

資料 1 - 2

泊発電所 3号炉 審査資料	
資料番号	有毒-9 r.3.0
提出年月日	令和5年2月22日

泊発電所 3号炉

中央制御室，緊急時対策所及び
重大事故等対処上特に重要な操作を
行う地点の有毒ガス防護について
比較表

令和5年2月

北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
比較結果等を取りまとめた資料		
1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)		
1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由 ⇒ バックフィット関連事項である有毒ガス防護対策を新たに取りまとめた資料であり、全て該当しない。		
a. 大飯3 / 4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの :— b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの :— c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの :— d. 当社が自主的に変更したもの :—		
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由⇒バックフィット関連事項である有毒ガス防護対策を新たに取りまとめた資料であり、全て該当しない。		
a. 大飯3 / 4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの :— b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの :— c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの :— d. 当社が自主的に変更したもの :—		
1-3) バックフィット関連事項		
あり（有毒ガス防護対策について、東海第二、女川等の先行審査実績を踏まえ、新たに取りまとめた資料である）。		
【泊3号炉における対応】		
●万一事故が発生した際には、中央制御室や緊急時対策所等の要員に対し、有毒ガスによる影響により対処能力が著しく低下しないよう、要員が中央制御室や緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計とする。【全社同様】		
●ガイド3.1「固定源及び可動源の調査」に基づき、発電所敷地内外における有毒化学物質の調査を実施した。		
・敷地内固定源について、全ての薬品タンクが建屋内にあること等から、ガイドの解説-4における調査対象外とする場合（有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合）に該当するため、スクリーニング評価の対象となる敷地内固定源はなしとする。【解説-4の考え方は全社同様だが、敷地内の固定源が無い調査結果は女川、柏崎と同様】		
・敷地外固定源について、ガイドに規定された調査範囲を対象に法令に基づき届出があるものを抽出した結果、対象となる有毒化学物質がなかったため、スクリーニング評価の対象となる敷地外固定源はなしとする。【美浜、玄海と同様】		
・敷地内可動源について、敷地内固定源と同様にガイドの解説-4の考え方を参考に整理し、有毒ガスを発生させるおそれのある塩酸、アンモニア、及びヒドラジンを積載するタンクローリーを抽出した。【先行PWR3社、島根、柏崎、東海第二と同様】		
●敷地内可動源については、柔軟な対応手段を講じることを志向し、スクリーニング評価を実施せずに防護対策を講じる。【先行PWR3社、島根、東海第二と同様】		
・立会人の配置、中央制御室等への連絡、可動源からの漏えいに対し終息活動を実施、全面マスクの配備、空調設備の隔離等を実施する。 （ガイド4.にて、スクリーニング評価を行わず、対象発生源として防護措置を講じることが認められている）		
●ガイド6.2「予期せず発生する有毒ガスに関する対策」として以下を講じる。【全社同様】		
・防護具等の配備（酸素呼吸器、一定量のボンベの確保、ボンベのバックアップ供給体制整備）、手順や体制の整備等を実施する。		
2. 先行審査知見の反映箇所と反映理由		
2023年1月25日に設置変更許可を受けた東海第二と比較することで、東海第二や女川等の先行審査知見を反映している。 なお、黄色網掛け箇所は、2022年8月に提出した資料からの変更点を示している。		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																											
<p>3. 東海第二まとめ資料との比較結果の概要</p>																													
<p>主な相違について</p>																													
<p>●泊3号炉は、ガイドに従って敷地内外の固定源及び可動源の調査を行った結果、固定源については、スクリーニング評価の対象となる有毒化学物質はないことを確認した、また、特定された敷地内可動源に対しては防護対策を講じることから、大気拡散評価は実施していない。このため、東海第二が作成している有毒ガス大気拡散評価に係る各種資料を作成していない。</p> <p>(相違理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> 東海第二は、敷地内外の固定源のスクリーニング評価を行うために、大気拡散評価を実施している。泊3号炉は設置環境が寒冷地のため、発電所敷地内における有毒ガスを発生するおそれのあるタンクが全て屋内に設置されていること等により、ガイドの解説-4における調査対象外とする場合（有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合）に該当することから、固定源については、スクリーニング評価対象なし。 敷地内可動源に対する防護措置や予期せず発生する有毒ガスについての防護対策を検討した結果、東海第二と同様であり当社固有の運用や対策は実施していない。 																													
<p>4. 既許可発電プラントと泊発電所における特定された（スクリーニング評価対象の）敷地内外固定源及び敷地内可動源の有無並びに敷地内可動源への対応について</p>																													
<p>各社の敷地内外の固定源及び敷地内可動源の有無並びに敷地内可動源への対応状況を表にまとめる。</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>東海第二、島根 先行PWR3社</th> <th>女川</th> <th>柏崎</th> <th>泊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地内固定源</td> <td>あり</td> <td colspan="2">なし</td> <td>なし (女川、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td>あり</td> <td>あり (東海第二等、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源への対応</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる</td> <td>対応なし</td> <td>スクリーニング評価を実施</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地外固定源</td> <td>あり (美浜、玄海はなし)</td> <td colspan="2">あり</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>		東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊	敷地内固定源	あり	なし		なし (女川、柏崎と同様)	敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)	敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)	敷地外固定源	あり (美浜、玄海はなし)	あり		なし				
	東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊																									
敷地内固定源	あり	なし		なし (女川、柏崎と同様)																									
敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)																									
敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)																									
敷地外固定源	あり (美浜、玄海はなし)	あり		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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 設置許可基準規則第26条への適合について</p> <p>1.1 基本方針</p> <p>1.1.1 要求事項の整理</p> <p>1.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>1.1.3 気象等</p> <p>1.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>1.2.1 有毒ガス防護</p> <p>2. 設置許可基準規則第34条への適合について</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.1.1 要求事項の整理</p> <p>2.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>2.1.3 気象等</p> <p>2.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>2.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.2.1 有毒ガス防護</p> <p>3. 技術的能力に係る審査基準への適合について</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 要求事項の整理</p> <p>3.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>3.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>3.2.1 手順及び体制の整備</p> <p>4. 別添</p> <p>中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 設置許可基準規則第26条への適合について</p> <p>1.1 基本方針</p> <p>1.1.1 要求事項の整理</p> <p>1.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>1.1.3 気象等</p> <p>1.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>1.2.1 有毒ガス防護</p> <p>2. 設置許可基準規則第34条への適合について</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.1.1 要求事項の整理</p> <p>2.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>2.1.3 気象等</p> <p>2.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>2.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.2.1 有毒ガス防護</p> <p>3. 技術的能力に係る審査基準への適合について</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 要求事項の整理</p> <p>3.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>3.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>3.2.1 手順及び体制の整備</p> <p>4. 別添</p> <p>中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																														
<p>1. 設置許可基準規則第26条への適合について</p> <p>1.1 基本方針</p> <p>1.1.1 要求事項の整理</p> <p>設置許可基準規則第26条及び技術基準規則第38条の要求事項を第1.1.1-1表に示す。 また、第1.1.1-1表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p> <p>第1.1.1-1表 設置許可基準規則第26条及び技術基準規則第38条の要求事項</p>	<p>1. 設置許可基準規則第26条への適合について</p> <p>1.1 基本方針</p> <p>1.1.1 要求事項の整理</p> <p>設置許可基準規則第26条及び技術基準規則第38条の要求事項を第1表に示す。 また、第1表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p> <p>第1表 設置許可基準規則第26条及び技術基準規則第38条の要求事項</p>	<p>表番号の相違</p>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）</th> <th>技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</td> <td>発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</td> <td>2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</td> <td>3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</td> <td>第2項と同じ</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。	発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。	変更なし	一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。	2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。	変更なし	二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。	3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。	変更なし	三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。	第2項と同じ	変更なし	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）</th> <th>技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</td> <td>発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</td> <td>2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</td> <td>3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</td> <td>第2項と同じ</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。	発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。	変更なし	一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。	2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。	変更なし	二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。	3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。	変更なし	三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。	第2項と同じ	変更なし	
設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考																														
発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。	発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。	変更なし																														
一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。	2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。	変更なし																														
二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。	3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。	変更なし																														
三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。	第2項と同じ	変更なし																														
設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考																														
発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。	発電用原子炉施設には、原子炉制御室を施設しなければならない。	変更なし																														
一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。	2 原子炉制御室には、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する装置、非常用炉心冷却設備その他の非常時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作する装置、発電用原子炉及び一次冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置、主要計測装置の計測結果を表示する装置その他の発電用原子炉を安全に運転するための主要な装置（第四十七条第一項に規定する装置を含む。）を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるよう施設しなければならない。	変更なし																														
二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。	3 原子炉制御室には、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。	変更なし																														
三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。	第2項と同じ	変更なし																														

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	
2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。	4 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉の運転を停止し、かつ、安全な状態に維持することができる装置を施設しなければならない。	変更なし	2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。	4 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合に、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉の運転を停止し、かつ、安全な状態に維持することができる装置を施設しなければならない。	変更なし	
3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。 一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置	5 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める防護措置を講じなければならない。 一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置の設置	変更なし （ただし、規則の解釈にて、「当該措置をとるための操作を行うことができる」の範囲に有毒ガスを追加）	3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。 一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置	5 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める防護措置を講じなければならない。 一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置の設置	変更なし （ただし、規則の解釈にて、「当該措置をとるための操作を行うことができる」の範囲に有毒ガスを追加）	追加要求事項

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	設置許可基準規則 第26条（原子炉制御室等）	技術基準規則 第38条（原子炉制御室等）	備考	
二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するための設備	二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置	変更なし	二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するための設備	二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置	変更なし	
—	6 原子炉制御室には、酸素濃度計を施設しなければならない。	変更なし	—	6 原子炉制御室には、酸素濃度計を施設しなければならない。	変更なし	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																									
<p>1.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)対津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定す</p>	<p>1.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ、発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>【参考】既許可発電プラントと泊発電所における特定された（スクリーニング評価対象の）敷地内外固定源及び敷地内可動源の有無並びに敷地内可動源への対応について</p> <table border="1" data-bbox="1048 622 1881 813"> <thead> <tr> <th></th> <th>東海第二、島根 先行PWR3社</th> <th>女川</th> <th>柏崎</th> <th>泊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地内固定源</td> <td>あり</td> <td colspan="2">なし</td> <td>なし (女川、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td>あり</td> <td>あり (東海第二等、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源への対応</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる</td> <td>対応なし</td> <td>スクリーニング評価を実施</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地外固定源</td> <td>あり</td> <td colspan="2">あり</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定す</p>		東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊	敷地内固定源	あり	なし		なし (女川、柏崎と同様)	敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)	敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)	敷地外固定源	あり	あり		なし	<p>バックフィットの有毒ガスの範囲については、有毒ガス補足説明資料比較表と同様に、東海第二と伊方と比較するが、特定された敷地内固定源と敷地内可動源の有無及び敷地内可動源に対する漏洩時の防護措置の実施有無に応じた方針とする必要があることから、女川と柏崎の記載を参照する。以下同様。</p> <p>⇒現時点において、泊は、特定された敷地内固定源なし、敷地内可動源ありであるため、有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様に設計の方針を記載する。また、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を講じるため、東海第二等のグループと同様の方針とする。</p> <p>【女川、柏崎】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用の相違 <p>泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p>
	東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊																							
敷地内固定源	あり	なし		なし (女川、柏崎と同様)																							
敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)																							
敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)																							
敷地外固定源	あり	あり		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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>る。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に対しては、中央制御室換気系の隔離等の対策により、運転員を防護できる設計とする。有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項 (vi) 中央制御室</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p>	<p>る。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項 (v) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p>	<p>【東海第二】 ・設備の相違 有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、スクリーニング評価において有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。</p> <p>（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二等と同様の方針としている）</p> <p>【東海第二】設備名称の相違</p> <p>【女川、柏崎】 ・運用の相違 泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、中央制御室換気系の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>(2) 安全設計方針 該当なし</p> <p>(3) 適合性説明</p>	<p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>(2) 安全設計方針 該当なし</p> <p>(3) 適合性説明</p>	<p>【東海第二】 設備の相違</p> <p>・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二等と同様の方針としている）</p> <p>【東海第二】設備名称の相違</p>
<p>（原子炉制御室等） 第二十六条 3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p> <p>一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するための設備</p> <p>適合のための設計方針 第3項第1号について 【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有毒ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計とする。</p>	<p>（原子炉制御室等） 第二十六条 3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p> <p>一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するための設備</p> <p>適合のための設計方針 第3項第1号について</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより運転員を防護できる設計とする。</p>		<p>【女川、柏崎】 ・運用の相違 泊は、東海第二等と同様に敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源からの有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としな</p>
<p>万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有毒ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計とする。</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に対しては、中央制御室換気系の隔離等の対策により、運転員を防護できる設計とする。</p>	<p>万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有毒ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計とする。</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により、運転員を防護できる設計とする。</p>	<p>【東海第二】設備名称の相違</p>
<p>1.1.3 気象等 該当なし</p>	<p>1.1.3 気象等 該当なし</p>	
<p>1.1.4 設備等（手順等含む）</p>	<p>1.1.4 設備等（手順等含む）</p>	
<p>6 計測制御系統施設</p>	<p>6 計測制御設備</p>	<p>【東海第二】設備名称の相違</p>
<p>6.10 制御室</p>	<p>6.10 制御室</p>	
<p>6.10.1 通常運転時等</p>	<p>6.10.1 通常運転時等</p>	
<p>6.10.1.2 設計方針</p>	<p>6.10.1.2 設計方針</p>	
<p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるようにする。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるようにする。</p> <p>6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成29年4月5日原規技発第1704052号原子力規制委員会決定）（以下「有毒ガス評価ガイド」という。）を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成29年4月5日 原規技発第1704052号原子力規制委員会決定）（以下「有毒ガス評価ガイド」という。）を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p>	<p>(3) 中央制御室の居住性</p> <p>設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるようにする。</p> <p>6.10.1.4 主要設備 (2) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成29年4月5日 原規技発第1704052号原子力規制委員会決定）（以下「有毒ガス評価ガイド」という。）を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p>	<p>【東海第二】記載の充実</p> <p>【女川、柏崎】 ・運用の相違 泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p> <p>【東海第二】設備の相違 ・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二等と同様の方針としている）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、発電所敷地内への受入時に発電所員が立会を行い、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、中央制御室換気系の隔離、防護具の着用等により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>6.10.1.7 評価</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>(3) 想定される有毒ガスの発生において、固定源及び可動源に対しては、貯蔵量等の状況を踏まえた評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員の対処能力が著しく低下しない。</p>	<p>固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、発電所敷地内への受入時に発電所員が立会を行い、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、中央制御室換気空調装置の隔離、防護具の着用等により、運転員を防護できる設計とする。</p> <p>6.10.1.7 評価</p>	<p>【東海第二】記載表現の相違</p> <p>【東海第二】設備名称の相違</p> <p>【女川】 ・運用の相違 泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、スクリーニング評価を実施しないことによる相違。</p>
<p>(3) 想定有毒ガスの発生において、固定源に対しては、防液堤等の状況を踏まえ評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回り、可動源に対しては、中央制御室換気系の隔離等の対策により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p>	<p>(3) 想定される有毒ガスの発生において、固定源に対しては、貯蔵量等の状況を踏まえ評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回り、可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の対策により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p>	<p>【東海第二】記載表現の相違</p> <p>【東海第二】設備の相違 ・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。</p>
<p>1.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>1.2.1 有毒ガス防護</p> <p>東海第二発電所の固定源及び可動源から有毒ガスが発生した場合に、中央制御室内の運転員に対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施した。</p> <p>固定源に対しては、漏えい時の評価を実施し、運転員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源がないことを確認した。</p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、中央制御室換気系の隔離、防護具の着用等により運転員の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価については別添に示す。</p>	<p>1.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>1.2.1 有毒ガス防護</p> <p>泊発電所の固定源及び可動源から有毒ガスが発生した場合に、中央制御室内の運転員に対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施した。</p> <p>固定源に対しては、漏えい時の評価を実施し、運転員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源がないことを確認した。</p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、中央制御室装置の隔離、防護具の着用等により運転員の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価については別添に示す。</p>	<p>【東海第二】設備名称の相違</p> <p>【東海第二】設備名称の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p>2. 設置許可基準規則第34条への適合について</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.1.1 要求事項の整理</p> <p>設置許可基準規則第34条及び技術基準規則第46条の要求事項を第2.1.1-1表に示す。 また、第2.1.1-1表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p> <p>第2.1.1-1表 設置許可基準規則第34条及び技術基準規則第46条の要求事項</p> <table border="1" data-bbox="123 411 974 1053"> <thead> <tr> <th>設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）</th> <th>技術基準規則 第46条（緊急時対策所）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。</td> <td>工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</td> <td>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。</td> <td>追加要求事項</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）	技術基準規則 第46条（緊急時対策所）	備考	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	変更なし	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。	追加要求事項	<p>2. 設置許可基準規則第34条への適合について</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.1.1 要求事項の整理</p> <p>設置許可基準規則第34条及び技術基準規則第46条の要求事項を第2表に示す。 また、第2表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p> <p>第2表 設置許可基準規則第34条及び技術基準規則第46条の要求事項</p> <table border="1" data-bbox="1041 411 1892 1053"> <thead> <tr> <th>設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）</th> <th>技術基準規則 第46条（緊急時対策所）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。</td> <td>工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</td> <td>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。</td> <td>追加要求事項</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）	技術基準規則 第46条（緊急時対策所）	備考	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	変更なし	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。	追加要求事項	<p>【東海第二】表番号の相違</p>
設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）	技術基準規則 第46条（緊急時対策所）	備考																		
工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	変更なし																		
2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。	追加要求事項																		
設置許可基準規則 第34条（緊急時対策所）	技術基準規則 第46条（緊急時対策所）	備考																		
工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	工場等には、一次冷却系統に係る発電用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、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。	変更なし																		
2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置の設置その他の適切な防護措置を講じなければならない。	追加要求事項																		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																									
<p>2.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)対津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(ac) 緊急時対策所</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>2.1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1)位置、構造及び設備</p> <p>ロ、発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>(i)本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a.設計基準対象施設</p> <p>(ac)緊急時対策所</p> <p>【参考】先行電力と泊発電所における特定された（スクリーニング評価対象の）敷地内外固定源及び敷地内可動源の有無並びに敷地内可動源への対応について</p> <table border="1" data-bbox="1048 592 1899 790"> <thead> <tr> <th></th> <th>東海第二、島根 先行PWR3社</th> <th>女川</th> <th>柏崎</th> <th>泊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地内固定源</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし (女川、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td>あり</td> <td>あり (東海第二等、柏崎と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地内可動源への対応</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる</td> <td>対応なし</td> <td>スクリーニング評価を実施</td> <td>スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)</td> </tr> <tr> <td>敷地外固定源</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</p>		東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊	敷地内固定源	あり	なし	なし	なし (女川、柏崎と同様)	敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)	敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)	敷地外固定源	あり	あり	あり	なし	<p>現時点において、泊は、特定された敷地内固定源なし、敷地内可動源ありであるため、有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様に設計の方針を記載する。また、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を講じるため、東海第二等のグループと同様の方針とする。</p> <p>【女川、柏崎】運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。 <p>【東海第二】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二等と同様の方針としている）
	東海第二、島根 先行PWR3社	女川	柏崎	泊																							
敷地内固定源	あり	なし	なし	なし (女川、柏崎と同様)																							
敷地内可動源	あり	なし	あり	あり (東海第二等、柏崎と同様)																							
敷地内可動源への対応	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる	対応なし	スクリーニング評価を実施	スクリーニング評価を実施せず、漏洩時の防護措置を講じる (東海第二等と同様)																							
敷地外固定源	あり	あり	あり	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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>又 その他発電用原子炉の附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</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>(2) 安全設計方針 該当なし</p>	<p>又、その他発電用原子炉の附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</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>(2)安全設計方針 該当なし</p>	<p>【女川、柏崎】 運用の相違</p> <p>・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p> <p>【東海第二】設備の相違</p> <p>・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二等と同様の方針としている）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 適合性説明</p> <p>（緊急時対策所）</p> <p>第三十四条</p> <p>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>第2項について</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが当該要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることににより当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが当該要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることににより、当該要員を防護できる設計とする。また、可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>2.1.3 気象等 該当なし</p> <p>2.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.1 通常運転時等</p>	<p>(3)適合性説明</p> <p>（緊急時対策所）</p> <p>第三十四条</p> <p>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>第2項について</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが当該要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。固定源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることににより、当該要員を防護できる設計とする。また、可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>2.1.3 気象等 該当なし</p> <p>2.1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.1 通常運転時等</p>	<p>【女川、柏崎】</p> <p>運用の相違</p> <p>・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることににより要員を防護できる設計としないことによる相違。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.9.1.1 概要</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>緊急時対策所（柏崎：5号炉原子炉建屋内緊急時対策所）は有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>10.9.1.2 設計方針</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>（5）有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>（5）有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>10.9.1.4 主要設備</p> <p>（1）緊急時対策所（東海発電所及び東海第二発電所共用）</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在、および柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、有毒ガス評価ガイドを参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p>	<p>10.9.1.1 概要</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>10.9.1.2 設計方針</p> <p>（5）有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p> <p>10.9.1.4 主要設備</p> <p>（1）緊急時対策所</p>	<p>【東海第二】共用の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス評価ガイドを参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、発電所敷地内への受入時に発電所員が立会を行い、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス評価ガイドを参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、発電所敷地内への受入時に発電所員が立会を行い、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により当該要員を防護できる設計とする。</p>	<p>【女川、柏崎】運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、可動源の輸送ルートを踏まえた有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。 <p>【東海第二】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有毒ガスに係る調査の結果、スクリーニング評価対象の敷地内外の固定源がないことから、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤がないことによる相違。（有毒ガス防護に係る影響評価における評価条件の設定方針に関しては、女川、柏崎と同様。敷地内可動源の防護措置に係る設計方針は東海第二と同様の方針としている）
<p>2.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.2.1 有毒ガス防護</p> <p>東海第二発電所の固定源及び可動源から有毒ガスが発生した場合に、緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施した。</p> <p>固定源に対しては、漏えい時の評価を実施し、当該要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源がないことを確認した。</p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により当該要員の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価については別添に示す。</p>	<p>2.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.2.1 有毒ガス防護</p> <p>泊発電所の固定源及び可動源から有毒ガスが発生した場合に、緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に対して有毒ガス防護に係る影響評価を実施した。</p> <p>固定源に対しては、漏えい時の評価を実施し、当該要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源がないことを確認した。</p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等により当該要員の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価については別添に示す。</p>	<p>【東海第二】設備名称の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 技術的能力に係る審査基準への適合について</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 要求事項の整理</p> <p>技術的能力に係る審査基準の要求事項を第3.1.1-1表に示す。 また、第3.1.1-1表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p>	<p>3. 技術的能力に係る審査基準への適合について</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 要求事項の整理</p> <p>技術的能力に係る審査基準の要求事項を第3表に示す。 また、第3表において、有毒ガス防護に係る追加要求事項を明確化する。</p>	<p>【東海第二】表番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）		泊発電所3号炉		相違理由
第3.1.1-1表 技術的能力に係る審査基準の要求事項		第3表 技術的能力に係る審査基準の要求事項		【東海第二】表番号の相違
技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1.0共通事項）	備考	技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1.0共通事項）	備考	
(4) 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備		(4) 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備		
【要求事項】 発電用原子炉設置者において、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう、あらかじめ手順書を整備し、訓練を行うとともに人員を確保する等の必要な体制の適切な整備が行われているか、又は整備される方針が適切に示されていること。		【要求事項】 発電用原子炉設置者において、重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう、あらかじめ手順書を整備し、訓練を行うとともに人員を確保する等の必要な体制の適切な整備が行われているか、又は整備される方針が適切に示されていること。		
【解釈】 1 手順書の整備は、以下によること。		【解釈】 1 手順書の整備は、以下によること。		
a) 発電用原子炉設置者において、全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号機の同時被災等を想定し、限られた時間の中において、発電用原子炉施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策について適切な判断を行うため、必要となる情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、まとめる方針であること。	変更なし	a) 発電用原子炉設置者において、全ての交流動力電源及び常設直流電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号機の同時被災等を想定し、限られた時間の中において、発電用原子炉施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策について適切な判断を行うため、必要となる情報の種類、その入手の方法及び判断基準を整理し、まとめる方針であること。	変更なし	
b) 発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確化する方針であること。（ほう酸水注入系（SLCS）、海水及び格納容器圧力逃がし装置の使用を含む。）	変更なし	b) 発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確化する方針であること。（ほう酸水注入系（SLCS）、海水及び格納容器圧力逃がし装置の使用を含む。）	変更なし	
c) 発電用原子炉設置者において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針が適切に示されていること。	変更なし	c) 発電用原子炉設置者において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針が適切に示されていること。	変更なし	
d) 発電用原子炉設置者において、事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するための、運転員用及び支援組織用の手順書を適切に定める方針であること。なお、手順書が、事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成が明確化され、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する方針であること。	変更なし	d) 発電用原子炉設置者において、事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するための、運転員用及び支援組織用の手順書を適切に定める方針であること。なお、手順書が、事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成が明確化され、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する方針であること。	変更なし	
e) 発電用原子炉設置者において、具体的な重大事故等対策実施の判断基準として確認される水位、圧力及び温度等の計測可能なパラメータを手順書に明記する方針であること。また、重大事故等対策実施時のパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を、手順書に整理する方針であること。	変更なし	e) 発電用原子炉設置者において、具体的な重大事故等対策実施の判断基準として確認される水位、圧力及び温度等の計測可能なパラメータを手順書に明記する方針であること。また、重大事故等対策実施時のパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を、手順書に整理する方針であること。	変更なし	
f) 発電用原子炉設置者において、前兆事象を確認した時点での事前の対応（例えば大津波警報発令時や、降下火砕物の到達が予測されるとき原子炉停止・冷却操作）等ができる手順を整備する方針であること。	変更なし	f) 発電用原子炉設置者において、前兆事象を確認した時点での事前の対応（例えば大津波警報発令時や、降下火砕物の到達が予測されるとき原子炉停止・冷却操作）等ができる手順を整備する方針であること。	変更なし	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）		泊発電所3号炉		相違理由
技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1.0共通事項）	備考	技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1.0共通事項）	備考	
g) 有毒ガス発生時の原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員、緊急時対策所において重大事故等に対処するために必要な要員並びに重大事故等対処上特に重要な操作（常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続をいう。）を行う要員（以下「運転・対処要員」という。）の防護に関し、次の①から③までに掲げる措置を講じることを定める方針であること。 ①運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備すること。 ②予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため、原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員並びに緊急時対策所において重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者に対する防護具の着用等運用面の対策を行うこと。 ③設置許可基準規則第62条等に規定する通信連絡設備により、有毒ガスの発生を原子炉制御室又は緊急時制御室の運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせること。	追加要求事項	g) 有毒ガス発生時の原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員、緊急時対策所において重大事故等に対処するために必要な要員並びに重大事故等対処上特に重要な操作（常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続をいう。）を行う要員（以下「運転・対処要員」という。）の防護に関し、次の①から③までに掲げる措置を講じることを定める方針であること。 ①運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備すること。 ②予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため、原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員並びに緊急時対策所において重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者に対する防護具の着用等運用面の対策を行うこと。 ③設置許可基準規則第62条等に規定する通信連絡設備により、有毒ガスの発生を原子炉制御室又は緊急時制御室の運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせること。	追加要求事項	
2 訓練は、以下によること。 a) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策は幅広い発電用原子炉施設の状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、その教育訓練等は重大事故等時の発電用原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできるものとする方針であること。 b) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育を行うとともに、下記3a)に規定する実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための演習等を計画する方針であること。 c) 発電用原子炉設置者において、普段から保守点検活動を自らも行って部品交換等の実務経験を積むことなどにより、発電用原子炉施設及び予備品等について熟知する方針であること。 d) 発電用原子炉設置者において、高線量下、夜間及び悪天候下等を想定した事故時対応訓練を行う方針であること。 e) 発電用原子炉設置者において、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、及びそれらを用いた事故時対応訓練を行う方針であること。	変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし	2 訓練は、以下によること。 a) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策は幅広い発電用原子炉施設の状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、その教育訓練等は重大事故等時の発電用原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできるものとする方針であること。 b) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育を行うとともに、下記3a)に規定する実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための演習等を計画する方針であること。 c) 発電用原子炉設置者において、普段から保守点検活動を自らも行って部品交換等の実務経験を積むことなどにより、発電用原子炉施設及び予備品等について熟知する方針であること。 d) 発電用原子炉設置者において、高線量下、夜間及び悪天候下等を想定した事故時対応訓練を行う方針であること。 e) 発電用原子炉設置者において、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、及びそれらを用いた事故時対応訓練を行う方針であること。	変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）		泊発電所3号炉		相違理由
技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1. 0共通事項）	備考	技術的能力に係る審査基準（Ⅲ 要求事項の解釈1.0共通事項）	備考	
3 体制の整備は、以下によること。		3 体制の整備は、以下によること。		
a) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する方針であること。	変更なし	a) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する方針であること。	変更なし	
b) 実施組織とは、運転員等により構成される重大事故等対策を実施する組織をいう。	変更なし	b) 実施組織とは、運転員等により構成される重大事故等対策を実施する組織をいう。	変更なし	
c) 実施組織は、工場等内の全発電用原子炉施設で同時に重大事故が発生した場合においても対応できる方針であること。	変更なし	c) 実施組織は、工場等内の全発電用原子炉施設で同時に重大事故が発生した場合においても対応できる方針であること。	変更なし	
d) 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織等を設ける方針であること。	変更なし	d) 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織等を設ける方針であること。	変更なし	
e) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策の実施が必要な状況においては、実施組織及び支援組織を設置する方針であること。また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日を含めて必要な要員が招集されるよう定期的に連絡訓練を実施することにより円滑な要員招集を可能とする方針であること。	変更なし	e) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策の実施が必要な状況においては、実施組織及び支援組織を設置する方針であること。また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日を含めて必要な要員が招集されるよう定期的に連絡訓練を実施することにより円滑な要員招集を可能とする方針であること。	変更なし	
f) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能と支援組織内に設置される各班の機能が明確になっており、それぞれ責任者を配置する方針であること。	変更なし	f) 発電用原子炉設置者において、重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能と支援組織内に設置される各班の機能が明確になっており、それぞれ責任者を配置する方針であること。	変更なし	
g) 発電用原子炉設置者において、指揮命令系統を明確化する方針であること。また、指揮者等が欠けた場合に備え、順位を定めて代理者を明確化する方針であること。	変更なし	g) 発電用原子炉設置者において、指揮命令系統を明確化する方針であること。また、指揮者等が欠けた場合に備え、順位を定めて代理者を明確化する方針であること。	変更なし	
h) 発電用原子炉設置者において、上記の実施体制が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する方針であること。	変更なし	h) 発電用原子炉設置者において、上記の実施体制が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する方針であること。	変更なし	
i) 支援組織は、発電用原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、適宜工場等の内外の組織へ通報及び連絡を行い、広く情報提供を行う体制を整える方針であること。	変更なし	i) 支援組織は、発電用原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、適宜工場等の内外の組織へ通報及び連絡を行い、広く情報提供を行う体制を整える方針であること。	変更なし	
j) 発電用原子炉設置者において、工場等外部からの支援体制を構築する方針であること。	変更なし	j) 発電用原子炉設置者において、工場等外部からの支援体制を構築する方針であること。	変更なし	
k) 発電用原子炉設置者において、重大事故等の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、適切な対応を検討できる体制を整備する方針であること。	変更なし	k) 発電用原子炉設置者において、重大事故等の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、適切な対応を検討できる体制を整備する方針であること。	変更なし	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合、通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p>	<p>(g) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合、通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p>	<p>【東海第二】項目番号の相違 【東海第二】名称の相違（以下、相違理由を省略）</p>
<p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在より引用】</p>		
<p>(c-12) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p>		<p>【女川】 運用の相違 ・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることににより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p>
<p>(c-12) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p>	<p>(1) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p>	<p>【東海第二】項目番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>5.1 重大事故等対策</p> <p>5.1.4 手順書の整備，教育及び訓練の実施並びに体制の整備</p> <p>(1) 手順の整備</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在より引用】</p> <p>g. 有毒ガス発生時に，事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう，運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対しては，運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても，運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護具を着用することにより，事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合，発電課長等に連絡し，発電課長等は連絡責任者を經由して通信連絡設備により，発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p> <p>【柏崎刈羽原子力発電所 設置変更許可申請書（6号及び7号炉完本）令和2年5月現在より引用】</p> <p>g. 有毒ガス発生時に，事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう，運転員及び緊急時対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順と体制を整備する。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対しては，運転員及び緊急時対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても，運転員及び緊急時対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して配備した防護具を着用することにより，事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順と体制を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合，当直長等に連絡し，当直長等は連絡責任者を經由して通信連絡設備により，発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p>	<p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>5.1 重大事故等対策</p> <p>(4) 手順書の整備，教育及び訓練の実施並びに体制の整備</p> <p>a. 手順書の整備</p>	<p>【東海第二】記載表現の相違</p> <p>【女川，柏崎】 運用の相違 ・泊は，敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため，有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p> <p>【女川，柏崎】記載表現の相違</p> <p>【柏崎】記載方針の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>g. 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）に対しては、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、添付書類八の「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備により、当直発電長に連絡し、当直発電長が発電所内の必要の要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p> <p>なお、通信連絡設備により通信連絡を行う手順については、「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要（19/19）」に示す「1.19 通信連絡に関する手順等」を使用する。</p> <p>(3) 体制の整備</p> <p>【女川原子力発電所 設置変更許可申請書（2号炉完本）令和4年8月現在より引用】</p>	<p>(g) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）に対しては、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、添付書類八の「10.12 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備により、発電課長（当直）に連絡し、発電課長（当直）が発電所内の必要の要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</p> <p>なお、通信連絡設備により通信連絡を行う手順については、「第1表 重大事故等対策における手順書の概要（19/19）」に示す「1.19 通信連絡に関する手順等」を使用する。</p> <p>c. 体制の整備</p>	<p>相違理由</p> <p>【東海第二】記載表現の相違 ・泊は、まとめ資料における表現として「第1表」に統一した。</p> <p>【女川】 運用の相違 ・泊は、敷地内可動源に対しては漏洩時の防護措置を取るため、有毒ガス濃度の評価結果が防護判断基準値を下回ることにより要員を防護できる設計としないことによる相違。</p>
<p>1. 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p>	<p>1) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。</p> <p>固定源に対しては、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるようにする。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p> <p>3.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>3.2.1 手順及び体制の整備</p> <p>敷地内可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順及び体制を整備する。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため自給式呼吸用保護具の配備、着用の手順及び体制を整備し、自給式呼吸用保護具用の酸素ボンベの補給に係るバックアップ体制を整備する。また、有毒ガスの確認時の通信連絡設備の手順についても整備する。</p> <p>手順及び体制については別添に示す。</p> <p>4. 別添</p> <p>中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について</p>	<p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。</p> <p>3.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>3.2.1 手順及び体制の整備</p> <p>敷地内可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、運転員及び発電所災害対策要員（運転員を除く。）のうち重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順及び体制を整備する。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため酸素呼吸器の配備、着用の手順及び体制を整備し、酸素呼吸器用の酸素ボンベの補給に係るバックアップ体制を整備する。また、有毒ガスの確認時の通信連絡設備の手順についても整備する。</p> <p>手順及び体制については別添に示す。</p> <p>4. 別添</p> <p>中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点の有毒ガス防護について</p>	<p>【東海第二】設備名称の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別添</p> <p style="text-align: center;">中央制御室、緊急時対策所及び 重大事故等対処上特に重要な操作を 行う地点の有毒ガス防護について</p>	<p style="text-align: right;">別添</p> <p style="text-align: center;">中央制御室、緊急時対策所及び 重大事故等対処上特に重要な操作を 行う地点の有毒ガス防護について</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1. 評価概要</p> <p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>3. 評価に当たって行う事項</p> <p>3.1 固定源及び可動源の調査</p> <p>3.1.1 敷地内固定源</p> <p>3.1.2 敷地内可動源</p> <p>3.1.3 敷地外固定源</p> <p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定</p> <p>4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価</p> <p>4.1 スクリーニング評価対象物質の設定（種類、貯蔵量及び距離）</p> <p>4.2 有毒ガスの発生事象の想定</p> <p>4.3 有毒ガスの放出の評価</p> <p>4.4 大気拡散及び濃度の評価</p> <p>4.4.1 原子炉制御室等外評価点</p> <p>4.4.2 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価</p> <p>4.4.3 運転・対処要員の吸気中の濃度評価</p> <p>4.4.3.1 敷地内固定源及び敷地外固定源</p> <p>4.4.3.2 敷地内可動源</p> <p>4.5 対象発生源の特定</p> <p>5. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断</p> <p>5.1 対象発生源がある場合の対策</p> <p>5.1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策</p> <p>5.1.1.1 敷地内可動源に対する対策</p> <p>5.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>5.2.1 防護具等の配備等</p> <p>5.2.2 通信連絡設備による伝達</p> <p>5.2.3 敷地外からの連絡</p> <p>6. まとめ</p>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 評価概要</p> <p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>3. 評価に当たって行う事項</p> <p>3.1 固定源及び可動源の調査</p> <p>3.1.1 敷地内固定源</p> <p>3.1.2 敷地内可動源</p> <p>3.1.3 敷地外固定源</p> <p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定</p> <p>4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価</p> <p>4.1 対象発生源の特定</p> <p>5. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断</p> <p>5.1 対象発生源がある場合の対策</p> <p>5.1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策</p> <p>5.1.1.1 敷地内可動源に対する対策</p> <p>5.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>5.2.1 防護具等の配備等</p> <p>5.2.2 通信連絡設備による伝達</p> <p>5.2.3 敷地外からの連絡</p> <p>6. まとめ</p>	<p>設備、運用の相違</p> <p>・調査の結果、敷地内外の特定された固定源がないことを確認したこと、及び敷地内可動源に対してはスクリーニング評価をせず対策をとることによる相違から、スクリーニング評価は実施していないことによる相違。</p> <p>項目番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
別紙1 ガイドに対する適合性説明資料	別紙1 ガイドに対する適合性説明資料	
別紙2 調査対象とする有毒化学物質について	別紙2 調査対象とする有毒化学物質について	
別紙3 敷地外固定源の特定に係る調査対象法令の選定について	別紙3 敷地外固定源の特定に係る調査対象法令の選定について	
別紙4-1 固定源と可動源について	別紙4-1 固定源と可動源について	
別紙4-2 固体あるいは揮発性が乏しい液体の取扱いについて	別紙4-2 固体あるいは揮発性が乏しい液体の取扱いについて	
別紙4-3 有毒ガス防護に係る影響評価における高压ガス容器（ボンベ）に貯蔵された液化石油ガス（プロパンガス）の取扱いについて	別紙4-3 有毒ガス防護に係る影響評価における高压ガス容器（ボンベ）に貯蔵された液化石油ガス（プロパンガス）の取扱いについて	
別紙4-4 圧縮ガスの取扱いについて	別紙4-4 圧縮ガスの取扱いについて	
別紙4-5 有毒ガス防護に係る影響評価における建屋内有毒化学物質の取扱いについて	別紙4-5 有毒ガス防護に係る影響評価における建屋内有毒化学物質の取扱いについて	
別紙4-6 密閉空間で人体影響を考慮すべきものの取扱いについて	別紙4-6 密閉空間で人体影響を考慮すべきものの取扱いについて	
別紙4-7-1 東海第二発電所の固定源整理表	別紙4-7-1 泊発電所の固定源整理表	プラント名称の相違。（以下、同様の相違理由は記載を省略）
別紙4-7-2 東海第二発電所の可動源整理表	別紙4-7-2 泊発電所の可動源整理表	
別紙4-8 調査対象外とした有毒化学物質について	別紙4-8 調査対象外とした有毒化学物質について	
別紙4-9 化学除染で使用する薬液の取扱いについて	別紙4-9 化学除染で使用する薬液の取扱いについて	設備の相違
別紙5 他の有毒化学物質等との反応により発生する有毒ガスの考慮について	別紙5 他の有毒化学物質等との反応により発生する有毒ガスの考慮について	・泊では廃止措置に伴う化学除染を実施していないため、東海第二の別紙4-9は作成しない。
別紙6 重要操作地点の選定フロー	別紙6 重要操作地点の選定フロー	設備・運用の相違
別紙7 受動的に機能を発揮する設備について	別紙7 受動的に機能を発揮する設備について	・泊は敷地内外固定源の調査結果（スクリーニング評価対象なし）により、有毒ガス拡散評価は実施しないこと、及び特定された可動源に対しては、スクリーニング評価を実施せずに防護措置を講じるため、東海第二の別紙7～10-2、13、15は作成しない。
別紙8 有毒化学物質の物性値について	別紙8 有毒化学物質の物性値について	
別紙9 有毒ガス防護に係る影響評価に使用する東海第二発電所敷地内において観測した気象データの妥当性について	別紙9 有毒ガス防護に係る影響評価に使用する東海第二発電所敷地内において観測した気象データの妥当性について	
別紙10-1 選定した解析モデル（ガウスプルームモデル）の適用性について	別紙10-1 選定した解析モデル（ガウスプルームモデル）の適用性について	
別紙10-2 原子炉施設周辺の建屋影響による拡散の影響について	別紙10-2 原子炉施設周辺の建屋影響による拡散の影響について	
別紙11-1 敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順	別紙11-1 敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順	
別紙11-2 敷地内可動源からの有毒ガス防護及び終息活動に係る実施体制及び手順	別紙11-2 敷地内可動源からの有毒ガス防護及び終息活動に係る実施体制及び手順	
別紙12-1 予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順	別紙12-1 予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順	
別紙12-2 予期せず発生する有毒ガス防護に係るバックアップの供給体制について	別紙12-2 予期せず発生する有毒ガス防護に係るバックアップの供給体制について	
別紙13 発電所構内の要員への影響について	別紙13 発電所構内の要員への影響について	
別紙14 有毒ガス防護に係る規則等への適合性について	別紙14 有毒ガス防護に係る規則等への適合性について	
別紙15 固定源による有毒ガス影響評価について	別紙15 固定源による有毒ガス影響評価について	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1. 評価概要</p> <p>東海第二発電所の敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段（タンクローリー等）の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）から有毒ガスが発生した場合に、中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点（以下「重要操作地点」という。）にとどまり対処する要員（以下「運転・対処要員」という。）に対する影響評価を実施した。</p> <p>スクリーニング評価の結果、東海第二発電所の敷地内外の固定源には、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源は存在しないことを確認した。また、東海第二発電所の敷地内可動源に対しては、スクリーニング評価を行わず防護措置を実施することとし、その他予期せず発生する有毒ガスに対応するための対策を実施することとした。評価結果の詳細は後述のとおりである。</p> <p>本評価では、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成29年4月 原子力規制委員会）（以下「ガイド」という。）における「有毒ガス」¹及び「有毒ガス防護判断基準値」²の定義を考慮し、国際化学物質安全性カード等の文献で、人に対する悪影響として吸入による急性毒性が示されている化学物質を有毒化学物質として取り扱うものとする。また、その際は、中枢神経等への影響を考慮する。</p> <p>なお、本評価では、危険物火災（大型航空機衝突に伴う火災を含む）により発生する毒性ガスは評価対象外とする。</p> <p>1 「気体状の有毒化学物質（国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質）及び有毒化学物質のエアロゾル」</p> <p>2 「技術基準規則解釈第38条13、第46条2及び53条3等に規定する「有毒ガス防護のための判断基準値」であって、有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経等への影響を考慮し、運転・対処要員の対処能力（情報を発信する能力、判断する能力、操作する能力等）に支障を来さない想定される濃度限度値をいう。」</p>	<p>1. 評価概要</p> <p>泊発電所の敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段（タンクローリー等）の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）から有毒ガスが発生した場合に、3号炉の中央制御室、緊急時対策所及び重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点（以下「重要操作地点」という。）にとどまり対処する要員（以下「運転・対処要員」という。）に対する影響評価を実施した。</p> <p>調査の結果、泊発電所の敷地内外の固定源には、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの発生源は存在しないことを確認した。また、泊発電所の敷地内可動源に対しては、スクリーニング評価を行わず防護措置を実施することとし、その他予期せず発生する有毒ガスに対応するための対策を実施することとした。評価結果の詳細は後述のとおりである。</p> <p>本評価では、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」（平成29年4月 原子力規制委員会）（以下「ガイド」という。）における「有毒ガス」¹及び「有毒ガス防護判断基準値」²の定義を考慮し、国際化学物質安全性カード等の文献で、人に対する悪影響として吸入による急性毒性が示されている化学物質を有毒化学物質として取り扱うものとする。また、その際は、中枢神経等への影響を考慮する。</p> <p>なお、本評価では、危険物火災（大型航空機衝突に伴う火災を含む）により発生する毒性ガスは評価対象外とする。</p> <p>1 「気体状の有毒化学物質（国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質）及び有毒化学物質のエアロゾル」</p> <p>2 「技術基準規則解釈第38条13、第46条2及び第53条3等に規定する「有毒ガス防護のための判断基準値」であって、有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経等への影響を考慮し、運転・対処要員の対処能力（情報を収集発信する能力、判断する能力、操作する能力等）に支障を来さない想定される濃度限度値をいう。」</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は3号炉に係る説明であることを明記</p> <p>設備、及び立地条件の相違</p> <p>・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないことを確認したことから、スクリーニング評価は実施していない。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・有毒ガスガイドに基づき記載した。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れを第2-1図に示す。また、ガイドへの対応状況について別紙1に示す。</p> <p>第2-1図 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p>	<p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れを第2-1図に示す。また、ガイドへの対応状況について別紙1に示す。</p> <p>第2-1図 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p>	<p>相違理由</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 評価に当たって行う事項</p> <p>3.1 固定源及び可動源の調査</p> <p>東海第二発電所の敷地内の有毒化学物質の調査に当たっては、第3.1-1図及び第3.1-2図のフローに従い、調査対象とする敷地内固定源、可動源及び敷地外固定源を特定した。</p> <p>敷地内の有毒化学物質の調査対象の特定に当たっては、別紙2に示すとおり対象となる有毒化学物質を選定し、該当するものを整理した上で、生活用品及び潤滑油やセメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては類型化して整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状により悪影響を与える可能性があるかを確認した。</p> <p>同様に、東海発電所の敷地内の有毒化学物質の調査に当たっては、第3.1-1図及び第3.1-2図のフローに従い、調査対象とする敷地内固定源及び可動源を特定し、東海発電所の敷地内に調査対象となる有毒化学物質がないことを確認した。なお、第3.1-3図に示すように、東海発電所の敷地はその大半を東海第二発電所の敷地に囲まれていることを踏まえ、東海発電所の敷地内の有毒化学物質も東海第二発電所の敷地内にあるものとして評価を実施した。</p> <p>敷地外固定源の特定に当たっては、地方公共団体の定める地域防災計画に基づく調査を行った。さらに、別紙3に示す検討を踏まえ、法令に基づく届出情報の開示請求により敷地外の貯蔵施設に貯蔵された有毒化学物質を調査対象とした。</p> <p>なお、今後、保安規定等に基づき、発電所敷地内外における新たな有毒化学物質の有無を定期的に確認し、固定源又は可動源に見直しがある場合は、ガイドの要求を踏まえ、必要に応じて防護措置をとることとする。</p>	<p>3. 評価に当たって行う事項</p> <p>3.1 固定源及び可動源の調査</p> <p>泊発電所の敷地内の有毒化学物質の調査に当たっては、第3.1-1図及び第3.1-2図のフローに従い、調査対象とする敷地内固定源、可動源及び敷地外固定源を特定した。</p> <p>敷地内の有毒化学物質の調査対象の特定にあたっては、別紙2に示すとおり対象となる有毒化学物質を選定し、該当するものを整理した上で、生活用品及び潤滑油やアスファルト及びセメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては類型化して整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状により悪影響を与える可能性があるかを確認した。</p> <p>敷地外固定源の特定に当たっては、地方公共団体の定める地域防災計画に基づく調査を行った。さらに、別紙3に示す検討を踏まえ、法令に基づく届出情報の開示請求により敷地外の貯蔵施設に貯蔵された有毒化学物質を調査対象とした。</p> <p>なお、今後、保安規定等に基づき、発電所敷地内外における新たな有毒化学物質の有無を定期的に確認し、固定源又は可動源に見直しがある場合は、ガイドの要求を踏まえ、必要に応じて防護措置をとることとする。</p>	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性液体廃棄物固化設備の相違 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊発電所は敷地に隣接した他の発電所はない。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>※1 有毒化学物質となるおそれがあるものを含む ※2 敷地外固定源の調査結果を含む ※3 敷地外固定源については、法令に基づき届出情報等に基づき判断</p>	<p>※1 有毒化学物質となるおそれがあるものを含む ※2 敷地外固定源の調査結果を含む ※3 敷地外固定源については、法令に基づき届出情報等に基づき判断</p>	
<p>第3.1-1図 固定源の特定フロー</p>	<p>第3.1-1図 固定源の特定フロー</p>	
<p>第3.1-2図 可動源の特定フロー</p>	<p>第3.1-2図 可動源の特定フロー</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="120 236 963 810" style="border: 1px solid black; height: 360px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="302 821 795 845" style="color: red;">第3.1-3図 東海発電所及び東海第二発電所の敷地図</p>		<p data-bbox="1937 207 2027 231">設備の相違</p> <ul data-bbox="1937 239 2195 303" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1937 239 2195 303">・ 泊発電所は敷地に隣接した他の発電所はない。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.1 敷地内固定源</p> <p>国際化学物質安全性カード等を基に有毒化学物質を特定し、敷地内の全ての有毒化学物質を含む可能性のあるものを整理した。そして、生活用品のように日常に存在しているものや、セメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては、調査対象外とし、ガイド3.1の解説-4の考え方を参考に、第3.1-1図及び第3.1.1-1表のとおり整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状として密閉空間にて人体に悪影響があるものかを確認した上で評価する。</p> <p>敷地内固定源の調査結果を第3.1.1-2表に示す。また、敷地内固定源と中央制御室外気取入口及び緊急時対策所外気取入口並びに重要操作地点の位置関係を第3.1.1-3表から第3.1.1-5表及び第3.1.1-1図から第3.1.1-4図に示す。</p> <p>なお、評価に当たっては、別紙5に示すとおり設備の配置、堰の有無等を考慮し、有毒化学物質が貯蔵施設から流出した際に、他の有毒化学物質等と反応して発生する有毒ガスについても考慮した。また、重要操作地点については、別紙6に示すフローに従い、評価地点を選定した。</p>	<p>3.1.1 敷地内固定源</p> <p>国際化学物質安全性カード等を基に有毒化学物質を特定し、敷地内のすべての有毒化学物質を含む可能性があるものを整理した。そして、生活用品のように日常に存在しているものや、アスファルト及びセメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては、調査対象外とし、ガイド3.1の解説-4の考え方を参考に、第3.1-1図及び第3.1.1-1表のとおり整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状として密閉空間にて人体に悪影響があるものかを確認した上で評価する。</p> <p>敷地内固定源の調査の結果、スクリーニング評価を必要とする敷地内固定源はないことを確認した。</p> <p>なお、確認に当たっては、別紙5に示すとおり設備の配置、堰の有無等を考慮し、有毒化学物質が貯蔵施設から流出した際に、他の有毒化学物質等と反応して発生する有毒ガスについても考慮した。また、重要操作地点については、別紙6に示すフローに従い、評価地点を選定した。</p>	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性液体廃棄物固化設備の相違 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（女川とは相違無し） 記載表現の相違（女川とは相違無し）

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由	
第3.1.1-1表 調査対象外とする考え方			第3.1.1-1表 調査対象外とする考え方				
グループ	理由	物質の例 ^{※1}	グループ	理由	物質の例 ^{※1}		
調査対象	調査対象として、貯蔵量、発生源と評価点の位置関係、受動的に機能を発揮する設備の有無など必要な情報を整理する。	アンモニア（25%）	調査対象	調査対象として、貯蔵量、発生源と評価点の位置関係、受動的に機能を発揮する設備の有無等必要な情報を整理する。	アンモニア、塩酸、ヒドラジン	設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 ・泊は、2次系系統での酸素除去やpH調整等のためにヒドラジンやアンモニアを用いている。また、純水製造用等のために塩酸を用いている。	
調査対象外 ^{※2}	固体あるいは揮発性が乏しい液体であること	別紙4-2のとおり、揮発性がないことから、有毒ガスとしての影響を考慮しなくてもよいため、調査対象外とする。	硫酸、水酸化ナトリウム等	固体あるいは揮発性が乏しい液体であること	別紙4-2のとおり、揮発性がないことから、有毒ガスとしての影響を考慮しなくてもよいため、調査対象外とする。	水酸化ナトリウム等	・泊は、硫酸は抽出されなかった。 ・ここで例示した物質の泊における用途は以下の通り。 ●水酸化ナトリウム：イオン交換樹脂の再生剤等 ●プロパン：ボイラー、焼却炉の燃料 ●ブタン：プロパンボンベに含まれている。 ●二酸化炭素：消火用ガス ●六フッ化硫黄：遮断器の絶縁ガス
	ポンペ等に保管された有毒化学物質	別紙4-3、4のとおり、容器は高压ガス保安法に基づいて設計されており、少量漏えいが想定されることから、調査対象外とする。	プロパン、二酸化炭素等	ポンペ等に保管された有毒化学物質	別紙4-3、4のとおり、容器は高压ガス保安法に基づいて設計されており、少量漏えいが想定されることから、調査対象外とする。	プロパン、ブタン、二酸化炭素等	
	試薬類	少量であり、使用場所も限られることから、防護対象者に対する影響は小さく、調査対象外とする。	分析用薬品	試薬類	少量であり、使用場所も限られることから、防護対象者に対する影響は小さく、調査対象外とする。	分析用薬品	
	建屋内保管されている薬品タンク	別紙4-5のとおり、屋外に多量に放出されるおそれがないことから、調査対象外とする。	屋内のタンク	建屋内保管されている薬品タンク	別紙4-5のとおり、屋外に多量に放出されるおそれがないことから、調査対象外とする。	屋内のタンク	
	開放空間で人体に影響がないこと（密閉空間で人体に影響を与える性状）	別紙4-6のとおり、人体に影響を与えるのは、密閉空間に限定されると考えられるが、評価点との関係が密閉空間でないことから調査対象外とする。	六フッ化硫黄	開放空間で人体に影響がないこと（密閉空間で人体に影響を与える性状）	別紙4-6のとおり、人体に影響を与えるのは、密閉空間に限定されると考えられるが、評価点との関係が密閉空間でないことから調査対象外とする。	六フッ化硫黄	
※1 敷地内固定源及び可動源の詳細は、別紙4-7-1、2に示す。	※2 調査対象外とした有毒化学物質に対する防護措置への影響については、別紙4-8に示す。 また、化学除染で使用する薬品の取扱いについては、別紙4-9に示す。		※1：敷地内固定源及び可動源の詳細は、別紙4-7-1、2に示す。	※2：調査対象外とした有毒化学物質に対する防護措置への影響については、別紙4-8に示す。		設備の相違 ・泊は廃炉作業の化学除染で使用する薬品を取扱っていない。	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）										泊発電所3号炉	相違理由
第3.1.1-2表 敷地内固定源の調査結果											
系統	設備名称	有毒化学物質		貯蔵量 (m ³)	貯蔵 方法	防液堤			その他*		
		種類	濃度 (%)			有無	堰面積 (m ²)	廃液 処理槽 の有無			
雑固体 減容処 理設備	熔融炉 アンモ ニア タンク	アンモ ニア	25	1.0	タンク に貯蔵	有	8	無	無		
※ 電源、人的操作等を必要とせずに、有毒ガス発生抑制等の効果が見込める設備（例えば、防液堤内のフロート等）											
第3.1.1-3表 中央制御室外気取入口と敷地内固定源との位置関係											
設備名称		距離 (m)	高低差* (m)	発生源から評価点を見た方位							
熔融炉アンモニアタンク		145	約20	WNW							
※ スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。											
第3.1.1-4表 緊急時対策所外気取入口と敷地内固定源との位置関係											
設備名称		距離 (m)	高低差* (m)	発生源から評価点を見た方位							
熔融炉アンモニアタンク		480	約37	W							
※ スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。											
											設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）						泊発電所3号炉	相違理由
第3.1.1-5表 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係							
重要 操作 地点	評価点	設備名称	距離 (m)	高低差* (m)	発生源から 評価点を見 た方位		設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）
	東側接続口①	溶融炉アンモニア タンク	95	0	NW		
	東側接続口②	溶融炉アンモニア タンク	85	0	WNW		
	高所東側接続口	溶融炉アンモニア タンク	230	約3	WSW		
	西側接続口	溶融炉アンモニア タンク	150	0	W		
	高所西側接続口	溶融炉アンモニア タンク	280	約3	WSW		
※ スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。							

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="159 188 938 708" style="border: 1px solid black; height: 326px; width: 348px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="241 719 853 743">第3.1.1-1図 中央制御室外気取入口と敷地内固定源との位置関係</p> <div data-bbox="159 799 938 1319" style="border: 1px solid black; height: 326px; width: 348px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="232 1331 864 1355">第3.1.1-2図 緊急時対策所外気取入口と敷地内固定源との位置関係</p>		<p data-bbox="1939 177 2029 197">設備の相違</p> <ul data-bbox="1939 212 2190 300" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1939 212 2190 233">・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="159 185 938 699" style="border: 1px solid black; height: 322px; width: 348px;"></div> <p data-bbox="241 719 842 778">第3.1.1-3図 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係（1/5） （東側接続口①）</p> <div data-bbox="159 804 938 1318" style="border: 1px solid black; height: 322px; width: 348px;"></div> <p data-bbox="241 1334 842 1393">第3.1.1-3図 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係（2/5） （東側接続口②）</p>		<p data-bbox="1939 177 2190 300">設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="163 188 940 702" style="border: 1px solid black; height: 322px; width: 347px;"></div> <p data-bbox="244 719 842 778">第3.1.1-3図 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係（3/5） （高所東側接続口）</p> <div data-bbox="163 802 940 1316" style="border: 1px solid black; height: 322px; width: 347px;"></div> <p data-bbox="244 1334 842 1393">第3.1.1-3図 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係（4/5） （西側接続口）</p>		<p data-bbox="1939 177 2029 197">設備の相違</p> <ul data-bbox="1939 212 2190 300" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1939 212 2190 300">・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="161 183 940 699" style="border: 2px solid black; height: 323px; width: 348px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="241 719 842 778" style="text-align: center;">第3.1.1-3 図 重要操作地点と敷地内固定源との位置関係（5/5） （高所西側接続口）</p>		<p data-bbox="1939 177 2190 300">設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
		設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない）
第3.1.1-4-1図 平面図		
第3.1.1-4-2図 WNW方向断面		
第3.1.1-4-3図 W方向断面		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																														
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center;">  <p>第3.1.1-4-4図 WSW方向断面</p> </div>		<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違（泊は特定された敷地内固定源がない） 																														
<p>3.1.2 敷地内可動源</p> <p>国際化学物質安全性カード等を基に有毒化学物質を特定し、敷地内の全ての有毒化学物を含む可能性があるものを整理した。そして、生活用品のように日常に存在しているものや、セメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては、調査対象外とし、ガイド3.1の解説-4の考え方を参考に、第3.1-2図及び第3.1.1-1表のとおり整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状として密閉空間にて人体に悪影響があるものかを確認した。</p> <p>敷地内可動源を抽出した結果を第3.1.2-1表に示す。また、敷地内可動源の輸送ルートと中央制御室等の外気取入口の位置関係を第3.1.2-2表から第3.1.2-3表及び第3.1.2-1図に示す。評価点からの距離は、評価点から最も近い輸送ルートまでの距離を調査した。</p> <p style="text-align: center;">第3.1.2-1表 敷地内可動源の調査結果（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="134 1045 963 1220"> <thead> <tr> <th rowspan="2">有毒化学物質</th> <th colspan="3">輸送先</th> </tr> <tr> <th>設備名称</th> <th>場所</th> <th>貯蔵量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>溶融炉 アンモニアタンク</td> <td>雑固体減容処理設備</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	輸送先			設備名称	場所	貯蔵量 (m ³)	アンモニア	溶融炉 アンモニアタンク	雑固体減容処理設備	1.0	<p>3.1.2 敷地内可動源</p> <p>国際化学物質安全性カード等を基に有毒化学物質を特定し、敷地内のすべての有毒化学物質を含む可能性があるものを整理した。そして、生活用品のように日常に存在しているものや、アスファルト及びセメント固化の廃棄物のように製品性状により運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられるものについては、調査対象外とし、ガイド3.1の解説-4の考え方を参考に、第3.1-2図及び第3.1.1-1表のとおり整理し、有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法等から大気中に多量に放出されるおそれがあるか又は性状として密閉空間にて人体に悪影響があるものかを確認した。</p> <p>敷地内可動源を抽出した結果を第3.1.2-1表に示す。また、敷地内可動源の輸送ルートと中央制御室等の外気取入口の位置関係を第3.1.2-2表から第3.1.2-3表及び第3.1.2-1図に示す。評価点からの距離は、評価点から最も近い輸送ルートまでの距離を調査した。</p> <p style="text-align: center;">第3.1.2-1表 敷地内可動源の調査結果（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="1108 1045 1870 1300"> <thead> <tr> <th rowspan="2">有毒化学物質</th> <th colspan="3">輸送先^{※1}</th> </tr> <tr> <th>設備名称</th> <th>場所</th> <th>貯蔵量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>3-アンモニア 原液タンク</td> <td>薬液注入装置</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> <td>3-塩酸貯槽</td> <td>復水脱塩設備</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン</td> <td>3-ヒドラジン 原液タンク</td> <td>薬液注入装置</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：輸送先については、代表例を記載</p>	有毒化学物質	輸送先 ^{※1}			設備名称	場所	貯蔵量 (m ³)	アンモニア	3-アンモニア 原液タンク	薬液注入装置	10	塩酸	3-塩酸貯槽	復水脱塩設備	35	ヒドラジン	3-ヒドラジン 原液タンク	薬液注入装置	12	<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性液体廃棄物固化設備の相違 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は輸送先が複数あるため代表例を記載
有毒化学物質		輸送先																														
	設備名称	場所	貯蔵量 (m ³)																													
アンモニア	溶融炉 アンモニアタンク	雑固体減容処理設備	1.0																													
有毒化学物質	輸送先 ^{※1}																															
	設備名称	場所	貯蔵量 (m ³)																													
アンモニア	3-アンモニア 原液タンク	薬液注入装置	10																													
塩酸	3-塩酸貯槽	復水脱塩設備	35																													
ヒドラジン	3-ヒドラジン 原液タンク	薬液注入装置	12																													

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																														
<p>第3.1.2-1表 敷地内可動源の調査結果（2/2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>最大輸送量 (m³)</th> <th>濃度 (%)</th> <th>質量換算 (t)</th> <th>荷姿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>0.6</td> <td>25</td> <td>0.5</td> <td>タンクローリー</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	最大輸送量 (m ³)	濃度 (%)	質量換算 (t)	荷姿	アンモニア	0.6	25	0.5	タンクローリー	<p>第3.1.2-1表 敷地内可動源の調査結果（2/2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>最大輸送量 (m³)</th> <th>濃度 (%)</th> <th>質量換算 (t)</th> <th>荷姿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>11</td> <td>25</td> <td>10.0</td> <td>タンクローリー</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> <td>8.3</td> <td>35</td> <td>9.8</td> <td>タンクローリー</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン</td> <td>10</td> <td>32</td> <td>10.3</td> <td>タンクローリー</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	最大輸送量 (m ³)	濃度 (%)	質量換算 (t)	荷姿	アンモニア	11	25	10.0	タンクローリー	塩酸	8.3	35	9.8	タンクローリー	ヒドラジン	10	32	10.3	タンクローリー	<p>設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 記載表現の相違</p>
有毒化学物質	最大輸送量 (m ³)	濃度 (%)	質量換算 (t)	荷姿																												
アンモニア	0.6	25	0.5	タンクローリー																												
有毒化学物質	最大輸送量 (m ³)	濃度 (%)	質量換算 (t)	荷姿																												
アンモニア	11	25	10.0	タンクローリー																												
塩酸	8.3	35	9.8	タンクローリー																												
ヒドラジン	10	32	10.3	タンクローリー																												
<p>第3.1.2-2表 中央制御室外気取入口と敷地内可動源との位置関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>距離 (m)</th> <th>高低差 (m)</th> <th>輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>124</td> <td>約20</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	距離 (m)	高低差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位	アンモニア	124	約20	S	<p>第3.1.2-2表 3号炉中央制御室外気取入口と敷地内可動源との位置関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>距離 (m)</th> <th>高度差 (m)</th> <th>輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td rowspan="3">45</td> <td rowspan="3">約13</td> <td rowspan="3">WSW</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	距離 (m)	高度差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位	アンモニア	45	約13	WSW	塩酸	ヒドラジン	<p>設備の相違 ・3号炉の中央制御室外気取入口との距離であることを明記</p>												
有毒化学物質	距離 (m)	高低差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位																													
アンモニア	124	約20	S																													
有毒化学物質	距離 (m)	高度差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位																													
アンモニア	45	約13	WSW																													
塩酸																																
ヒドラジン																																
<p>第3.1.2-3表 緊急時対策所外気取入口と敷地内可動源との位置関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>距離 (m)</th> <th>高低差 (m)</th> <th>輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>189</td> <td>約33</td> <td>S</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	距離 (m)	高低差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位	アンモニア	189	約33	S	<p>第3.1.2-3表 緊急時対策所外気取入口と敷地内可動源との位置関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>距離 (m)</th> <th>高度差 (m)</th> <th>輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td rowspan="3">122</td> <td rowspan="3">約29</td> <td rowspan="3">NNE</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	距離 (m)	高度差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位	アンモニア	122	約29	NNE	塩酸	ヒドラジン	<p>設備の相違 ・輸送ルートと緊急時対策所外気取入口との最近接点は茶津構内入構トンネル内となるが、有毒ガス影響を考慮し、屋外における最近接点を記載したことによる相違。</p>												
有毒化学物質	距離 (m)	高低差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位																													
アンモニア	189	約33	S																													
有毒化学物質	距離 (m)	高度差 (m)	輸送ルートのうち最近接点から評価点を見た方位																													
アンモニア	122	約29	NNE																													
塩酸																																
ヒドラジン																																
	<p>※：輸送ルートと緊急時対策所外気取入口の最近接点は茶津構内入構トンネル内となるが、敷地内可動源からの有毒ガス影響を考慮し、屋外の最近接点を記載している。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="197 220 907 833" style="border: 2px solid black; height: 384px; width: 317px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="161 853 936 880">第3.1.2-1図 中央制御室等の外気取入口と敷地内可動源の輸送ルートとの位置関係</p>	<div data-bbox="1019 322 1921 769" style="border: 2px solid black; height: 280px; width: 403px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="1249 798 1863 826" style="text-align: center;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </p> <p data-bbox="1041 853 1803 880">第3.1.2-1図 中央制御室等の外気取入口と敷地内可動源の輸送ルートとの位置関係</p>	<p data-bbox="1937 821 2190 912"> 設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 </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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.3 敷地外固定源</p> <p>東海第二発電所における敷地外固定源の特定に当たっては、地方公共団体の定める地域防災計画を確認する他、法令に基づく届出情報の開示請求により敷地外の貯蔵施設に貯蔵された化学物質を調査し、貯蔵が確認された化学物質の性状から有毒ガスの発生が考えられるものを敷地外固定源とした。</p> <p>調査対象とする法令は、化学物質の規制に係る法律のうち、化学物質の貯蔵量等に係る届出義務のある以下の法律とした。（別紙3参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毒物及び劇物取締法 ・消防法 ・高圧ガス保安法 ・ガス事業法 <p>調査結果から得られた化学物質を「3.1.1 敷地内固定源」の考え方を基に整理し、流出時に多量に放出されるおそれがあるかを確認した。</p> <p>東海第二発電所における敷地外固定源の調査では、地域防災計画及び上記の法令に基づく届出情報から、敷地外固定源を抽出している。</p> <p>これらのうち、地域防災計画では製造所や貯蔵所などの危険物施設の件数のみ記載されており、敷地外固定源について得られる情報はなかったが、危険物施設については、消防法に基づく届出情報に記載された施設に包絡されていることを確認している。</p> <p>また、ガス事業法では、資源エネルギー庁のホームページで開示されている「ガス製造事業者一覧」にて、中央制御室から半径10km以内にあるガス製造事業者は1社であることを確認した。さらに、敷地外固定源については、当該事業者のホームページから、保管している液化天然ガス（LNG）及び液化石油ガス（LPG）の貯蔵量及び保管方法を確認し、敷地外固定源として抽出した。その敷地外固定源について、LNG及びLPGは、それ自体に毒性はなく、開放空間での人体への影響がないことを確認している。毒物及び劇物取締法からは敷地外固定源は抽出されなかった。</p> <p>上記調査の結果、消防法及び高圧ガス保安法に基づく届出情報から、アンモニア、塩酸、硝酸、メタノール、ガソリン、塩化水素、硫化水素を敷地外固定源として抽出し、これらの届出情報及び開示情報を基に、有毒ガス防護に係る影響評価の観点からスクリーニング評価を実施することとした。（別紙4-7-1参照）</p> <p>敷地外固定源を抽出した結果を第3.1.3-1表に示す。また、各評価点と敷地外固定源との位置関係を第3.1.3-2表、第3.1.3-1図及び第3.1.3-2図に示す。</p> <p>なお、中央制御室から半径10kmより遠方であって、中央制御室から半径10km近傍には、多量の有毒化学物質を保有する化学工場はないことを確認している。</p>	<p>3.1.3 敷地外固定源</p> <p>泊発電所における敷地外固定源の特定に当たっては、地方公共団体の定める地域防災計画を確認する他、法令に基づく届出情報の開示請求により敷地外の貯蔵施設に貯蔵された化学物質を調査し、貯蔵が確認された化学物質の性状から有毒ガスの発生が考えられるものを敷地外固定源とした。</p> <p>調査対象とする法令は、化学物質の規制に係る法律のうち、化学物質の貯蔵量等に係る届出義務のある以下の法律とした。（別紙3参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毒物及び劇物取締法 ・消防法 ・高圧ガス保安法 <p>調査結果から得られた化学物質を「3.1.1 敷地内固定源」の考え方を基に整理し、流出時に多量に放出されるおそれがあるかを確認した。</p> <p>泊発電所における敷地外固定源の調査では、地域防災計画及び上記の法令に基づく届出情報から、敷地外固定源を抽出している。</p> <p>これらのうち、地域防災計画では貯蔵所等の危険物施設の貯蔵量等の情報を確認し、敷地外固定源として抽出した。</p> <p>また、消防法に基づく届出情報から抽出された敷地外固定源は、届出情報等からいずれもボンベ等に保管されていることを確認している。高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法からは敷地外固定源は抽出されなかった。</p> <p>上記調査の結果、地域防災計画及び消防法に基づく届出情報から抽出した敷地外固定源は、これらの届出情報を基に、有毒ガス防護に係る影響評価の観点からスクリーニング評価対象とならないことを確認した。（別紙4-7-1参照）</p> <p>なお、中央制御室から半径10kmより遠方であって、中央制御室から半径10km近傍には、多量の有毒化学物質を保有する化学工場はないことを確認している。</p>	<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊発電所周辺には都市ガスが供給されていないことから、ガス事業法を調査対象としていない。 <p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地外固定源の調査結果の相違 <p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地外固定源の調査結果の相違。泊にはスクリーニング評価対象となる敷地外固定源が無い。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）								泊発電所3号炉	相違理由
第3.1.3-1表 敷地外固定源の調査結果									
関係法令	事業所	敷地外 固定源 ^{*1}	薬品濃度 (wt%)	合計貯蔵量	貯蔵方法	防液堤	標高 ^{*2} (m)	別紙4-7-1 対応表 ^{*1}	
消防法	①	アンモニア①	25	10000(kg)	タンク貯蔵	— ^{*3}	31	第10表(34/123)	立地条件の相違 ・敷地外固定源の調査結果の相違
		塩酸①-1	35	5000(kg)	タンク貯蔵	— ^{*3}	31	第10表(34/123)	
	塩酸①-2	35	9450(kg)	タンク貯蔵	— ^{*3}	31	第10表(34/123)		
	②	アンモニア②	10	2000(kg)	— ^{*3}	— ^{*3}	30	第10表(34/123)	
	③	アンモニア③	99	150000(kg) ×2基	タンク貯蔵	有 ^{*4}	13	第10表(35/123)	
		塩酸③-1	35	22420(kg) ×2基	タンク貯蔵	有 ^{*4}	13	第10表(35/123)	
		塩酸③-2	35	44840(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	13	第10表(35/123)	
		塩酸③-3	35	7080(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	13	第10表(35/123)	
	④	アンモニア④	— ^{*3}	18(kg)	タンク貯蔵	— ^{*3}	33	第10表(37/123)	
		塩酸④-1	35 ^{*4}	900(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	33	第10表(37/123)	
		塩酸④-2	35 ^{*4}	3000(L)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	33	第10表(37/123)	
		硝酸④	62 ^{*4}	7000(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	33	第10表(37/123)	
	⑥	メタノール④	50 ^{*4}	3000(L)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	33	第10表(37/123)	
	⑥	アンモニア⑥	— ^{*3}	1800(kg)	ボンベ貯蔵	—	29	第10表(110/123)	
	⑦	アンモニア⑦	— ^{*3}	800(kg)	— ^{*3}	—	20	第10表(110/123)	
	⑧	塩酸⑧-1	35 ^{*4}	2400(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	21	第10表(36/123)	
		塩酸⑧-2	35 ^{*4}	1180(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	21	第10表(33/123)	
		塩酸⑧-3	35以上 ^{*4}	2000(kg)	専用ポリ 容器貯蔵	— ^{*3}	21	第10表(36/123)	
		塩酸⑧-4	35以上 ^{*4}	354(kg)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	21	第10表(37/123)	
	⑨	塩酸⑨-1	35	1180(kg)	— ^{*3}	— ^{*3}	32	第10表(36/123)	
		塩酸⑨-2	35	3540(kg)	— ^{*3}	— ^{*3}	32	第10表(33/123)	
	⑩	硝酸⑩-1	67.5 ^{*4}	3.0(m ³)	タンク貯蔵	有	24	第10表(37/123)	
		硝酸⑩-2	67.5 ^{*4}	1.5(m ³)	タンク貯蔵	有	24	第10表(37/123)	
⑪	メタノール⑪	— ^{*3}	12500(L)	タンク貯蔵	— ^{*3}	31	第10表(24/123)		
⑫	メタノール⑫	— ^{*3}	1405(L)	— ^{*3}	— ^{*3}	32	第10表(30/123)		
⑬	ガソリン⑬	—	2800(L)	タンク貯蔵	— ^{*3}	31	第10表(25/123)		
⑭	ガソリン⑭	—	576(L)	タンク貯蔵	— ^{*3}	28	第10表(25/123)		
⑮	ガソリン⑮	—	91000(L)	タンク貯蔵	有 ^{*4}	12	第10表(43/123)		
		—	2625000(L)				第10表(43/123)		
⑯	ガソリン⑯	—	574(L)	タンク貯蔵	— ^{*3}	33	第10表(20/123)		
⑰	塩化水素⑰	— ^{*3}	6.4(m ³)	— ^{*3}	—	29	第10表(108/123)		
		— ^{*3}	6.4(m ³)	— ^{*3}	—	29	第10表(108/123)		
高圧ガス 保安法	⑮	アンモニア⑮	99.9 ^{*4}	11.28(t)	タンク貯蔵	—	33	第11表(2/6)	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>※1 敷地外固定源の詳細は、別紙4-7-1に示す。</p> <p>※2 参考値。スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。</p> <p>※3 届出情報から情報が得られなかったため、“-”と記載。“-”と記載した薬品濃度については、スクリーニング評価における評価の保守性の観点から薬品濃度100%として取り扱う。また、“-”と記載した防液堤については、スクリーニング評価における評価の保守性の観点から防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとして取り扱う。</p> <p>※4 開示情報に基づく値を設定。</p>		<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地外固定源の調査結果の相違

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）		泊発電所3号炉				相違理由
第3.1.3-2表（1/2） 中央制御室外気取入口と敷地外固定源との位置関係						
評価点	敷地外固定源	合計貯蔵量	評価に用いた距離 ^{※1} (m)	高低差 ^{※3} (m)	評価点から発生源を見た方位	立地条件の相違 ・敷地外固定源の調査結果の相違
中央制御室外気取入口	アンモニア①	10000(kg)	7300 ^{※2}	—	SW	
	塩酸①-1	5000(kg)	7300 ^{※2}	—	SW	
	塩酸①-2	9450(kg)	7300 ^{※2}	—	SW	
	アンモニア②	2000(kg)	7500 ^{※2}	—	SW	
	アンモニア③	150000(kg) ×2基	3300	—	SSE	
	塩酸③-1	22420(kg) ×2基	3300	—	SSE	
	塩酸③-2	448440(kg)	3300	—	SSE	
	塩酸③-3	7080(kg)	3300	—	SSE	
	アンモニア④	18(kg)	5300 ^{※2}	—	W	
	塩酸④-1	900(kg)	5300 ^{※2}	—	W	
	塩酸④-2	3000(L)	5300 ^{※2}	—	W	
	硝酸④	7000(kg)	5300 ^{※2}	—	W	
	メタノール④	3000(L)	5300 ^{※2}	—	W	
	アンモニア⑤	11.28(t)	5300 ^{※2}	—	W	
	アンモニア⑥	1800(kg)	9300 ^{※2}	—	NNE	
	アンモニア⑦	800(kg)	7800 ^{※2}	—	NNE	
	塩酸⑧-1	2400(kg)	720	—	WSW	
	塩酸⑧-2	1180(kg)	720	—	WSW	
	塩酸⑧-3	2000(kg)	720	—	WSW	
	塩酸⑧-4	354(kg)	720	—	WSW	
塩酸⑨-1	1180(kg)	8900 ^{※2}	—	WSW		
塩酸⑨-2	3540(kg)	8900 ^{※2}	—	WSW		
硝酸⑩-1	3.0(m ³)	4500 ^{※2}	—	WNW		
硝酸⑩-2	1.5(m ³)	4500 ^{※2}	—	WNW		
メタノール⑪	12500(L)	7000 ^{※2}	—	SSW		
メタノール⑫	1405(L)	8900 ^{※2}	—	WSW		
ガンリン⑬	2800(L)	1100	—	W		
ガンリン⑭	576(L)	5100 ^{※2}	—	SSW		
ガンリン⑮	91000(L) 2625000(L)	4200 ^{※2}	—	NNE		
ガンリン⑯	574(L)	7500 ^{※2}	—	WSW		
塩化水素⑰	6.4(m ³)	5500 ^{※2}	—	W		
硫化水素⑰	6.4(m ³)	5500 ^{※2}	—	W		

※1 有効数字2桁に切り捨てた値を記載
 ※2 スクリーニング評価結果が保守的となるよう外気取入口がある建屋のうち最も近い評価点までの距離とした。
 ※3 スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）		泊発電所3号炉				相違理由
第3.1.3-2表（2/2） 緊急時対策所外気取入口と敷地外固定源との位置関係						
評価点	敷地外固定源	合計貯蔵量	評価に用いた距離 ^{※1} (m)	高低差 ^{※3} (m)	評価点から発生源を見た方位	
緊急時対策所 外気取入口	アンモニア①	10000 (kg)	7300 ^{※2}	—	SW	立地条件の相違 ・敷地外固定源の調査結果の相違
	塩酸①-1	5000 (kg)	7300 ^{※2}	—	SW	
	塩酸①-2	9450 (kg)	7300 ^{※2}	—	SW	
	アンモニア②	2000 (kg)	7500 ^{※2}	—	SW	
	アンモニア③	150000 (kg) ×2基	3400	—	SSE	
	塩酸③-1	22420 (kg) ×2基	3400	—	SSE	
	塩酸③-2	448440 (kg)	3400	—	SSE	
	塩酸③-3	7080 (kg)	3400	—	SSE	
	アンモニア④	18 (kg)	5300	—	W	
	塩酸④-1	900 (kg)	5300	—	W	
	塩酸④-2	3000 (L)	5300	—	W	
	硝酸④	7000 (kg)	5300	—	W	
	メタノール④	3000 (L)	5300	—	W	
	アンモニア⑤	11.28 (t)	5300	—	W	
	アンモニア⑥	1800 (kg)	9300 ^{※2}	—	NNE	
	アンモニア⑦	800 (kg)	7800 ^{※2}	—	NNE	
	塩酸⑧-1	2400 (kg)	440	—	SW	
	塩酸⑧-2	1180 (kg)	440	—	SW	
	塩酸⑧-3	2000 (kg)	440	—	SW	
	塩酸⑧-4	354 (kg)	440	—	SW	
	塩酸⑨-1	1180 (kg)	8900	—	WSW	
	塩酸⑨-2	3540 (kg)	8900	—	WSW	
	硝酸⑩-1	3.0 (m ³)	4500	—	WNW	
	硝酸⑩-2	1.5 (m ³)	4500	—	WNW	
	メタノール⑪	12500 (L)	7000 ^{※2}	—	SSW	
	メタノール⑫	1405 (L)	8900	—	WSW	
	ガンリン⑬	2800 (L)	840	—	W	
	ガンリン⑭	576 (L)	5100 ^{※2}	—	SSW	
	ガンリン⑮	91000 (L) 2625000 (L)	4200 ^{※2}	—	NNE	
	ガンリン⑯	574 (L)	7500	—	WSW	
塩化水素⑰	6.4 (m ³)	5500	—	W		
硫化水素⑱	6.4 (m ³)	5500	—	W		
※1 有効数字2桁に切り捨てた値を記載 ※2 スクリーニング評価結果が保守的となるよう外気取入口がある建屋のうち最も近い評価点までの距離とした。 ※3 スクリーニング評価においては、評価点との高低差を考慮せず地上放出として取り扱う。						

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第3.1.3-1図 中央制御室外気取入口と敷地外固定源の位置関係</p>		
<p>第3.1.3-2図 緊急時対策所外気取入口と敷地外固定源の位置関係</p>		<p>地条件の相違 ・敷地外固定源の調査結果の相違</p> <p>立地条件の相違 ・敷地外固定源の調査結果の相違</p>

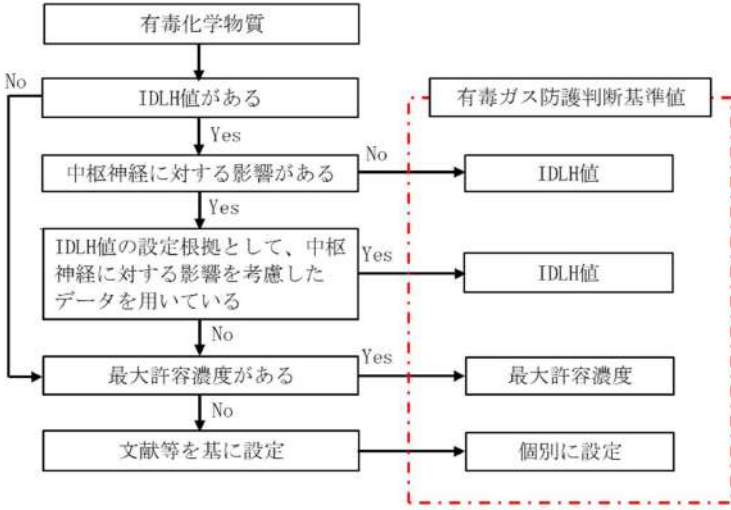
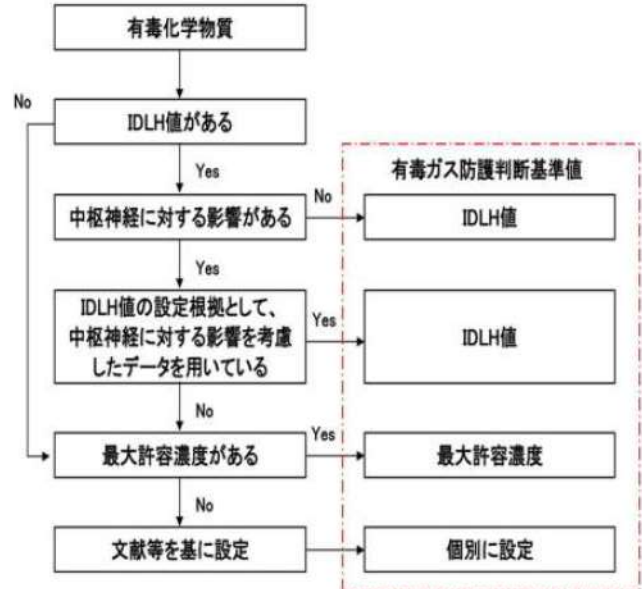
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																				
<p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定</p> <p>固定源又は敷地内可動源として考慮すべき有毒化学物質である、アンモニア、塩酸、メタノール、ガソリン、硝酸、硫化水素、塩化水素について、有毒ガス防護判断基準値を設定した。有毒ガス防護判断基準値を第3.2-1表に示す。</p> <p>有毒ガス防護判断基準値は、第3.2-1図に示す考え方に基づき設定した。固定源又は敷地内可動源の有毒ガス防護判断基準値の設定に関する考え方を第3.2-2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3.2-1表 有毒ガス防護判断基準値</p> <table border="1" data-bbox="174 438 922 944"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>有毒ガス防護判断基準値</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>300ppm</td> <td>IDLH 値</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> <td>50ppm</td> <td>IDLH 値</td> </tr> <tr> <td>メタノール</td> <td>200ppm</td> <td>個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕</td> </tr> <tr> <td>ガソリン</td> <td>700ppm</td> <td>個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕</td> </tr> <tr> <td>硝酸</td> <td>25ppm</td> <td>IDLH 値</td> </tr> <tr> <td>硫化水素</td> <td>5ppm</td> <td>個別に設定 〔・許容濃度の提案理由〕</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>50ppm</td> <td>IDLH 値</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	有毒ガス防護判断基準値	設定根拠	アンモニア	300ppm	IDLH 値	塩酸	50ppm	IDLH 値	メタノール	200ppm	個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕	ガソリン	700ppm	個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕	硝酸	25ppm	IDLH 値	硫化水素	5ppm	個別に設定 〔・許容濃度の提案理由〕	塩化水素	50ppm	IDLH 値	<p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定</p> <p>敷地内可動源として考慮すべき有毒化学物質である、アンモニア、塩酸、ヒドラジンについて、有毒ガス防護判断基準値を設定した。有毒ガス防護判断基準値を第3.2-1表に示す。</p> <p>有毒ガス防護判断基準値は、第3.2-1図に示す考え方に基づき設定した。敷地内可動源の有毒ガス防護判断基準値の設定に関する考え方を第3.2-2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3.2-1表 有毒ガス防護判断基準値</p> <table border="1" data-bbox="1131 438 1803 614"> <thead> <tr> <th>有毒化学物質</th> <th>有毒ガス防護判断基準値</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンモニア</td> <td>300ppm</td> <td>IDLH値</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> <td>50ppm</td> <td>IDLH値</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン</td> <td>10ppm</td> <td>・有害性評価書 ・許容濃度の提案理由</td> </tr> </tbody> </table>	有毒化学物質	有毒ガス防護判断基準値	設定根拠	アンモニア	300ppm	IDLH値	塩酸	50ppm	IDLH値	ヒドラジン	10ppm	・有害性評価書 ・許容濃度の提案理由	<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地内外固定源の調査結果の相違 <p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査対象として特定された有毒化学物質の相違
有毒化学物質	有毒ガス防護判断基準値	設定根拠																																				
アンモニア	300ppm	IDLH 値																																				
塩酸	50ppm	IDLH 値																																				
メタノール	200ppm	個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕																																				
ガソリン	700ppm	個別に設定 〔・産業中毒便覧 ・許容濃度の提案理由〕																																				
硝酸	25ppm	IDLH 値																																				
硫化水素	5ppm	個別に設定 〔・許容濃度の提案理由〕																																				
塩化水素	50ppm	IDLH 値																																				
有毒化学物質	有毒ガス防護判断基準値	設定根拠																																				
アンモニア	300ppm	IDLH値																																				
塩酸	50ppm	IDLH値																																				
ヒドラジン	10ppm	・有害性評価書 ・許容濃度の提案理由																																				



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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p data-bbox="313 750 784 774">第3.2-1図 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方</p>	 <p data-bbox="1232 821 1702 845">第3.2-1図 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																
第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (1/7) (アンモニア)	第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (1/3) (アンモニア)	立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>300ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table>			記載内容	国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。	IDLH (1994)	基準値	300ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]	人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]			IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>300ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table>			記載内容	国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。	IDLH (1994)	基準値	300ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]	人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]			IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	
		記載内容																																
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。																																
IDLH (1994)	基準値	300ppm																																
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]																																
	人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]																																
		IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																																
		記載内容																																
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0414, 10月2013)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。																																
IDLH (1994)	基準値	300ppm																																
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が4,230ppm等 [Kapeghian et al.1982]																																
	人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943;Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は0.5~1時間で300~500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]																																
		IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																																
<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> IDLH値の300ppmを有毒ガス防護判断基準値とする </div>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> IDLH値の300ppmを有毒ガス防護判断基準値とする </div>																																	
<div style="text-align: center;">  : 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </div>	<div style="text-align: center;">  : 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																
<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (2/7) (塩酸)</p> <table border="1" data-bbox="161 231 936 863"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IDLH 値の 50ppm を有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>			記載内容	国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。	IDLH (1994)	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]			IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (2/3) (塩酸)</p> <table border="1" data-bbox="1079 231 1854 863"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IDLH 値の 50ppm を有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>			記載内容	国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。	IDLH (1994)	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]			IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
		記載内容																																
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。																																
IDLH (1994)	基準値	50ppm																																
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]																																
	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]																																
		IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																																
		記載内容																																
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。																																
IDLH (1994)	基準値	50ppm																																
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]																																
	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931;Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]																																
		IDLH 値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																																

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																				
<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（3/7） （メタノール）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0057, 5月2018）</td> <td>本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH （1994）</td> <td>基準値</td> <td>6,000ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>2時間のLC₅₀値(マウス)が37,594ppm等 [Izmerov et al.1982]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧（増補版）</td> <td></td> <td>メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。</td> </tr> <tr> <td>有毒性評価書</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由</td> <td></td> <td>アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">200ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">[赤字]：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>			記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0057, 5月2018）		本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。	IDLH （1994）	基準値	6,000ppm	致死(LC)データ	2時間のLC ₅₀ 値(マウス)が37,594ppm等 [Izmerov et al.1982]	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧（増補版）		メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。	有毒性評価書		なし	許容濃度の提案理由		アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。	化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（3/3） （ヒドラジン）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0281, 11月2009）</td> <td>吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH （1994）</td> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>4時間のLC₅₀値(マウス)252ppm等[Comstock et al.1954]、[Jacobson et al.1955]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧</td> <td></td> <td>人体に対する影響についての記載無し</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書（化学物質評価研究機構）</td> <td></td> <td>対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下 発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）</td> <td></td> <td>曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。（Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">10ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">[赤字]：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>			記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0281, 11月2009）		吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。	IDLH （1994）	基準値	50ppm	致死(LC)データ	4時間のLC ₅₀ 値(マウス)252ppm等[Comstock et al.1954]、[Jacobson et al.1955]	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧		人体に対する影響についての記載無し	有害性評価書（化学物質評価研究機構）		対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下 発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）	許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）		曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。（Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。	化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし	<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
		記載内容																																																																				
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0057, 5月2018）		本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。																																																																				
IDLH （1994）	基準値	6,000ppm																																																																				
	致死(LC)データ	2時間のLC ₅₀ 値(マウス)が37,594ppm等 [Izmerov et al.1982]																																																																				
	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。																																																																				
出典		記載内容																																																																				
NIOSH	IDLH	6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定																																																																				
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																																																				
産業中毒便覧（増補版）		メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。																																																																				
有毒性評価書		なし																																																																				
許容濃度の提案理由		アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。																																																																				
化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし																																																																				
		記載内容																																																																				
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0281, 11月2009）		吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。																																																																				
IDLH （1994）	基準値	50ppm																																																																				
	致死(LC)データ	4時間のLC ₅₀ 値(マウス)252ppm等[Comstock et al.1954]、[Jacobson et al.1955]																																																																				
	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。																																																																				
出典		記載内容																																																																				
NIOSH	IDLH	50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定																																																																				
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																																																				
産業中毒便覧		人体に対する影響についての記載無し																																																																				
有害性評価書（化学物質評価研究機構）		対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下 発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）																																																																				
許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）		曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。（Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。																																																																				
化学物質安全性（ハザード）評価シート		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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																
<p style="text-align: center;">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（4/7） （ガンリン）</p> <table border="1" data-bbox="163 233 938 590"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）</td> <td>本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH （1994）</td> <td>基準値</td> <td>1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943;Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（誤嚥性）。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1" data-bbox="163 692 938 1136"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>1,100ppm^{**}</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr style="border: 2px dashed red;"> <td>産業中毒便覧 （10月1977）</td> <td></td> <td>人では、300～700ppm・18分間曝露しても症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。</td> </tr> <tr> <td>有毒性評価書</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr style="border: 2px dashed red;"> <td>許容濃度の提案理由</td> <td></td> <td>短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性 （ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>700ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> </div> <p style="text-align: center; color: red;"> 産業中毒便覧：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>	記載内容		国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）	本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。	IDLH （1994）	基準値	1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）	致死（LC）データ	なし	人体のデータ	ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943;Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（誤嚥性）。	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	1,100ppm ^{**}	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧 （10月1977）		人では、300～700ppm・18分間曝露しても症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。	有毒性評価書		なし	許容濃度の提案理由		短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。	化学物質安全性 （ハザード）評価シート		なし		<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
記載内容																																		
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）	本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。																																	
IDLH （1994）	基準値	1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）																																
	致死（LC）データ	なし																																
	人体のデータ	ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943;Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（誤嚥性）。																																
出典		記載内容																																
NIOSH	IDLH	1,100ppm ^{**}																																
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																
産業中毒便覧 （10月1977）		人では、300～700ppm・18分間曝露しても症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。																																
有毒性評価書		なし																																
許容濃度の提案理由		短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。																																
化学物質安全性 （ハザード）評価シート		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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p style="text-align: center;">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（5/7） （硝酸）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">基準値</th> <th style="width: 70%;">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）</td> <td></td> <td>本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IDLH （1994）</td> <td style="text-align: center;">基準値</td> <td>25ppm</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">致死(LC)データ</td> <td>30分間のLC₅₀値(ラット)が138ppm [Gray et al. 1954]</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">人体のデータ</td> <td>IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> IDLH値の25ppmを有毒ガス防護判断基準値とする </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> : 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>		基準値	記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）		本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。	IDLH （1994）	基準値	25ppm		致死(LC)データ	30分間のLC ₅₀ 値(ラット)が138ppm [Gray et al. 1954]		人体のデータ	IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]			IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。		<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
	基準値	記載内容																		
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）		本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。																		
IDLH （1994）	基準値	25ppm																		
	致死(LC)データ	30分間のLC ₅₀ 値(ラット)が138ppm [Gray et al. 1954]																		
	人体のデータ	IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]																		
		IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。																		


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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																									
<p style="text-align: center;">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（6/7） （硫化水素）</p> <table border="1" data-bbox="161 231 936 750"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0165, 4月2017）</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>100ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(ラット)が713ppm, 1時間のLC₅₀値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値100ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1" data-bbox="161 813 936 1257"> <thead> <tr> <th>出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH IDLH</td> <td>100ppm</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会 最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧（増補版）</td> <td>急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。</td> </tr> <tr> <td>有毒性評価書</td> <td>なし</td> </tr> <tr style="border: 2px dashed red;"> <td>許容濃度の提案理由 （産業衛生学雑誌43巻, 2001）</td> <td>眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やどの刺激症状を訴える者はいなかった。よって、5ppmを設定。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性 （ハザード）評価シート</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>5ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> 許容濃度の提案理由：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>	記載内容		国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0165, 4月2017）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。	IDLH (1994)	基準値	100ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(ラット)が713ppm, 1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]	人体のデータ	IDLH値100ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。	出典	記載内容	NIOSH IDLH	100ppm	日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし	産業中毒便覧（増補版）	急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。	有毒性評価書	なし	許容濃度の提案理由 （産業衛生学雑誌43巻, 2001）	眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やどの刺激症状を訴える者はいなかった。よって、5ppmを設定。	化学物質安全性 （ハザード）評価シート	なし		<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
記載内容																											
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0165, 4月2017）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。																										
IDLH (1994)	基準値	100ppm																									
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(ラット)が713ppm, 1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]																									
	人体のデータ	IDLH値100ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。																									
出典	記載内容																										
NIOSH IDLH	100ppm																										
日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし																										
産業中毒便覧（増補版）	急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。																										
有毒性評価書	なし																										
許容濃度の提案理由 （産業衛生学雑誌43巻, 2001）	眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やどの刺激症状を訴える者はいなかった。よって、5ppmを設定。																										
化学物質安全性 （ハザード）評価シート	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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																
<p style="text-align: center;">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（7/7） （塩化水素）</p> <table border="1" data-bbox="161 231 936 861"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">IDLH値の50ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> : 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>			記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。	IDLH (1994)	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]			IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。		<p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査対象として特定された有毒化学物質の相違
		記載内容																
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）		この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。																
IDLH (1994)	基準値	50ppm																
	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al.1976]																
	人体のデータ	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]																
		IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。																

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																								
<p>4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価</p> <p>スクリーニング評価は、ガイドに従い、第4-1表のとおり実施する。</p> <p>なお、重要操作地点の敷地内固定源並びに中央制御室及び緊急時対策所の敷地外固定源については、スクリーニング評価を実施した。</p> <p>敷地内固定源及び敷地外固定源からの有毒ガスの発生を想定し、防護措置を考慮せずに中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点における有毒ガス濃度の評価を実施する。</p> <p>なお、東海発電所においては、敷地内に調査対象となる有毒化学物質がないことから、中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点における有毒ガス濃度の評価に影響を与えない。</p> <p>敷地内可動源については、有毒ガス濃度の評価を行わず、防護措置をとることとする。</p> <p style="text-align: center;">第4-1表 場所、対象発生源及びスクリーニング評価の要否に関する対応</p> <table border="1" data-bbox="145 574 952 766"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>敷地内固定源</th> <th>敷地外固定源</th> <th>敷地内可動源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>重要操作地点</td> <td>△</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例 ○：スクリーニング評価が必要 △：スクリーニング評価を行わず、対象発生源として対策を行ってもよい。 ×：スクリーニング評価は不要</p> <p>4.1 スクリーニング評価対象物質の設定（種類、貯蔵量及び距離）</p> <p>「3.1 固定源及び可動源の調査」で特定された全ての固定源について、貯蔵されている有毒化学物質の種類、貯蔵量及び距離を設定する。</p>	場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源	原子炉制御室	○	△	△	緊急時対策所	○	△	△	緊急時制御室	○	△	△	重要操作地点	△	×	×	<p>4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価</p> <p>スクリーニング評価は、ガイドに従い、第4-1表のとおり実施する。</p> <p>なお、スクリーニング評価が必要な敷地内固定源及び敷地外固定源は存在しなかったことから、中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点に対する評価は実施しない。</p> <p>敷地内可動源については有毒ガス濃度の評価を行わず、防護措置をとることとする。</p> <p style="text-align: center;">第4-1表 場所、対象発生源及びスクリーニング評価の要否に関する対応</p> <table border="1" data-bbox="1131 574 1803 766"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>敷地内固定源</th> <th>敷地外固定源</th> <th>敷地内可動源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>重要操作地点</td> <td>△</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例 ○：スクリーニング評価が必要 △：スクリーニング評価を行わず、対象発生源として対策を行ってもよい。 ×：スクリーニング評価は不要</p>	場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源	原子炉制御室	○	△	△	緊急時対策所	○	△	△	緊急時制御室	○	△	△	重要操作地点	△	×	×	<p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スクリーニング評価の対象の相違 設備の相違 ・泊発電所は敷地に隣接した他の発電所はない。 <p>設備、運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。
場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源																																							
原子炉制御室	○	△	△																																							
緊急時対策所	○	△	△																																							
緊急時制御室	○	△	△																																							
重要操作地点	△	×	×																																							
場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源																																							
原子炉制御室	○	△	△																																							
緊急時対策所	○	△	△																																							
緊急時制御室	○	△	△																																							
重要操作地点	△	×	×																																							

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.2 有毒ガスの発生事象の想定</p> <p>敷地内外の固定源について、同時に全ての貯蔵容器が損傷し、当該全ての容器に貯蔵された有毒化学物質の全量流出により発生する有毒ガスの放出を想定する。</p> <p>なお、有毒ガスが発生した際に、受動的に機能を発揮する設備として、別紙7のとおり堰等を評価上考慮する。</p> <p>4.3 有毒ガスの放出の評価</p> <p>固定源ごとに、有毒化学物質の性状及び保管状態から放出形態を想定し、有毒ガスの単位時間当たりの大気中への放出量及びその継続時間を評価する。</p> <p>気体については、全量が放出し、評価点まで拡散するものとする。</p> <p>液体については、防液堤内に漏えいしたあとは、堰面積、温度等に応じた蒸発率で蒸発するものとする。ただし、東海第二発電所の敷地外固定源として抽出されたアンモニア、塩酸については毒物及び劇物取締法において、硝酸、メタノールについては毒物及び劇物取締法及び消防法において、ガソリンについては消防法において、防液堤の設置が義務付けられているものの、届出情報から堰面積の情報を得られなかった有毒化学物質については防液堤を考慮せず、気体と同様の評価を行う。</p> <p>なお、敷地内固定源のアンモニアについては、薬品濃度が25%であるが、運用に余裕を見込んだ値としてスクリーニング評価では26%と設定した。</p> <p>また、敷地外固定源については、届出情報の開示請求を行い、開示された薬品濃度及び堰面積を設定した。ただし、塩酸については届出情報にて薬品濃度が35%以上となっているものがあつたため、JIS（日本産業規格）により、塩酸の濃度規格値が35.0%～37.0%と定められていることから、37%と設定した。なお、薬品濃度の情報が得られなかったものについては100%、防液堤の情報が得られなかったものについては、防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとしてスクリーニング評価を実施した。</p> <p>有毒化学物質の蒸発率は、文献「Modeling Hydrochloric Acid Evaporation in ALOHA」及び「伝熱工学資料（改訂第5版 日本機械学会）」に基づき、以下の計算式で評価する。</p>		<p>設備、運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・ 蒸発率E</p> $E = A \times K_M \times \left(\frac{M_w \times P_v}{R \times T} \right) \quad \dots (4-1)$ <p>・ 物質移動係数K_M</p> $K_M = 0.0048 \times U^{\frac{7}{9}} \times Z^{-\frac{1}{9}} \times S_c^{-\frac{2}{3}} \quad \dots (4-2)$ $S_c = \frac{v}{D_M} \quad \dots (4-3)$ $D_M = D_{H_2O} \times \sqrt{\frac{M_{WH_2O}}{M_{Wm}}} \quad \dots (4-4)$ $D_{H_2O} = D_0 \times \left(\frac{T}{273.15} \right)^{1.75} \quad \dots (4-5)$ <p>・ 補正後の蒸発率E_C</p> $E_C = - \left(\frac{P_a}{P_v} \right) \ln \left(1 - \frac{P_v}{P_a} \right) \times E \quad \dots (4-6)$		<p>設備、運用の相違</p> <p>・ 調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）					泊発電所3号炉	相違理由
記号	単位	記号の意味	代入値	代入値又は算出式の根拠		
E	kg/s	蒸発率	—	・(4-1)式により算出		設備、運用の相違 ・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。
E_C	kg/s	補正後の蒸発率	—	・(4-6)式により算出		
K_M	m/s	化学物質の物質移動係数	—	・(4-2)式により算出		
M_w, M_{w_m}	kg/kmol	化学物質のモル質量	—	・物性値		
P_a	Pa	大気圧	101,325	・標準大気圧 文献：理科年表 平成31年（机上版） 丸善出版		
P_v	Pa	化学物質の分圧	—	・物性値		
R	J/kmol·K	気体定数	8314.45	・気体定数 文献：理科年表 平成31年（机上版） 丸善出版		
T	K	温度	—	・気象データ		
U	m/s	風速	—	・気象データ		
A	m ²	堰面積	—	・固定源に設置されている防液堤の堰面積		
Z	m	堰直径	—	・堰面積より算出 ($Z = (4/\pi \times A)^{0.5}$)		
S_c	—	化学物質のシュミット数	—	・(4-3)式により算出		
ν	m ² /s	空気の動粘性係数	—	・雰囲気温度 (T) と大気圧における空気の密度及び粘性係数の文献値より算出 ($\nu = \text{粘性係数} / \text{密度}$) 文献：伝熱工学資料 改訂第5版 日本機械学会		
D_M	m ² /s	化学物質の分子拡散係数	—	・(4-4)式により算出		
D_0	m ² /s	水の物質拡散係数	2.2×10^{-5}	・定数（温度0℃、大気圧 P_a のとき） 文献：伝熱工学資料 改訂第5版 日本機械学会		
D_{H_2O}	m ² /s	水の物質拡散係数	—	・(4-5)式により算出（温度 T 、大気圧 P_a のとき）		
M_{WH_2O}	kg/kmol	水のモル質量	18.015	・物性値 文献：伝熱工学資料 改訂第5版 日本機械学会		
<p>なお、スクリーニング評価に用いた有毒化学物質の物性については、別紙8に示す。</p> <p>また、本評価における有毒ガスの拡散は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に示されたガウスプルームモデルを適用して評価しており、建屋巻き込みによる影響がある場合にはそれを考慮し、保守的な想定をしている。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.4 大気拡散及び濃度の評価</p> <p>中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点における有毒ガス濃度を評価する。</p> <p>中央制御室等の外気取入口が設置されている位置を原子炉制御室等外評価点といい、原子炉制御室等外評価点での濃度を評価し、運転・対処要員の吸気中の濃度を評価する。その際、原子炉制御室等外評価点での濃度の有毒ガスが、中央制御室等の換気空調設備の通常運転モードで中央制御室等に取り込まれると仮定する。</p> <p>4.4.1 原子炉制御室等外評価点</p> <p>東海第二発電所の原子炉制御室等外評価点として、中央制御室外気取入口及び緊急時対策所外気取入口を設定する。</p> <p>4.4.2 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価</p> <p>大気拡散の評価は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」の大気拡散の評価式である(4-7)式及び(4-8-1、2)式に従い、相対濃度を算出する。</p> <p>解析に用いる気象データは、別紙9に示すとおり2018年9月26日に原子炉設置変更許可を受けた東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）の被ばく評価に使用している気象データ（2005年4月～2006年3月）とする。当該気象データは、当該気象データを検定年としたF分布検定により、原子炉設置変更許可時点（2018年9月26日）の至近10年（2008年4月～2018年3月）の気象データと比較して特に異常な年ではないことを確認している。</p> <p>また、本評価では建屋巻き込みによる影響がある場合にはそれを考慮している。</p> $\chi/Q = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n (\chi/Q)_i \cdot \delta_i \quad \dots (4-7)$ $(\chi/Q)_i = \frac{1}{\pi \sigma_{yi} \sigma_{zi} U_i} \cdot \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_{zi}^2}\right) \quad \dots (4-8-1) \quad (\text{建屋影響を考慮しない場合})$ $(\chi/Q)_i = \frac{1}{\pi \Sigma_{yi} \Sigma_{zi} U_i} \cdot \exp\left(-\frac{H^2}{2\Sigma_{zi}^2}\right) \quad \dots (4-8-2) \quad (\text{建屋影響を考慮する場合})$ <p>χ/Q : 実効放出継続時間中の相対濃度 (s/m³) T : 実効放出継続時間 (h) $(\chi/Q)_i$: 時刻<i>i</i>における相対濃度 (s/m³) δ_i : 時刻<i>i</i>において風向が当該方位<i>d</i>にあるとき $\delta_i=1$ 時刻<i>i</i>において風向が当該方位<i>d</i>にないとき $\delta_i=0$ σ_{yi} : 時刻<i>i</i>における濃度分布の<i>y</i>方向の拡がりのパラメータ (m) σ_{zi} : 時刻<i>i</i>における濃度分布の<i>z</i>方向の拡がりのパラメータ (m) U_i : 時刻<i>i</i>における風速 (m/s) H : 放出源の有効高さ (m) Σ_{yi} : $\left(\sigma_{yi}^2 + \frac{cA}{\pi}\right)^{1/2}$</p>		<p>設備、運用の相違</p> <p>・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p> $\Sigma_{zi} : \left(\sigma_{zi}^2 + \frac{cA}{\pi} \right)^{1/2}$ A : 建屋等の風向方向の投影面積(m²) c : 形状係数 </p> <p> 4.4.3 運転・対処要員の吸気中の濃度評価 (4-7)式により算出した相対濃度を用いて、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を評価する。評価に当たっては、まず外気濃度(kg/m³)を算出し、(4-9)式を用いて外気濃度(ppm)を算出する。評価に用いる外気濃度(kg/m³)は、(4-10-1)式及び(4-10-2)式を用いて年間毎時刻での外気濃度(kg/m³)を算出し、その外気濃度(kg/m³)を小さい方から順に並べ、累積頻度97%に当たる値を用いる。累積出現頻度97%値が得られない場合においては、累積出現頻度97%値を超えて最初に値が出現した累積出現頻度の値を用いる。 外気濃度(kg/m³)の算出に当たり、有毒化学物質の貯蔵量の単位が届出情報において(L)または(m³)となっているものについては、性状が液体のものは別紙8に示す液密度を用いて有毒化学物質の質量を求める。また、性状が気体のものは標準状態の気体1molの体積である22.4Lで除し、当該有毒化学物質のモル質量を乗ずることで有毒化学物質の質量を求める。 </p> $C_{ppm} = \frac{C}{M} \times 22.4 \times \frac{T}{273.15} \times 10^6 \quad \dots (4-9)$ $\bar{C} = E_C \times \frac{\bar{X}}{Q} \quad \dots (4-10-1) \quad (\text{液体状有毒化学物質の評価})$ $C = q_{GW} \times \frac{X}{Q} \quad \dots (4-10-2) \quad (\text{ガス状有毒化学物質の評価})$ <p> C_{ppm} : 外気濃度 (ppm) C : 外気濃度 (kg/m³) = (g/L) M : 物質のモル質量 (g/mol) T : 気温 (K) E_C : 補正後の蒸発率 (kg/s) q_{GW} : 質量放出率 (kg/s) $\frac{X}{Q}$: 相対濃度 (s/m³) </p>		<p> 設備、運用の相違 ・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。 </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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4-9)式により算出した外気濃度を用いて、中央制御室外気取入口及び緊急時対策所外気取入口並びに重要操作地点における有毒ガス濃度を評価する。</p> <p>このとき、評価点から見て、評価点と固定源とを結んだ直線が含まれる風上側の1方位及びその隣接方位に敷地内外の固定源が複数ある場合、個々の固定源からの中心軸上の濃度の計算結果を合算する。</p> <p>合算については、空気中にn種類の有毒ガスがある場合、(4-11)式により、各有毒ガス濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和を算出する。</p> $I = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_i}{T_i} + \dots + \frac{C_n}{T_n} \dots (4-11)$ <p>C_i：有毒ガス<i>i</i>の濃度 T_i：有毒ガス<i>i</i>の有毒ガス防護判断基準値</p> <p>4.4.3.1 敷地内固定源及び敷地外固定源</p> <p>大気拡散評価を第4.4.3.1-1表に、蒸発率又は放出率及び相対濃度の評価結果を第4.4.3.1-2表に、固定源による有毒ガス影響評価結果を第4.4.3.1-3表に示す。</p> <p>評価の結果、中央制御室外気取入口及び緊急時対策所外気取入口において、それらの各有毒ガス濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さいことを確認した。</p> <p>また、重要操作地点における有毒ガス濃度は、いずれも有毒ガス防護判断基準値を超えないことを確認した。</p> <p>なお、中央制御室等の外気取入口において、それらの各有毒ガス濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さいことから、換気等を考慮した中央制御室等内の濃度評価は実施していない。</p>		<p>設備、運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査の結果、特定された敷地内外の固定源がないこと、及び敷地内可動源については防護措置を取ることからスクリーニング評価を実施しない。このため、東海第二の4.1から4.4.3.1は、泊では作成しないことによる相違。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉	相違理由
第4.4.3.1-1表 大気拡散評価条件				
項目	評価条件	選定理由		
大気拡散評価モデル	「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」の大気拡散の評価式に従い算出	有毒ガスの放出形態を考慮して設定（別紙10-1参照）		
気象データ	東海第二発電所における1年間の気象データ（2005年4月～2006年3月）	原子炉設置変更許可時点（2018年9月26日）の至近10年（2008年4月～2018年3月）の気象データと比較して特に異常な年ではなく、また、評価対象とする地理的範囲を代表する気象であることから設定（別紙9参照）		
実効放出継続時間	1時間	「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」の、想定事故時の大気拡散の評価式（短時間放出）の適用のため		
放出源及び放出源高さ	固定源ごとに評価点との位置関係を考慮し設定	ガイドに示されたとおり設定		
累積出現頻度	小さい方から累積して97%*	ガイドに示されたとおり設定		
建屋巻き込み	考慮する	考慮すべき建屋を選定（別紙10-2参照）		
濃度の評価点	中央制御室外気取入口、緊急時対策所外気取入口及び重要操作地点	ガイドに示されたとおり設定		
※ 累積出現頻度97%値が得られない場合においては、累積出現頻度97%値を超えて最初に値が出現した累積出現頻度の値を用いる。				

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）							泊発電所3号炉		相違理由
第4.4.3.1-2表（1/7） 蒸発率又は放出率及び大気拡散評価の評価結果 （中央制御室外気取入口）									
固定源	蒸発率又は放出率の評価条件						蒸発率又は 放出率 (kg/s)	蒸発率から 求めた 放出継続 時間 (h)	
	貯蔵量	薬品濃度 (wt%)		堰面積 (m ²)					
		届出情報	評価条件	届出情報	評価条件				
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0 (m ³)	25	26 ^{※1}	8	8	8.2×10 ⁻²	8.8×10 ⁻¹	
敷地外	アンモニア①	10000 (kg)	25	25	—	— ^{※6}	6.9×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	塩酸①-1	5000 (kg)	35	35	—	— ^{※6}	4.9×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	塩酸①-2	9450 (kg)	35	35	—	— ^{※6}	9.2×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	アンモニア②	2000 (kg)	10	10	—	— ^{※6}	5.6×10 ⁻² ^{※7}	—	
	アンモニア③	150000 (kg) ×2基	99	99	292	— ^{※5}	8.3×10 ¹ ^{※7}	—	
	塩酸③-1	22420 (kg) ×2基	35	35	129	129	1.4×10 ⁻¹	3.2×10 ¹	
	塩酸③-2	44840 (kg)	35	35	148	148	1.5×10 ⁻¹	2.8×10 ¹	
	塩酸③-3	7080 (kg)	35	35	25	25	2.9×10 ⁻²	2.4×10 ¹	
	アンモニア④	18 (kg)	—	100 ^{※2}	—	— ^{※6}	5.0×10 ⁻³ ^{※7}	—	
	塩酸④-1	900 (kg)	35	35	11.5	12 ^{※4}	1.8×10 ⁻²	4.9×10 ⁰	
	塩酸④-2	3000 (L)	35	35	9	9	1.4×10 ⁻²	2.5×10 ¹	
	硝酸④	7000 (kg)	62	62	12.8	13 ^{※4}	1.7×10 ⁻³	7.1×10 ²	
	メタノール④	3000 (L)	50	50	9	9	1.2×10 ⁻³	3.5×10 ²	
	アンモニア⑤	11.28 (t)	—	100 ^{※2}	—	—	3.1×10 ⁰ ^{※7}	—	
	アンモニア⑥	1800 (kg)	—	100 ^{※2}	—	—	5.0×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	アンモニア⑦	800 (kg)	—	100 ^{※2}	—	—	2.2×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	塩酸⑧-1	2400 (kg)	35	35	8.8	9 ^{※4}	1.4×10 ⁻²	1.7×10 ¹	
	塩酸⑧-2	1180 (kg)	35	35	10	10	1.5×10 ⁻²	7.4×10 ⁰	
	塩酸⑧-3	2000 (kg)	35以上	37 ^{※3}	—	— ^{※6}	2.1×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	塩酸⑧-4	354 (kg)	35以上	37 ^{※3}	0.64	1	3.8×10 ⁻³	9.5×10 ⁰	
	塩酸⑨-1	1180 (kg)	35	35	—	— ^{※6}	1.1×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	塩酸⑨-2	3540 (kg)	35	35	—	— ^{※6}	3.4×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	硝酸⑩-1	3.0 (m ³)	67.5	68 ^{※4}	51	51	8.9×10 ⁻³	1.0×10 ²	
	硝酸⑩-2	1.5 (m ³)	67.5	68 ^{※4}	92	92	1.5×10 ⁻²	2.9×10 ¹	
	メタノール⑪	12500 (L)	—	100 ^{※2}	—	— ^{※6}	3.5×10 ⁰ ^{※7}	—	
	メタノール⑫	1405 (L)	—	100 ^{※2}	—	— ^{※6}	3.9×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
	ガソリン⑬	2800 (L)	—	—	—	— ^{※6}	6.2×10 ⁻¹ ^{※7}	—	
ガソリン⑭	576 (L)	—	—	—	— ^{※6}	1.3×10 ⁻¹ ^{※7}	—		
ガソリン⑮	910000 (L)	—	—	3249.43	3250 ^{※4}	5.3×10 ¹	1.5×10 ¹		
	2625000 (L)								
ガソリン⑯	574 (L)	—	—	—	— ^{※6}	1.3×10 ⁻¹ ^{※7}	—		
塩化水素⑰	6.4 (m ³)	—	100 ^{※2}	—	—	1.8×10 ⁻³ ^{※7}	—		
硫化水素⑱	6.4 (m ³)	—	100 ^{※2}	—	—	1.8×10 ⁻³ ^{※7}	—		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）											泊発電所3号炉	相違理由
固定源	相対濃度評価条件									相対濃度 (s/m ³)		
	評価に 用いた 距離 (m)	発生源 から 評価点 を見た 方位	風速 (m/s)	風 向	大 気 安 定 度	気温 (°C)	実効 放出 継続 時間 (h)	建屋影響 及び 投影面積 (m ²)				
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	145	WNW	3.8	ENE	D	22.4	1	1000 ^{pp}	3.5×10 ⁻⁴ ※10		
敷地外	アンモニア①	7300 ^{pp}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず	1.2×10 ⁻⁷		
	塩酸①-1	7300 ^{pp}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず	1.2×10 ⁻⁷		
	塩酸①-2	7300 ^{pp}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず	1.2×10 ⁻⁷		
	アンモニア②	7500 ^{pp}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず	1.2×10 ⁻⁷		
	アンモニア③	3300	NNW	1.4	SSE	B	23.7	1	考慮せず	6.1×10 ⁻⁷		
	塩酸③-1	3300	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず	6.1×10 ⁻⁷ ※10		
	塩酸③-2	3300	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず	6.1×10 ⁻⁷ ※10		
	塩酸③-3	3300	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず	6.1×10 ⁻⁷ ※10		
	アンモニア④	5300 ^{pp}	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず	2.9×10 ⁻⁵		
	塩酸④-1	5300 ^{pp}	E	2.3	W	E	22.7	1	考慮せず	9.6×10 ⁻⁶ ※10		
	塩酸④-2	5300 ^{pp}	E	2.3	W	E	22.7	1	考慮せず	9.6×10 ⁻⁶ ※10		
	硝酸④	5300 ^{pp}	E	1.7	W	F	5.2	1	考慮せず	3.4×10 ⁻⁵ ※10		
	メタノール④	5300 ^{pp}	E	1.1	W	F	3.6	1	考慮せず	5.3×10 ⁻⁵ ※10		
	アンモニア⑤	5300 ^{pp}	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず	2.9×10 ⁻⁵		
	アンモニア⑥	9300 ^{pp}	SSW	4.0	NNE	D	7.7	1	考慮せず	1.1×10 ⁻⁶		
	アンモニア⑦	7800 ^{pp}	SSW	4.0	NNE	D	7.7	1	考慮せず	1.4×10 ⁻⁶		
	塩酸⑧-1	720	ENE	1.8	WSW	A	26.1	1	考慮せず	5.6×10 ⁻⁶ ※10		
	塩酸⑧-2	720	ENE	1.8	WSW	A	26.1	1	考慮せず	5.6×10 ⁻⁶ ※10		
	塩酸⑧-3	720	ENE	1.8	WSW	A	26.1	1	考慮せず	5.6×10 ⁻⁶		
	塩酸⑧-4	720	ENE	1.8	WSW	A	26.1	1	考慮せず	5.6×10 ⁻⁶ ※10		
塩酸⑨-1	8900 ^{pp}	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず	9.0×10 ⁻⁸			
塩酸⑨-2	8900 ^{pp}	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず	9.0×10 ⁻⁸			
硝酸⑩-1	4500 ^{pp}	ESE	1.5	WNW	F	10.0	1	考慮せず	4.9×10 ⁻⁵ ※10			
硝酸⑩-2	4500 ^{pp}	ESE	1.5	WNW	F	10.0	1	考慮せず	4.9×10 ⁻⁵ ※10			
メタノール⑪	7000 ^{pp}	NNE	3.7	SSW	B	25.0	1	考慮せず	1.1×10 ⁻⁷			
メタノール⑫	8900 ^{pp}	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず	9.0×10 ⁻⁸			
ガソリン⑬	1100	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず	2.9×10 ⁻⁴			
ガソリン⑭	5100 ^{pp}	NNE	3.7	SSW	B	25.0	1	考慮せず	1.5×10 ⁻⁷			
ガソリン⑮	4200 ^{pp}	SSW	4.5	NNE	D	19.8	1	考慮せず	3.3×10 ⁻⁶ ※10			
ガソリン⑯	7500 ^{pp}	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず	1.1×10 ⁻⁷			
塩化水素⑰	5500 ^{pp}	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず	2.8×10 ⁻⁵			
硫化水素⑱	5500 ^{pp}	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず	2.8×10 ⁻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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>※1 敷地内固定源のアンモニアについては、薬品濃度が25%であるが、運用に余裕を見込んだ値としてスクリーニング評価では26%と設定した。</p> <p>※2 届出情報及び開示情報から情報が得られなかった薬品濃度は、スクリーニング評価では100%と設定した。</p> <p>※3 塩酸の薬品濃度が35%以上となっているものについては、JIS（日本産業規格）により、塩酸の薬品濃度規格値が35.0%～37.0%と定められているため、スクリーニング評価では37%と設定した。</p> <p>※4 スクリーニング評価時に、薬品濃度及び堰面積については小数第一位を切り上げた値とした。</p> <p>※5 堰面積が得られたものの、薬品濃度99%のアンモニアは常温常圧で気体と考えられるため、防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとしてスクリーニング評価を実施した。</p> <p>※6 届出情報及び開示情報から情報が得られなかった堰面積は、防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとしてスクリーニング評価を実施した。</p> <p>※7 全量1時間放出としてスクリーニング評価を行うため放出率（kg/s）を設定</p> <p>※8 スクリーニング評価結果が保守的となるよう外気取入口がある建屋のうち最も近い評価点までの距離とした。</p> <p>※9 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。</p> <p>※10 評価点における有毒化学物質の濃度を小さい方から順に並べ、累積出現頻度97%に当たる値の相対濃度（s/m³）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）							泊発電所3号炉		相違理由
第4.4.3.1-2表（2/7） 蒸発率又は放出率及び大気拡散評価の評価結果 （緊急時対策所外気取入口）									
固定源	蒸発率又は放出率の評価条件						蒸発率又は放出率 (kg/s)	蒸発率から求めた放出継続時間 (h)	
	貯蔵量	薬品濃度 (wt%)		体面積 (m ²)					
		届出情報	評価条件	届出情報	評価条件				
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0(m ³)	25	26 ^{*1}	8	8	7.7×10 ⁻²	9.4×10 ⁻¹	
敷地外	アンモニア①	10000(kg)	25	25	—	— ^{*6}	6.9×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	塩酸①-1	5000(kg)	35	35	—	— ^{*6}	4.9×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	塩酸①-2	9450(kg)	35	35	—	— ^{*6}	9.2×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	アンモニア②	2000(kg)	10	10	—	— ^{*6}	5.6×10 ⁻² ^{*7}	—	
	アンモニア③	150000(kg) ×2基	99	99	292	— ^{*5}	8.3×10 ¹ ^{*7}	—	
	塩酸③-1	22420(kg) ×2基	35	35	129	129	1.4×10 ⁻¹	3.2×10 ¹	
	塩酸③-2	44840(kg)	35	35	148	148	1.6×10 ⁻¹	2.8×10 ¹	
	塩酸③-3	7080(kg)	35	35	25	25	2.9×10 ⁻²	2.4×10 ¹	
	アンモニア④	18(kg)	—	100 ^{*2}	—	— ^{*6}	5.0×10 ⁻³ ^{*7}	—	
	塩酸④-1	900(kg)	35	35	11.5	12 ^{*4}	1.8×10 ⁻²	4.9×10 ⁰	
	塩酸④-2	3000(L)	35	35	9	9	1.4×10 ⁻²	2.5×10 ¹	
	硝酸④	7000(kg)	62	62	12.8	13 ^{*4}	1.7×10 ⁻³	7.1×10 ²	
	メタノール④	3000(L)	50	50	9	9	1.2×10 ⁻³	3.5×10 ²	
	アンモニア⑤	11.28(t)	—	100 ^{*2}	—	—	3.1×10 ⁰ ^{*7}	—	
	アンモニア⑥	1800(kg)	—	100 ^{*2}	—	—	5.0×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	アンモニア⑦	800(kg)	—	100 ^{*2}	—	—	2.2×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	塩酸⑧-1	2400(kg)	35	35	8.8	9 ^{*4}	3.9×10 ⁻³	6.0×10 ¹	
	塩酸⑧-2	1180(kg)	35	35	10	10	4.3×10 ⁻³	2.7×10 ¹	
	塩酸⑧-3	2000(kg)	35以上	37 ^{*3}	—	— ^{*6}	2.1×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	塩酸⑧-4	354(kg)	35以上	37 ^{*3}	0.64	1	1.1×10 ⁻³	3.4×10 ¹	
	塩酸⑨-1	1180(kg)	35	35	—	— ^{*6}	1.1×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	塩酸⑨-2	3540(kg)	35	35	—	— ^{*6}	3.4×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
	硝酸⑩-1	3.0(m ³)	67.5	68 ^{*4}	51	51	8.9×10 ⁻³	1.0×10 ²	
	硝酸⑩-2	1.5(m ³)	67.5	68 ^{*4}	92	92	1.5×10 ⁻²	2.9×10 ¹	
	メタノール⑪	12500(L)	—	100 ^{*2}	—	— ^{*6}	3.5×10 ⁰ ^{*7}	—	
	メタノール⑫	1405(L)	—	100 ^{*2}	—	— ^{*6}	3.9×10 ⁻¹ ^{*7}	—	
ガソリン⑬	2800(L)	—	—	—	— ^{*6}	6.2×10 ⁻¹ ^{*7}	—		
ガソリン⑭	576(L)	—	—	—	— ^{*6}	1.3×10 ⁻¹ ^{*7}	—		
ガソリン⑮	910000(L) 2625000(L)	—	—	3249.43	3250 ^{*4}	5.3×10 ¹	1.5×10 ¹		
ガソリン⑯	574(L)	—	—	—	— ^{*6}	1.3×10 ⁻¹ ^{*7}	—		
塩化水素⑰	6.4(m ³)	—	100 ^{*2}	—	—	1.8×10 ⁻³ ^{*7}	—		
硫化水素⑱	6.4(m ³)	—	100 ^{*2}	—	—	1.8×10 ⁻³ ^{*7}	—		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）										泊発電所3号炉	相違理由
固定源	相対濃度評価条件								相対濃度 (s/m ³)		
	評価に 用いた 距離 (m)	発生源 から 評価点 を見た 方位	風速 (m/s)	風 向	大 気 安 定 度	気 温 (℃)	実 効 放 出 継 続 時 間 (h)	建 屋 影 響 及 び 投 影 面 積 (m ²)			
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	480	W	5.4	ENE	D	16.8	1	3000 ^{BP}	5.1×10 ⁻⁵ ※10	
敷地外	アンモニア①	7300 ^{BP}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず ^a	1.2×10 ⁻⁷	
	塩酸①-1	7300 ^{BP}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず ^a	1.2×10 ⁻⁷	
	塩酸①-2	7300 ^{BP}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず ^a	1.2×10 ⁻⁷	
	アンモニア②	7500 ^{BP}	NE	3.3	SW	B	9.9	1	考慮せず ^a	1.2×10 ⁻⁷	
	アンモニア③	3400	NNW	1.4	SSE	B	26.7	1	考慮せず ^a	5.6×10 ⁻⁷	
	塩酸③-1	3400	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず ^a	5.6×10 ⁻⁷ ※10	
	塩酸③-2	3400	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず ^a	5.6×10 ⁻⁷ ※10	
	塩酸③-3	3400	NNW	1.4	SSE	B	25.4	1	考慮せず ^a	5.6×10 ⁻⁷ ※10	
	アンモニア④	5300	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず ^a	2.9×10 ⁻⁵	
	塩酸④-1	5300	E	2.3	W	E	22.7	1	考慮せず ^a	9.6×10 ⁻⁶ ※10	
	塩酸④-2	5300	E	2.3	W	E	22.7	1	考慮せず ^a	9.6×10 ⁻⁶ ※10	
	硝酸④	5300	E	1.7	W	F	5.2	1	考慮せず ^a	3.4×10 ⁻⁵ ※10	
	メタノール④	5300	E	1.1	W	F	3.6	1	考慮せず ^a	5.3×10 ⁻⁵ ※10	
	アンモニア⑤	5300	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず ^a	2.9×10 ⁻⁵	
	アンモニア⑥	9300 ^{BP}	SSW	4.0	NNE	D	7.7	1	考慮せず ^a	1.1×10 ⁻⁶	
	アンモニア⑦	7800 ^{BP}	SSW	4.0	NNE	D	7.7	1	考慮せず ^a	1.4×10 ⁻⁶	
	塩酸⑧-1	440	NE	1.6	SW	A	6.3	1	考慮せず ^a	3.1×10 ⁻⁵ ※10	
	塩酸⑧-2	440	NE	1.6	SW	A	6.3	1	考慮せず ^a	3.1×10 ⁻⁵ ※10	
	塩酸⑧-3	440	NE	1.8	SW	A	7.3	1	考慮せず ^a	2.7×10 ⁻⁵	
	塩酸⑧-4	440	NE	1.6	SW	A	6.3	1	考慮せず ^a	3.1×10 ⁻⁵ ※10	
塩酸⑨-1	8900	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず ^a	9.0×10 ⁻⁸		
塩酸⑨-2	8900	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず ^a	9.0×10 ⁻⁸		
硝酸⑩-1	4500	ESE	1.5	WNW	F	10.0	1	考慮せず ^a	4.9×10 ⁻⁵ ※10		
硝酸⑩-2	4500	ESE	1.5	WNW	F	10.0	1	考慮せず ^a	4.9×10 ⁻⁵ ※10		
メタノール⑪	7000 ^{BP}	NNE	3.7	SSW	B	25.0	1	考慮せず ^a	1.1×10 ⁻⁷		
メタノール⑫	8900	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず ^a	9.0×10 ⁻⁸		
ガソリン⑬	840	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず ^a	4.5×10 ⁻⁴		
ガソリン⑭	5100 ^{BP}	NNE	3.7	SSW	B	25.0	1	考慮せず ^a	1.5×10 ⁻⁷		
ガソリン⑮	4200 ^{BP}	SSW	4.5	NNE	D	19.8	1	考慮せず ^a	3.3×10 ⁻⁶ ※10		
ガソリン⑯	7500	ENE	3.6	WSW	B	21.9	1	考慮せず ^a	1.1×10 ⁻⁷		
塩化水素⑰	5500	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず ^a	2.8×10 ⁻⁵		
硫化水素⑱	5500	E	2.0	W	F	0.0	1	考慮せず ^a	2.8×10 ⁻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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>※1 敷地内固定源のアンモニアについては、薬品濃度が25%であるが、運用に余裕を見込んだ値としてスクリーニング評価では26%と設定した。</p> <p>※2 届出情報及び開示情報から情報が得られなかった薬品濃度は、スクリーニング評価では100%と設定した。</p> <p>※3 塩酸の薬品濃度が35%以上となっているものについては、JIS（日本産業規格）により、塩酸の薬品濃度規格値が35.0%～37.0%と定められているため、スクリーニング評価では37%と設定した。</p> <p>※4 スクリーニング評価時に、薬品濃度及び堰面積については小数第一位を切り上げた値とした。</p> <p>※5 堰面積が得られたものの、薬品濃度99%のアンモニアは常温常圧で気体と考えられるため、防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとしてスクリーニング評価を実施した。</p> <p>※6 届出情報及び開示情報から情報が得られなかった堰面積は、防液堤を考慮せず1時間で全量放出するとしてスクリーニング評価を実施した。</p> <p>※7 全量1時間放出としてスクリーニング評価を行うため放出率（kg/s）を設定</p> <p>※8 スクリーニング評価結果が保守的となるよう外気取入口がある建屋のうち最も近い評価点までの距離とした。</p> <p>※9 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。</p> <p>※10 評価点における有毒化学物質の濃度を小さい方から順に並べ、累積出現頻度97%に当たる値の相対濃度（s/m³）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）						泊発電所3号炉						相違理由
第4.4.3.1-2表（3/7） 蒸発率及び大気拡散評価の評価結果 （東側接続口①）												
	固定源	蒸発率評価条件			蒸発率 (kg/s)	蒸発率から求めた 放出継続時間(h)						
		貯蔵量 (m ³)	薬品濃度 (wt%)	堰面積 (m ²)								
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0	26	8	8.2×10^{-2}	8.8×10^{-1}						
	固定源	相対濃度評価条件							相対濃度 (s/m ³)			
		評価に 用いた 距離 (m)	発生源から 評価点 を見た方位	風速 (m/s)	風向	大気 安定度	気温 (℃)	実効放出 継続時間 (h)		建屋影響 及び 投影面積 (m ²)		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	95	NW	2.0	SE	B	29.0	1	1000 [※]	4.9×10^{-4}		
※ 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。												
第4.4.3.1-2表（4/7） 蒸発率及び大気拡散評価の評価結果 （東側接続口②）												
	固定源	蒸発率評価条件			蒸発率 (kg/s)	蒸発率から求めた 放出継続時間(h)						
		貯蔵量 (m ³)	薬品濃度 (wt%)	堰面積 (m ²)								
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0	26	8	1.1×10^{-1}	6.4×10^{-1}						
	固定源	相対濃度評価条件							相対濃度 (s/m ³)			
		評価に 用いた 距離 (m)	発生源から 評価点 を見た方位	風速 (m/s)	風向	大気 安定度	気温 (℃)	実効放出 継続時間 (h)		建屋影響 及び 投影面積 (m ²)		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	85	WNW	4.1	NE	D	26.2	1	1000 [※]	4.1×10^{-4}		
※ 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。												

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）						泊発電所3号炉						相違理由
第4.4.3.1-2表（5/7） 蒸発率及び大気拡散評価の評価結果 （高所東側接続口）												
	固定源	蒸発率評価条件			蒸発率 (kg/s)	蒸発率から求めた 放出継続時間(h)						
		貯蔵量 (m ³)	薬品濃度 (wt%)	堰面積 (m ²)								
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0	26	8	9.8×10^{-2}	7.4×10^{-1}						
	固定源	相対濃度評価条件							相対濃度 (s/m ³)			
		評価に 用いた 距離 (m)	発生源から 評価点 を見た方位	風速 (m/s)	風向	大気 安定度	気温 (℃)	実効放出 継続時間 (h)		建屋影響 及び 投影面積 (m ²)		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	230	WSW	4.1	NE	D	24.1	1	1000*	2.3×10^{-4}		
※ 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。												
第4.4.3.1-2表（6/7） 蒸発率及び大気拡散評価の評価結果 （西側接続口）												
	固定源	蒸発率評価条件			蒸発率 (kg/s)	蒸発率から求めた 放出継続時間(h)						
		貯蔵量 (m ³)	薬品濃度 (wt%)	堰面積 (m ²)								
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0	26	8	2.0×10^{-2}	3.7×10^0						
	固定源	相対濃度評価条件							相対濃度 (s/m ³)			
		評価に 用いた 距離 (m)	発生源から 評価点 を見た方位	風速 (m/s)	風向	大気 安定度	気温 (℃)	実効放出 継続時間 (h)		建屋影響 及び 投影面積 (m ²)		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	150	W	0.7	ESE	D	20.6	1	1400*	1.5×10^{-3}		
※ 巻き込みを生じる代表建屋を「廃棄物処理建屋」とする。												

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）						泊発電所3号炉						相違理由
第4.4.3.1-2表（7/7） 蒸発率及び大気拡散評価の評価結果 （高所西側接続口）												
	固定源	蒸発率評価条件			蒸発率 (kg/s)	蒸発率から求めた 放出継続時間(h)						
		貯蔵量 (m ³)	薬品濃度 (wt%)	堰面積 (m ²)								
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	1.0	26	8	6.5×10 ⁻²	1.1×10 ⁰						
	固定源	相対濃度評価条件							相対濃度 (s/m ³)			
		評価に 用いた 距離 (m)	発生源から 評価点 を見た方位	風速 (m/s)	風向	大気 安定度	気温 (℃)	実効放出 継続時間 (h)		建屋影響 及び 投影面積 (m ²)		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	280	WSW	2.7	NE	D	22.9	1	1000*	2.8×10 ⁻⁴		
※ 巻き込みを生じる代表建屋を「固体廃棄物作業建屋」とする。												

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）					泊発電所3号炉		相違理由
第4.4.3.1-3表（1/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （中央制御室外気取入口）							
固定源	評価点から 発生源を 見た方位	蒸発率又は 放出率 （kg/s）	相対濃度 （s/m ³ ）	評価結果			
				評価点における 有毒ガス濃度※2 （ppm）	防護判断基準値 との比		
敷地内	溶融炉 アンモニア タンク	ESE	8.2×10 ⁻²	3.5×10 ⁻⁴	4.1×10 ¹	1.4×10 ⁻¹	
敷地外	アンモニア①	SW	6.9×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻⁴	
	塩酸①-1	SW	4.9×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	3.8×10 ⁻²	7.7×10 ⁻⁴	
	塩酸①-2	SW	9.2×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	7.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻³	
	アンモニア②	SW	5.6×10 ⁻² ※1	1.2×10 ⁻⁷	9.2×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁵	
	アンモニア③	SSE	8.3×10 ¹ ※1	6.1×10 ⁻⁷	7.2×10 ¹	2.4×10 ⁻¹	
	塩酸③-1	SSE	1.4×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻⁷	5.6×10 ⁻²	1.1×10 ⁻³	
	塩酸③-2	SSE	1.6×10 ⁻¹	6.1×10 ⁻⁷	6.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻³	
	塩酸③-3	SSE	2.9×10 ⁻²	6.1×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻²	2.4×10 ⁻⁴	
	アンモニア④	W	5.0×10 ⁻³ ※1	2.9×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻¹	7.0×10 ⁻⁴	
	塩酸④-1	W	1.8×10 ⁻²	9.6×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻³	
	塩酸④-2	W	1.4×10 ⁻²	9.6×10 ⁻⁶	8.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻³	
	硝酸④	W	1.7×10 ⁻³	3.4×10 ⁻⁶	2.3×10 ⁻²	9.0×10 ⁻⁴	
	メタノール④	W	1.2×10 ⁻³	5.3×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻²	2.4×10 ⁻⁴	
	アンモニア⑤	W	3.1×10 ⁰ ※1	2.9×10 ⁻⁵	1.3×10 ²	4.4×10 ⁻¹	
	アンモニア⑥	NNE	5.0×10 ⁻¹ ※1	1.1×10 ⁻⁶	8.0×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻³	
	アンモニア⑦	NNE	2.2×10 ⁻¹ ※1	1.4×10 ⁻⁶	4.6×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻³	
	塩酸⑧-1	WSW	1.4×10 ⁻²	5.6×10 ⁻⁶	5.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻³	
	塩酸⑧-2	WSW	1.5×10 ⁻²	5.6×10 ⁻⁶	5.8×10 ⁻²	1.2×10 ⁻³	
	塩酸⑧-3	WSW	2.1×10 ⁻¹ ※1	5.6×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻²	
	塩酸⑧-4	WSW	3.8×10 ⁻³	5.6×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻²	2.9×10 ⁻⁴	
	塩酸⑨-1	WSW	1.1×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	7.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻⁴	
	塩酸⑨-2	WSW	3.4×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	2.1×10 ⁻²	4.2×10 ⁻⁴	
	硝酸⑩-1	WNW	8.9×10 ⁻³	4.9×10 ⁻⁶	1.7×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻³	
	硝酸⑩-2	WNW	1.5×10 ⁻²	4.9×10 ⁻⁶	2.9×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻²	
	メタノール⑪	SSW	3.5×10 ⁰ ※1	1.1×10 ⁻⁷	2.9×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻³	
	メタノール⑫	WSW	3.9×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	2.7×10 ⁻²	1.3×10 ⁻⁴	
	ガソリン⑬	W	6.2×10 ⁻¹ ※1	2.9×10 ⁻⁴	5.7×10 ¹	8.2×10 ⁻²	
ガソリン⑭	SSW	1.3×10 ⁻¹ ※1	1.5×10 ⁻⁷	5.8×10 ⁻³	8.3×10 ⁻⁶		
ガソリン⑮	NNE	5.3×10 ¹	3.3×10 ⁻⁶	5.4×10 ¹	7.8×10 ⁻²		
ガソリン⑯	WSW	1.3×10 ⁻¹ ※1	1.1×10 ⁻⁷	4.2×10 ⁻³	6.0×10 ⁻⁶		
塩化水素⑰	W	1.8×10 ⁻³ ※1	2.8×10 ⁻⁶	5.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻³		
硫化水素⑱	W	1.8×10 ⁻³ ※1	2.8×10 ⁻⁶	5.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²		

※1 全量1時間放出としてスクリーニング評価を行うため放出率（kg/s）を設定
 ※2 25℃（298.15K）、1気圧における各有毒化学物質の体積分率。各有毒化学物質のモル質量は別紙8参照

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）					泊発電所3号炉	相違理由
固定源による有毒ガス影響評価結果の重ね合わせ結果（中央制御室外気取入口）						
評価点から発生源を見た方位	固定源 ^{※1}	当該方位における防護判断基準との比 ^{※1}	隣接方位を含めた防護判断基準値との比の合計 ^{※1, 2}	評価 ^{※1}		
N	—	—	—	—		
NNE	アンモニア⑥	2.7×10^{-3}	8.2×10^{-2}	8.3×10^{-2} (N, NNE, NE)	影響なし	
	アンモニア⑦	1.5×10^{-3}				
	ガソリン⑧	7.8×10^{-3}				
NE	—	—	—	—		
ENE	—	—	—	—		
E	—	—	—	—		
ESE	溶融炉アンモニアタンク	1.4×10^{-1}		1.4×10^{-1} (E, ESE, SE)	影響なし	
SE	—	—	—	—		
SSE	アンモニア③	2.4×10^{-1}	2.4×10^{-1}	2.5×10^{-1} (SE, SSE, S)	影響なし	
	塩酸③-1	1.1×10^{-3}				
	塩酸③-2	1.3×10^{-3}				
	塩酸③-3	2.4×10^{-4}				
S	—	—	—	—		
SSW	メタノール⑩	1.4×10^{-3}	1.5×10^{-3}	4.1×10^{-3} (S, SSW, SW)	影響なし	
	ガソリン⑧	8.3×10^{-6}				
SW	アンモニア①	3.9×10^{-4}	2.6×10^{-3}	2.3×10^{-3} (SSW, SW, WSW)	影響なし	
	塩酸①-1	7.7×10^{-4}				
	塩酸①-2	1.4×10^{-3}				
WSW	アンモニア②	3.1×10^{-5}	1.9×10^{-2}	5.6×10^{-1} (SW, WSW, W)	影響なし	
	塩酸②-1	1.0×10^{-3}				
	塩酸②-2	1.2×10^{-3}				
	塩酸②-3	1.5×10^{-2}				
	塩酸②-4	2.9×10^{-4}				
	塩酸②-1	1.4×10^{-4}				
	塩酸②-2	4.2×10^{-4}				
メタノール⑩	1.3×10^{-4}					
W	ガソリン⑧	6.0×10^{-6}	5.4×10^{-1}	6.8×10^{-1} (WSW, W, WNW)	影響なし	
	アンモニア④	7.0×10^{-4}				
	塩酸④-1	2.3×10^{-3}				
	塩酸④-2	1.8×10^{-3}				
	硝酸④	9.0×10^{-4}				
	メタノール④	2.4×10^{-4}				
	アンモニア⑤	4.4×10^{-1}				
	ガソリン③	8.2×10^{-2}				
	塩化水素⑤	1.1×10^{-3}				
WNW	硫酸⑥	1.1×10^{-2}	1.8×10^{-2}	5.6×10^{-1} (W, WNW, NW)	影響なし	
	硝酸⑥-1	6.7×10^{-3}				
硝酸⑥-2	1.2×10^{-2}					
NW	—	—	—	—		
NNW	—	—	—	—		

※1 固定源がない方位に“—”と記載
 ※2 有効数字2桁に切り上げた値を記載

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）				泊発電所3号炉		相違理由
隣接方位を含めた固定源による有毒ガス影響評価結果 （評価点：中央制御室外気取入口 影響が最大となる方位：WSW, W, WNW）						
評価点	評価点から 固定源を見た方位	固定源	当該方位における 防護判断基準値との比	隣接方位を含めた 防護判断基準値との 比の合計*	評価	
中央 制御室 外気 取入口	WSW	塩酸⑧-1	1.0×10^{-3}	1.9×10^{-2}	影響なし	
		塩酸⑧-2	1.2×10^{-3}			
		塩酸⑧-3	1.5×10^{-2}			
		塩酸⑧-4	2.9×10^{-4}			
		塩酸⑨-1	1.4×10^{-4}			
		塩酸⑨-2	4.2×10^{-4}			
		メタノール⑫	1.3×10^{-4}			
		ガソリン⑯	6.0×10^{-6}			
	W	アンモニア④	7.0×10^{-4}	5.4×10^{-1}		
		塩酸④-1	2.3×10^{-3}			
		塩酸④-2	1.8×10^{-3}			
		硝酸④	9.0×10^{-4}			
		メタノール④	2.4×10^{-4}			
		アンモニア⑤	4.4×10^{-1}			
		ガソリン⑬	8.2×10^{-2}			
		塩化水素⑰	1.1×10^{-3}			
	WNW	硝酸⑩-1	6.7×10^{-3}	1.8×10^{-2}		
		硝酸⑩-2	1.2×10^{-2}			
※ 有効数字2桁に切り上げた値を記載						

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）				泊発電所3号炉			相違理由
第4.4.3.1-3表（2/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （緊急時対策所外気取入口）							
数地内	固定源	評価点から発生源を見た方位	蒸発率又は放出率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果		
					評価点における有毒ガス濃度 ^{※2} (ppm)	防護判断基準値との比	
数地内	溶融炉アンモニアタンク	E	7.7×10 ⁻²	5.1×10 ⁻⁵	5.7×10 ⁰	1.9×10 ⁻²	
	アンモニア①	SW	6.9×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	1.2×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻⁴	
数地外	塩酸①-1	SW	4.9×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	3.8×10 ⁻²	7.7×10 ⁻⁴	
	塩酸①-2	SW	9.2×10 ⁻¹ ※1	1.2×10 ⁻⁷	7.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻³	
	アンモニア②	SW	5.6×10 ⁻² ※1	1.2×10 ⁻⁷	9.2×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁵	
	アンモニア③	SSE	8.3×10 ¹ ※1	5.6×10 ⁻⁷	6.6×10 ¹	2.2×10 ⁻¹	
	塩酸③-1	SSE	1.4×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻⁷	5.1×10 ⁻²	1.0×10 ⁻³	
	塩酸③-2	SSE	1.6×10 ⁻¹	5.6×10 ⁻⁷	5.8×10 ⁻²	1.2×10 ⁻³	
	塩酸③-3	SSE	2.9×10 ⁻²	5.6×10 ⁻⁷	1.1×10 ⁻²	2.2×10 ⁻⁴	
	アンモニア④	W	5.0×10 ⁻³ ※1	2.9×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻¹	7.0×10 ⁻⁴	
	塩酸④-1	W	1.8×10 ⁻²	9.6×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻³	
	塩酸④-2	W	1.4×10 ⁻²	9.6×10 ⁻⁶	8.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻³	
	硝酸④	W	1.7×10 ⁻³	3.4×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻²	9.0×10 ⁻⁴	
	メタノール④	W	1.2×10 ⁻³	5.3×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻²	2.4×10 ⁻⁴	
	アンモニア⑤	W	3.1×10 ⁰ ※1	2.9×10 ⁻⁵	1.3×10 ²	4.4×10 ⁻¹	
	アンモニア⑥	NNE	5.0×10 ⁻¹ ※1	1.1×10 ⁻⁶	8.0×10 ⁻¹	2.7×10 ⁻³	
	アンモニア⑦	NNE	2.2×10 ⁻¹ ※1	1.4×10 ⁻⁶	4.6×10 ⁻¹	1.5×10 ⁻³	
	塩酸⑧-1	SW	3.9×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁵	7.9×10 ⁻²	1.6×10 ⁻³	
	塩酸⑧-2	SW	4.3×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁵	8.8×10 ⁻²	1.8×10 ⁻³	
	塩酸⑧-3	SW	2.1×10 ⁻¹ ※1	2.7×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁰	7.5×10 ⁻²	
	塩酸⑧-4	SW	1.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻²	4.4×10 ⁻⁴	
	塩酸⑨-1	WSW	1.1×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	7.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻⁴	
	塩酸⑨-2	WSW	3.4×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	2.1×10 ⁻²	4.2×10 ⁻⁴	
	硝酸⑩-1	WNW	8.9×10 ⁻³	4.9×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻³	
	硝酸⑩-2	WNW	1.5×10 ⁻²	4.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻¹	1.2×10 ⁻²	
	メタノール⑪	SSW	3.5×10 ⁰ ※1	1.1×10 ⁻⁷	2.9×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻³	
	メタノール⑫	WSW	3.9×10 ⁻¹ ※1	9.0×10 ⁻⁸	2.7×10 ⁻²	1.3×10 ⁻⁴	
	ガンリン⑬	W	6.2×10 ⁻¹ ※1	4.5×10 ⁻⁴	8.7×10 ¹	1.2×10 ⁻¹	
	ガンリン⑭	SSW	1.3×10 ⁻¹ ※1	1.5×10 ⁻⁷	5.8×10 ⁻³	8.3×10 ⁻⁶	
ガンリン⑮	NNE	5.3×10 ¹	3.3×10 ⁻⁶	5.4×10 ¹	7.8×10 ⁻²		
ガンリン⑯	WSW	1.3×10 ⁻¹ ※1	1.1×10 ⁻⁷	4.2×10 ⁻³	6.0×10 ⁻⁶		
塩化水素⑰	W	1.8×10 ⁻³ ※1	2.8×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻³		
硫化水素⑱	W	1.8×10 ⁻³ ※1	2.8×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²		

※1 全量1時間放出としてスクリーニング評価を行うため放出率 (kg/s) を設定
 ※2 25℃ (298.15K) , 1気圧における各有毒化学物質の体積分率。各有毒化学物質のモル質量は別紙8参照

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）					泊発電所3号炉	相違理由
固定源による有毒ガス影響評価結果の重ね合わせ（緊急時対策所外気取入口）						
評価点から発生源を見た方位	固定源※1	当該方位における防護判断基準との比※1	隣接方位を含めた防護判断基準値との比の合計※1、※2	評価※1		
N	—	—	—	—		
NNE	アンモニア⑥	2.7×10^{-3}	8.2×10^{-2}	8.3×10^{-2} (N, NNE, NE)	影響なし	
	アンモニア⑦	1.5×10^{-3}				
	ガソリン⑧	7.8×10^{-2}				
NE	—	—	—	—		
ENE	—	—	—	—		
E	溶融炉アンモニアタンク	1.9×10^{-2}	—	1.9×10^{-2} (ENE, E, ESE)	影響なし	
ESE	—	—	—	—		
SE	—	—	—	—		
SSE	アンモニア③	2.2×10^{-1}	2.2×10^{-1}	2.3×10^{-1} (SE, SSE, S)	影響なし	
	塩酸③-1	1.0×10^{-3}				
	塩酸③-2	1.2×10^{-3}				
	塩酸③-3	2.2×10^{-4}				
S	—	—	—	—		
SSW	メタノール⑩	1.4×10^{-3}	1.5×10^{-3}	8.4×10^{-2} (S, SSW, SW)	影響なし	
	ガソリン⑨	8.3×10^{-6}				
SW	アンモニア①	3.9×10^{-4}	0.2×10^{-2}	8.4×10^{-2} (SSW, SW, WSW)	影響なし	
	塩酸①-1	7.7×10^{-4}				
	塩酸①-2	1.4×10^{-3}				
	アンモニア②	3.1×10^{-3}				
	塩酸②-1	1.6×10^{-3}				
	塩酸②-2	1.8×10^{-3}				
	塩酸②-3	7.5×10^{-3}				
WSW	塩酸⑤-1	1.4×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.7×10^{-1} (SW, WSW, W)	影響なし	
	塩酸⑤-2	4.2×10^{-4}				
	メタノール⑪	1.3×10^{-4}				
	ガソリン⑫	6.0×10^{-6}				
W	アンモニア④	7.0×10^{-4}	5.8×10^{-1}	6.0×10^{-1} (WSW, W, WNW)	影響なし	
	塩酸④-1	2.3×10^{-3}				
	塩酸④-2	1.8×10^{-3}				
	硝酸④	9.0×10^{-4}				
	メタノール④	2.4×10^{-4}				
	アンモニア⑤	4.4×10^{-1}				
	ガソリン⑬	1.2×10^{-1}				
	塩化水素⑭	1.1×10^{-2}				
WNW	硝酸⑩-1	6.7×10^{-3}	1.8×10^{-2}	6.0×10^{-1} (W, WNW, NW)	影響なし	
	硝酸⑩-2	1.2×10^{-2}				
NW	—	—	—	—		
NNW	—	—	—	—		
※1 固定源がない方位に“—”と記載 ※2 有効数字2桁に切り上げた値を記載						

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）					泊発電所3号炉	相違理由
隣接方位を含めた固定源による有毒ガス影響評価結果 （評価点：緊急時対策所外気取入口 影響が最大となる方位：SW, WSW, W）						
評価点	評価点から 固定源を見た方位	固定源	当該方位における 防護判断基準値との比		隣接方位を含めた 防護判断基準値との 比の合計*	評価
緊急時 対策所 外気 取入口	SW	アンモニア①	3.9×10 ⁻⁴		8.2×10 ⁻²	影響なし
		塩酸①-1	7.7×10 ⁻⁴			
		塩酸①-2	1.4×10 ⁻³			
		アンモニア②	3.1×10 ⁻⁵			
		塩酸③-1	1.6×10 ⁻³			
		塩酸③-2	1.8×10 ⁻³			
		塩酸③-3	7.5×10 ⁻²			
	WSW	塩酸③-4	4.4×10 ⁻⁴		7.0×10 ⁻⁴	
		塩酸④-1	1.4×10 ⁻⁴			
		塩酸④-2	4.2×10 ⁻⁴			
	W	メタノール⑫	1.3×10 ⁻⁴		5.8×10 ⁻¹	
		ガソリン⑬	6.0×10 ⁻⁶			
		アンモニア④	7.0×10 ⁻⁴			
		塩酸④-1	2.3×10 ⁻³			
		塩酸④-2	1.8×10 ⁻³			
		硝酸④	9.0×10 ⁻⁴			
		メタノール④	2.4×10 ⁻⁴			
アンモニア⑤		4.4×10 ⁻¹				
ガソリン⑭	1.2×10 ⁻¹					
塩化水素⑰	1.1×10 ⁻³					
硫化水素⑱	1.1×10 ⁻²					

※ 有効数字2桁に切り上げた値を記載

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）				泊発電所3号炉			相違理由
第4.4.3.1-3表（3/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （東側接続口①）							
固定源	発生源から評価点を見た方位	蒸発率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果			
				評価点における有毒ガス濃度* (ppm)	防護判断基準値との比	評価	
敷地内 溶融炉 アンモニア タンク	NW	8.2×10 ⁻²	4.9×10 ⁻⁴	5.8×10 ¹	1.9×10 ⁻¹	影響なし	
※ 25℃（298.15K），1気圧におけるアンモニア（モル質量17.0g/mol）の体積分率							
第4.4.3.1-3表（4/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （東側接続口②）							
固定源	発生源から評価点を見た方位	蒸発率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果			
				評価点における有毒ガス濃度* (ppm)	防護判断基準値との比	評価	
敷地内 溶融炉 アンモニア タンク	WNW	1.1×10 ⁻¹	4.1×10 ⁻⁴	6.6×10 ¹	2.2×10 ⁻¹	影響なし	
※ 25℃（298.15K），1気圧におけるアンモニア（モル質量17.0g/mol）の体積分率							
第4.4.3.1-3表（5/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （高所東側接続口）							
固定源	発生源から評価点を見た方位	蒸発率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果			
				評価点における有毒ガス濃度* (ppm)	防護判断基準値との比	評価	
敷地内 溶融炉 アンモニア タンク	WSW	9.8×10 ⁻²	2.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ¹	1.1×10 ⁻¹	影響なし	
※ 25℃（298.15K），1気圧におけるアンモニア（モル質量17.0g/mol）の体積分率							

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）				泊発電所3号炉			相違理由
第4.4.3.1-3表（6/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （西側接続口）							
固定源	発生源から評価点を見た方位	蒸発率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果			
				評価点における有毒ガス濃度* (ppm)	防護判断基準値との比	評価	
敷地内 溶融炉 アンモニア タンク	■	2.0×10 ⁻²	1.5×10 ⁻³	4.1×10 ¹	1.4×10 ⁻¹	影響なし	
※ 25℃（298.15K），1気圧におけるアンモニア（モル質量17.0g/mol）の体積分率定							
第4.4.3.1-3表（7/7） 固定源による有毒ガス影響評価結果 （高所西側接続口）							
固定源	発生源から評価点を見た方位	蒸発率 (kg/s)	相対濃度 (s/m ³)	評価結果			
				評価点における有毒ガス濃度* (ppm)	防護判断基準値との比	評価	
敷地内 溶融炉 アンモニア タンク	WSW	6.5×10 ⁻²	2.8×10 ⁻⁴	2.7×10 ¹	8.9×10 ⁻²	影響なし	
※ 25℃（298.15K），1気圧におけるアンモニア（モル質量17.0g/mol）の体積分率							

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.4.3.2 敷地内可動源 敷地内可動源については、スクリーニング評価によらず、防護措置をとることで対応する。</p> <p>4.5 対象発生源の特定 敷地内固定源及び敷地外固定源からの有毒ガスの発生を想定し、中央制御室及び緊急時対策所に与える影響を評価した結果、中央制御室外気取入口及び緊急時対策所外気取入口における有毒ガス濃度は、いずれも有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和は1より小さい。 また、敷地内固定源からの有毒ガスの発生を想定し、重要操作地点に与える影響を評価した結果、重要操作地点における有毒ガス濃度は、いずれも有毒ガス防護判断基準値を超えない。</p> <p>これらの結果より、東海第二発電所の固定源については、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの対象発生源はないことを確認した。</p> <p>なお、敷地内可動源に対しては、スクリーニング評価によらず防護措置をとることとする。</p> <p>5. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断 東海第二発電所において、中央制御室及び緊急時対策所の防護対象となる運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、有毒ガス防護対策を以下のとおり実施する。</p> <p>5.1 対象発生源がある場合の対策 5.1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策 「4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価」において、敷地内外の固定源に対して評価した結果、特定された対象発生源はない。 したがって、対象発生源は、スクリーニング評価を行わず、対策を実施することとした敷地内可動源に限定されることから、中央制御室の運転員及び緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「運転・指示要員」という。）に対して敷地内可動源に対する必要な対策を実施する。</p> <p>5.1.1.1 敷地内可動源に対する対策 敷地内可動源からの有毒ガスの発生が及ぼす影響により、運転・指示要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、運転・指示要員に対して、以下の対策を実施する。 なお、対策の実施に当たり、敷地内可動源として特定された薬品タンクローリ等は原則平日通常時間帯に発電所構内に入構すること、また、発電所において重大事故等が発生した場合には、既に入構している可動源は敷地外に避難させ、新たな可動源は発電所構内に入構させないこととする。</p>	<p>4.1 対象発生源の特定 スクリーニング評価対象の敷地内固定源及び敷地外固定源はないことから、泊発電所の固定源については、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれるおそれのある有毒ガスの対象発生源はないことを確認した。 なお、敷地内可動源に対しては、スクリーニング評価によらず防護措置をとることとする。</p> <p>5. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断 泊発電所において、中央制御室及び緊急時対策所の防護対象となる運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、有毒ガス防護対策を以下のとおり実施する。</p> <p>5.1 対象発生源がある場合の対策 5.1.1 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策 「3. 評価に当たって行う事項」において、敷地内外の固定源を調査した結果、特定された対象発生源はない。 したがって、対象発生源は、スクリーニング評価を行わず、対策を実施することとした敷地内可動源に限定されることから、中央制御室の運転員及び緊急時対策所の重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「運転・指示要員」という。）に対して敷地内可動源に対する必要な対策を実施する。</p> <p>5.1.1.1 敷地内可動源に対する対策 敷地内可動源からの有毒ガスの発生が及ぼす影響により、運転・指示要員の対処能力が著しく損なわれることがないように、運転・指示要員に対して、以下の対策を実施する。 なお、対策の実施に当たり、敷地内可動源として特定された薬品タンクローリ等は原則平日通常時間帯に発電所構内に入構すること、また、発電所において重大事故等が発生した場合には、既に入構している可動源は敷地外に避難させ、新たな可動源は発電所構内に入構させないこととする。</p>	<p>記載方針の相違 ・敷地内可動源については、スクリーニング評価を実施しないことを4で記載していることから、ここでは記載していない。</p> <p>項番号の相違 立地条件及び設備の相違 ・泊はスクリーニング評価対象となる特定された敷地内外の固定源がないため、中央制御室外気取入口等における有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和を評価していない。</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・泊は特定された敷地内外の固定源がないため、スクリーニング評価を実施していない。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 有毒ガスの発生の検出</p> <p>敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順を、別紙11-1のとおり整備する。</p> <p>敷地内可動源である薬品タンクローリー等からの有毒化学物質の漏えいは、発電所敷地内の移動経路の何れの場所でも発生しうるため、有毒ガスの発生の検出は、人の認知によることとする。</p> <p>したがって、「3.1.2 敷地内可動源」にて特定した敷地内可動源が発電所構内に入構する場合は、発電所員（薬品受入作業をする担当室員）が発電所入構から薬品タンクへの受入完了まで随行・立会することで、速やかな有毒ガスの発生の検出を可能とする。</p> <p>(2) 通信連絡設備による伝達</p> <p>敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る連絡体制及び手順を、別紙11-2のとおり整備する。</p> <p>薬品タンクローリー等からの有毒化学物質の漏えいが発生し、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、敷地内可動源に随行・立会している発電所員（担当室員）から速やかに中央制御室の当直発電長に通信連絡設備等を用いて連絡する。</p> <p>当直発電長は、通信連絡設備等を用いて連絡責任者に有毒ガスの発生による異常を検知したことを連絡する。</p> <p>連絡を受けた連絡責任者は、運転員以外の運転・指示要員を招集し、招集された原子力防災管理者（平日勤務時間は発電所長又はその代行者）は、有毒ガスによる影響が考えられる場合は、災害対策本部を設置する。</p> <p>通信連絡設備は、既存のもの（設置許可基準規則第35条、第62条）を使用するが、既許可と同じ方法で使用することから、既許可に影響を及ぼすものではない。</p> <p>設置許可基準規則第35条及び第62条の通信連絡設備は、以下の設計方針としており、有毒ガスが発生した場合に当該設備を使用しても、既許可の基準適合性結果に影響を与えるものではない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。 重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行うための通信設備（発電所内）として、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置を設置又は保管する設計とする。 衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）及び無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）は、緊急時対策所内に保管する設計とする。 	<p>(1) 有毒ガスの発生の検出</p> <p>敷地内可動源に対する有毒ガスの発生の検出のための実施体制及び手順を、別紙7-1のとおり整備する。</p> <p>敷地内可動源である薬品タンクローリー等からの有毒化学物質の漏えいは、発電所敷地内の移動経路のいずれの場所でも発生しうるため、有毒ガスの発生の検出は、人の認知によることとする。</p> <p>したがって、「3.1.2 敷地内可動源」にて特定した敷地内可動源が発電所構内に入構する場合は、発電所員（薬品受入作業をする担当課（室）員）が発電所入構から薬品タンクへの受入完了まで随行・立会することで、速やかな有毒ガスの発生の検出を可能とする。</p> <p>(2) 通信連絡設備による伝達</p> <p>敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る連絡体制及び手順を、別紙7-2のとおり整備する。</p> <p>薬品タンクローリー等からの有毒化学物質の漏えいが発生し、有毒ガスの発生による異常を検知した場合は、敷地内可動源に随行・立会している発電所員（担当課（室）員）から速やかに中央制御室の発電課長（当直）に通信連絡設備等を用いて連絡する。</p> <p>発電課長（当直）は、通信連絡設備等を用いて全体指揮者に有毒ガスの発生による異常を検知したことを連絡する。</p> <p>連絡を受けた全体指揮者は、運転員以外の運転・指示要員を招集し、招集された原子力防災管理者（平日勤務時間は発電所長又はその代行者）は、有毒ガスによる影響が考えられる場合は、発電所対策本部を設置する。</p> <p>通信連絡設備は、現在申請中の新規制基準適合性審査における方針に従い、設計、設置することにより、設置許可基準規則（第35条、第62条）への適合を図る。</p> <p>設置許可基準規則第35条及び第62条の通信連絡設備は、以下の設計方針としており、有毒ガスが発生した場合に当該設備を使用しても、基準適合性審査に影響を与えるものではない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、運転指令設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、無線通話装置、携行型通話装置、無線連絡設備及び衛星電話設備の多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。 重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所内）として、衛星電話設備、無線連絡設備、テレビ会議システム（指揮所・待機所間）、インターフォン及び携行型通話装置を設置又は保管する設計とする。 衛星電話設備のうち衛星携帯電話は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。 無線連絡設備のうちトランシーバは、屋外（車両内）及び緊急時対策所内に保管する設計とする。 	<p>別紙番号の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>発電所対策本部名称の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>・基準適合性審査進捗の相違（島根と同様の記載）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・通信連絡設備（発電所内）該当となる設備を網羅的に記載。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>・泊3号炉では、緊急時対策所を2棟に分割した設計としていることから、不測の事態が起こ</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																											
<p>携帯型有線通話装置は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用可能な設計とする。</p>	<p>携帯型通話装置は、中央制御室内及び中央制御室付近に保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p>	<p>った場合においても要員の指揮所、待機所間の往来がなくとも対応がとれるよう、テレビ会議システム（指揮所・待機所間）及びインターフォンを設置している。</p>																											
<p>(3) 防護措置</p>	<p>(3) 防護措置</p>																												
<p>1) 換気空調設備の隔離及び防護具等の配備</p>	<p>1) 換気空調設備の隔離及び防護具等の配備</p>																												
<p>運転・指示要員に対して、敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を、別紙11-2のとおり整備する。また、第5.1.1.1-1表に示すとおり、全面マスクを配備する。</p> <p>当直発電長は、敷地内可動源から有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、速やかに中央制御室の換気系を隔離し、運転員に全面マスクの着用を指示するとともに、連絡責任者に連絡する。また、原子力防災管理者は、有毒ガスによる影響が考えられる場合は、緊急時対策所に災害対策本部を設置する。</p> <p>災害対策本部長は、外気を取り込まないよう速やかに緊急時対策所の換気設備を隔離するとともに、運転員以外の運転・指示要員に全面マスクの着用を指示する。</p>	<p>運転・指示要員に対して、敷地内可動源からの有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を、別紙7-2のとおり整備する。また、第5.1.1.1-1表に示すとおり、全面マスクを配備する。</p> <p>発電課長（当直）は、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常の連絡を受けた場合は、速やかに中央制御室の換気空調装置を隔離し、運転員に全面マスクの着用を指示するとともに、連絡責任者に連絡する。また、原子力防災管理者は、有毒ガスによる影響が考えられる場合は、緊急時対策所に発電所対策本部を設置する。</p> <p>発電所対策本部長は、外気を取り込まないよう速やかに緊急時対策所の換気設備を隔離するとともに、運転員以外の運転・指示要員に全面マスクの着用を指示する。</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>本部名称の相違</p> <p>要員名称の相違</p>																											
<p>中央制御室及び緊急時対策所の換気空調設備を隔離した場合は、酸素濃度計や二酸化炭素濃度計を用いて酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視する。さらに、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常が終息した場合は、速やかに外気取入れを再開する。</p>	<p>中央制御室の換気空調装置及び緊急時対策所の換気設備を隔離した場合は、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を用いて酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視する。さらに、敷地内可動源からの有毒ガスの発生による異常が終息した場合は、速やかに外気取入れを再開する。</p>	<p>設備名称の相違</p>																											
<p>第5.1.1.1-1表 全面マスクの配備</p>	<p>第5.1.1.1-1表 全面マスクの配備</p>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>全面マスク数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>7人</td> <td>7個</td> <td rowspan="2">原子炉建屋付属棟 （中央制御室）</td> </tr> <tr> <td>中央制御室 （運転員以外の運転・指示要員）</td> <td>1人*</td> <td>1個</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）</td> <td>48人</td> <td>48個</td> <td>緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）</td> </tr> </tbody> </table>	対象箇所（防護対象者）	要員数	全面マスク数量	配備場所	中央制御室（運転員）	7人	7個	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）	中央制御室 （運転員以外の運転・指示要員）	1人*	1個	緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）	48人	48個	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>全面マスク数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>6人</td> <td>6個</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）</td> <td>22人</td> <td>22個</td> <td>緊急時対策所</td> </tr> </tbody> </table>	対象箇所（防護対象者）	要員数	全面マスク数量	配備場所	中央制御室（運転員）	6人	6個	中央制御室	緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）	22人	22個	緊急時対策所	<p>防護対象となる要員数及び配備場所名称の相違</p> <p>配備数、要員数の相違</p>
対象箇所（防護対象者）	要員数	全面マスク数量	配備場所																										
中央制御室（運転員）	7人	7個	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）																										
中央制御室 （運転員以外の運転・指示要員）	1人*	1個																											
緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）	48人	48個	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）																										
対象箇所（防護対象者）	要員数	全面マスク数量	配備場所																										
中央制御室（運転員）	6人	6個	中央制御室																										
緊急時対策所 （運転員以外の運転・指示要員）	22人	22個	緊急時対策所																										
<p>※ 運転員以外の運転・指示要員の49人のうち情報班の1人は、中央制御室に常駐する。</p>		<p>体制の相違</p>																											
<p>2) 敷地内の有毒化学物質の終息活動の実施</p> <p>敷地内の有毒化学物質が漏えいし、有毒ガスの発生による異常が発生した場合の敷地内可動源からの有毒化学物質の終息活動に係る実施体制及び手順を、別紙11-2のとおり整備する。</p> <p>終息活動は、担当室マネージャーのもと、終息活動要員（発電所構内に勤務している要員（協力会社社員含む））が実施する体制とする。</p> <p>また、第5.1.1.1-2表に示すとおり、防護具を配備する。</p>	<p>2) 敷地内の有毒化学物質の終息活動の実施</p> <p>敷地内の有毒化学物質が漏えいし、有毒ガスの発生による異常が発生した場合の敷地内可動源からの有毒化学物質の終息活動に係る実施体制及び手順を、別紙7-2のとおり整備する。</p> <p>終息活動は、担当課（室）長のもと、終息活動要員（発電所構内に勤務している要員（協力会社社員含む））が実施する体制とする。</p> <p>また、第5.1.1.1-2表に示すとおり、防護具を配備する。</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>・泊には中央制御室に常駐する運転員以外の運転・指示要員は配置しない。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																
<p style="text-align: center;">第5.1.1.1-2表 防護具の配備（終息活動要員用）</p> <table border="1" data-bbox="129 231 974 438"> <thead> <tr> <th>防護対象者</th> <th>要員数</th> <th>防護具数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>終息活動要員</td> <td>3人</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（アンモニア対応用） 3セット </td> <td>終息活動要員待機場所</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>予期せず発生する有毒ガスが及ぼす影響により、運転・対処要員のうち初動対応を行う要員（以下「運転・初動要員」という。）の対処能力が著しく損なわれないように、運転・初動要員に対して、以下の対策を実施する。なお、本対策の実施においては、特定の発生地点は想定していない。</p> <p>5.2.1 防護具等の配備等</p> <p>運転・初動要員に対して、必要人数分の自給式呼吸用保護具を有毒ガス防護用に配備するとともに、予期せず発生する有毒ガスからの防護のための実施体制及び手順を整備する。</p> <p>酸素ポンベについては、自給式呼吸用保護具を1人当たり6時間使用するために必要となる数量を有毒ガス防護用に配備する。</p> <p>さらに、予期せず発生する有毒ガスに対し、継続的な対応が可能となるよう、バックアップの供給体制を整備する。</p> <p>(1) 必要人数分の自給式呼吸用保護具の配備</p> <p>運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため、第5.2.1-1表に示す、必要となる自給式呼吸用保護具の数量を確保し、所定の場所に配備する。</p>	防護対象者	要員数	防護具数量	配備場所	終息活動要員	3人	<ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（アンモニア対応用） 3セット	終息活動要員待機場所	<p style="text-align: center;">第5.1.1.1-2表 防護具の配備（終息活動要員用）</p> <table border="1" data-bbox="1115 231 1825 462"> <thead> <tr> <th>防護対象者</th> <th>要員数</th> <th>防護具数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>終息活動要員</td> <td>3人</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（対象ガス別*） 3セット </td> <td>終息活動要員待機場所</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※塩酸用、アンモニア・ヒドラジン用の計2種類</p> <p>5.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>予期せず発生する有毒ガスが及ぼす影響により、運転・対処要員のうち初動対応を行う要員（以下「運転・初動要員」という。）の対処能力が著しく損なわれないように、運転・初動要員に対して、以下の対策を実施する。なお、本対策の実施においては、特定の発生地点は想定していない。</p> <p>5.2.1 防護具等の配備等</p> <p>運転・初動要員に対して、必要人数分の酸素呼吸器を有毒ガス防護用に配備するとともに、予期せず発生する有毒ガスからの防護のための実施体制及び手順を整備する。</p> <p>酸素ポンベについては、酸素呼吸器を1人当たり6時間使用するために必要となる数量を有毒ガス防護用に配備する。</p> <p>さらに、予期せず発生する有毒ガスに対し、継続的な対応が可能となるよう、バックアップの供給体制を整備する。</p> <p>(1) 必要人数分の酸素呼吸器の配備</p> <p>運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため、第5.2.1-1表に示す、必要となる酸素呼吸器の数量を確保し、所定の場所に配備する。</p>	防護対象者	要員数	防護具数量	配備場所	終息活動要員	3人	<ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（対象ガス別*） 3セット	終息活動要員待機場所	<p>設備の相違</p> <p>・敷地内可動源の防護対象とする薬品に応じた吸収缶の種類の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p>
防護対象者	要員数	防護具数量	配備場所															
終息活動要員	3人	<ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（アンモニア対応用） 3セット	終息活動要員待機場所															
防護対象者	要員数	防護具数量	配備場所															
終息活動要員	3人	<ul style="list-style-type: none"> ・化学防護手袋 ・化学防護長靴 ・全面マスク ・吸収缶（対象ガス別*） 3セット	終息活動要員待機場所															

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																											
<p style="text-align: center;">第5.2.1-1表 自給式呼吸用保護具の配備</p> <table border="1" data-bbox="134 231 952 502"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>自給式呼吸用保護具数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>7人</td> <td>7個</td> <td rowspan="2">原子炉建屋付属棟 （中央制御室）</td> </tr> <tr> <td>中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>1人*</td> <td>1個</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>3人</td> <td>3個</td> <td>緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 運転員以外の運転・初動要員の4人のうち情報班の1人は、中央制御室に常駐する。</p> <p>(2) 一定量の酸素ボンベの配備 運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガスから一定期間防護が可能となるよう、第5.2.1-2表に示す、必要となる酸素ボンベの数量を確保し、所定の場所に配備する。</p>	対象箇所（防護対象者）	要員数	自給式呼吸用保護具数量	配備場所	中央制御室（運転員）	7人	7個	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）	中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）	1人*	1個	緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3個	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）	<p style="text-align: center;">第5.2.1-1表 酸素呼吸器の配備</p> <table border="1" data-bbox="1064 231 1870 430"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>酸素呼吸器数量</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>6人</td> <td>6個</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>3人</td> <td>3個</td> <td>緊急時対策所</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 一定量の酸素ボンベの配備 運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガスから一定期間防護が可能となるよう、第5.2.1-2表に示す、必要となる酸素ボンベの数量を確保し、所定の場所に配備する。</p>	対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素呼吸器数量	配備場所	中央制御室（運転員）	6人	6個	中央制御室	緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3個	緊急時対策所	<p>記載表現の相違 ・設備名称の相違 ・配備場所名称の相違 配備数、要員数の相違</p> <p>体制の相違 ・泊には中央制御室に常駐する運転員以外の運転・指示要員は配置しない。</p>
対象箇所（防護対象者）	要員数	自給式呼吸用保護具数量	配備場所																										
中央制御室（運転員）	7人	7個	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）																										
中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）	1人*	1個																											
緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3個	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）																										
対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素呼吸器数量	配備場所																										
中央制御室（運転員）	6人	6個	中央制御室																										
緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3個	緊急時対策所																										
<p style="text-align: center;">第5.2.1-2表 酸素ボンベの配備</p> <table border="1" data-bbox="134 742 952 1053"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>酸素ボンベ数量*1</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>7人</td> <td>7本</td> <td rowspan="2">原子炉建屋付属棟 （中央制御室）</td> </tr> <tr> <td>中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>1人*2</td> <td>1本</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>3人</td> <td>3本</td> <td>緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ガイドに基づき、1人当たり自給式呼吸用保護具を6時間使用するのに必要となる酸素ボンベの数量を設定（別紙12-1参照） ※2 運転員以外の運転・初動要員の4人のうち情報班の1人は、中央制御室に常駐する。</p> <p>(3) 防護のための実施体制及び手順 運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を、別紙12-1のとおり整備する。</p> <p>(4) バックアップの供給体制の整備 運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生が継続した場合を考慮し、継続的な対応が可能となるよう、敷地外からの酸素ボンベの供給体制を、別紙12-2のとおり整備する。</p>	対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素ボンベ数量*1	配備場所	中央制御室（運転員）	7人	7本	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）	中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）	1人*2	1本	緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3本	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）	<p style="text-align: center;">第5.2.1-2表 酸素ボンベの配備</p> <table border="1" data-bbox="1064 742 1870 933"> <thead> <tr> <th>対象箇所（防護対象者）</th> <th>要員数</th> <th>酸素ボンベ数量*</th> <th>配備場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室（運転員）</td> <td>6人</td> <td>6本</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）</td> <td>3人</td> <td>3本</td> <td>緊急時対策所</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：ガイドに基づき、1人当たり酸素呼吸器を6時間使用するのに必要となる酸素ボンベの数量を設定（別紙7-1参照）</p> <p>(3) 防護のための実施体制及び手順 運転・初動要員に対して、予期せず発生する有毒ガス防護に係る実施体制及び手順を、別紙8-1のとおり整備する。</p> <p>(4) バックアップの供給体制の整備 運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生が継続した場合を考慮し、継続的な対応が可能となるよう、敷地外からの酸素ボンベの供給体制を、別紙8-2のとおり整備する。</p>	対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素ボンベ数量*	配備場所	中央制御室（運転員）	6人	6本	中央制御室	緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3本	緊急時対策所	<p>記載表現の相違 ・設備名称の相違 ・配備場所名称の相違 配備数、要員数の相違</p> <p>設備名称の相違 別紙番号の相違 体制の相違 ・泊には中央制御室に常駐する運転員以外の運転・指示要員は配置しない。 別紙番号の相違</p> <p>別紙番号の相違</p>
対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素ボンベ数量*1	配備場所																										
中央制御室（運転員）	7人	7本	原子炉建屋付属棟 （中央制御室）																										
中央制御室 （運転員以外の運転・初動要員）	1人*2	1本																											
緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3本	緊急時対策所建屋 （緊急時対策所）																										
対象箇所（防護対象者）	要員数	酸素ボンベ数量*	配備場所																										
中央制御室（運転員）	6人	6本	中央制御室																										
緊急時対策所 （運転員以外の運転・初動要員）	3人	3本	緊急時対策所																										

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5.2.2 通信連絡設備による伝達</p> <p>運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための実施体制及び手順を、別紙12-1のとおり整備する。</p> <p>有毒ガス発生の情報、異臭の連絡又は複数の体調不良者の同時発生の情報を得た場合、連絡責任者へ連絡する。</p> <p>災害対策本部長（発電所長又はその代行者）は、当直発電長等に対して防護措置を指示する。</p> <p>なお、通信連絡設備は、可動源の対応と同様に既存のもの（設置許可基準規則第35条及び第62条）を使用する。</p> <p>5.2.3 敷地外からの連絡</p> <p>敷地外から予期せぬ有毒ガスの発生に係る情報を入手した場合に、当直発電長に対して敷地外の予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための仕組みについては、「5.2.2 通信連絡設備による伝達」の実施体制及び手順と同様である。</p> <p>6. まとめ</p> <p>有毒ガス防護に関する規制改正をうけ、東海第二発電所における有毒ガス発生時の影響評価を実施した。</p> <p>評価手法は、ガイドを参照し、評価結果に基づいた防護措置を行うこととした。</p> <p>評価に当たり、東海第二発電所内外の有毒化学物質を特定し、有毒ガス防護判断基準値を設定した。</p> <p>敷地内外固定源に対しては、漏えい時の評価を実施し、中央制御室等の外気取入口の評価点において、それらの各有毒ガス濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さい（運転員等の対処能力が損なわれないこと）ことから、設置許可基準規則にて定義される「有毒ガスの発生源」はなく、検出器及び警報装置を設けなくとも、運転員等は、中央制御室等に一定期間とどまり、支障なく必要な措置をとるための操作を行うことができることを確認した。</p> <p>敷地内可動源に対しては、発電所入構から薬品タンクへの受入完了まで、随行・立会を行う発電所員（担当室員）の確保、連絡体制の確保及び中央制御室等への全面マスクの配備・着用手順の整備による防護措置を実施することで、中央制御室の運転員等の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>その他の対応として、予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため自給式呼吸用保護具の配備、着用手順及び体制を整備し、自給式呼吸用保護具用の酸素ポンペの補給に係るバックアップ体制を整備することとした。また、有毒ガスの確認時の通信連絡設備の手順についても整備することとした。</p> <p>今後、保安規定等に基づき、発電所敷地内外における新たな有毒化学物質の有無を定期的に確認し、固定源又は可動源に見直しがある場合は、ガイドの要求を踏まえ、必要に応じて防護措置をとることとする。</p>	<p>5.2.2 通信連絡設備による伝達</p> <p>運転・初動要員に対して、予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための実施体制及び手順を、別紙7-1のとおり整備する。</p> <p>有毒ガス発生の情報、異臭の連絡又は複数の体調不良者の同時発生の情報を得た場合、連絡責任者へ連絡する。</p> <p>発電所対策本部長（発電所長又はその代行者）は、発電課長（当直）等に対して防護措置を指示する。</p> <p>なお、通信連絡設備は、可動源の対応と同様に、現在申請中の新規基準適合性審査における方針に従い、設計、設置することにより設置許可基準規則第35条、第62条への適合を図る。</p> <p>5.2.3 敷地外からの連絡</p> <p>敷地外から予期せぬ有毒ガスの発生に係る情報を入手した場合に、発電課長（当直）に対して敷地外の予期せぬ有毒ガスの発生を知らせるための仕組みについては、「5.2.2 通信連絡設備による伝達」の実施体制及び手順と同様である。</p> <p>6. まとめ</p> <p>有毒ガス防護に関する規制改正をうけ、泊発電所における有毒ガス発生時の影響評価を実施した。</p> <p>評価手法は、ガイドを参照し、評価結果に基づいた防護措置を行うこととした。</p> <p>評価に当たり、泊発電所内外の有毒化学物質を特定し、有毒ガス防護判断基準値を設定した。</p> <p>敷地内外固定源に対しては、スクリーニング評価対象物質が無いことを確認したことから、設置許可基準規則にて定義される「有毒ガスの発生源」はなく、検出器及び警報装置を設けなくとも、運転員等は、中央制御室等に一定期間とどまり、支障なく必要な措置をとるための操作を行うことができることを確認した。</p> <p>敷地内可動源に対しては、発電所入構から薬品タンクへの受入完了まで、随行・立会を行う発電所員（担当課（室）員）の確保、連絡体制の確保及び中央制御室等への全面マスクの配備・着用手順の整備による防護措置を実施することで、中央制御室の運転員等の対処能力が著しく損なわれないことを確認した。</p> <p>その他の対応として、予期せぬ有毒ガスの発生に対応するため酸素呼吸器の配備、着用手順及び体制を整備し、酸素呼吸器用の酸素ポンペの補給に係るバックアップ体制を整備することとした。また、有毒ガスの確認時の通信連絡設備の手順についても整備することとした。</p> <p>今後、保安規定等に基づき、発電所敷地内外における新たな有毒化学物質の有無を定期的に確認し、固定源又は可動源に見直しがある場合は、ガイドの要求を踏まえ、必要に応じて防護措置をとることとする。</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>記載内容の相違 ・基準適合性審査進捗の相違（島根と同様の記載）</p> <p>要員名称の相違</p> <p>設備の相違 ・調査の結果、敷地内外の特定された固定源がないことを確認したことからスクリーニング評価を実施していないことに伴う相違。</p> <p>要員名称の相違</p> <p>設備名称の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>以上のことから、有毒ガス防護に係る設置許可基準規則に適合していることを確認した。有毒ガス防護に係る規則等への適合性を別紙14に示す。</p>	<p>以上のことから、有毒ガス防護に係る設置許可基準規則に適合していることを確認した。有毒ガス防護に係る規則等への適合性を別紙9に示す。</p>	<p>別紙番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																
<p>1. 総則</p> <p>1.1 目的</p> <p>本評価ガイドは、設置許可基準規則 1 第26条第3項等に関し、実用発電用原子炉及びその附属施設（以下「実用発電用原子炉施設」という。）の敷地内外（以下単に「敷地内外」という。）において貯蔵又は輸送されている有毒化学物質から有毒ガスが発生した場合に、1.2に示す原子炉制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所（以下「原子炉制御室等」という。）内並びに重大事故等対処上特に重要な操作を行う地点（1.3（11）参照。以下「重要操作地点」という。）にとどまり対処する必要のある要員に対する有毒ガス防護の妥当性²を審査官が判断するための考え方の一例を示すものである。</p> <p>1.2 適用範囲</p> <p>本評価ガイドは、実用発電用原子炉施設の表1に示す有毒ガス防護対象者の有毒ガス防護に関して適用する。</p> <p>また、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設並びに再処理施設については、本評価ガイドを参考にし、施設の特性に依拠して判断する。</p> <p>なお、火災・爆発による原子炉制御室等の影響評価は、原子力規制委員会が別に定める「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」^{参1}及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」^{参2}による。</p> <p style="text-align: center;">表1 有毒ガス防護対象者</p> <table border="1" data-bbox="100 1013 683 1241"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>有毒ガス防護対象者</th> <th colspan="2">本評価ガイドでの略称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉制御室 緊急時制御室</td> <td>運転員</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">運転・ 指示要員</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">運転・ 対処要員</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所</td> <td>指示要員のうち初動対応を行う者（解説-1）</td> </tr> <tr> <td>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（解説-1）</td> </tr> <tr> <td>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員</td> </tr> <tr> <td>重要操作地点</td> <td>重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員³</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>（解説-1）初動対応を行う者</p> <p>設計基準事故等の発生初期に、緊急時対策所において、緊急時組織の指揮、通報連絡及び要員招集を行う者であり、指揮、通報連絡及び要員招集のため、夜間及び休日も敷地内に常駐する者をいう。</p>	場所	有毒ガス防護対象者	本評価ガイドでの略称		原子炉制御室 緊急時制御室	運転員	運転・ 指示要員	運転・ 対処要員	緊急時対策所	指示要員のうち初動対応を行う者（解説-1）	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（解説-1）	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員	重要操作地点	重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員 ³			<p style="text-align: right;">別紙1</p> <p>1.1 目的</p> <p>（目的については省略）</p> <p>1.2 適用範囲 → ガイドのとおり</p> <p>中央制御室、緊急時対策所、重要操作地点における有毒ガス防護対象者を評価対象としている。</p> <p>なお、火災（大型航空機衝突に伴う火災を含む）・爆発による影響評価は本評価では対象外とする。</p>	<p style="text-align: right;">別紙1</p> <p>1.1 目的</p> <p>（目的については省略）</p> <p>1.2 適用範囲 → ガイドのとおり</p> <p>中央制御室、緊急時対策所、重要操作地点における有毒ガス防護対象者を評価対象としている。</p> <p>なお、火災（大型航空機衝突に伴う火災を含む）・爆発による影響評価は本評価では対象外とする。</p>	
場所	有毒ガス防護対象者	本評価ガイドでの略称																	
原子炉制御室 緊急時制御室	運転員	運転・ 指示要員	運転・ 対処要員																
緊急時対策所	指示要員のうち初動対応を行う者（解説-1）																		
	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員のうち初動対応を行う者（解説-1）																		
	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員																		
重要操作地点	重大事故等対処上特に重要な操作を行う要員 ³																		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3 用語の定義</p> <p>(1) IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) 値 NIOSH⁷で定められている急性の毒性限度（人間が30分間ばく露された場合、その物質が生命及び健康に対して危険な影響を即時に与える、又は避難能力を妨げるばく露レベルの濃度限度値）をいう³。</p> <p>(2) インリーク 換気空調設備のフィルタを経由しないで原子炉制御室等内に流入する空気をいう。</p> <p>(3) インリーク率 「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」⁴の別添資料「原子力発電所の中央制御室の空気流入率測定試験手法」において定められた空気流入率で、換気空調設備のフィルタを経由しないで原子炉制御室等内に流入する単位時間当たりの空気量と原子炉制御室等バウンダリ内の体積との比をいう。</p> <p>(4) 可動源 敷地内において輸送手段（例えば、タンクローリー等）の輸送容器に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質をいう。</p> <p>(5) 緊急時制御室 設置許可基準規則第42条等に規定する特定重大事故等対処施設の緊急時制御室をいう。</p> <p>(6) 緊急時対策所 設置許可基準規則第34条等に規定する緊急時対策所をいう。</p> <p>(7) 空気呼吸具 高圧空気容器（以下「空気ボンベ」という。）から減圧弁等を通して、空気を面体⁸に供給する器具のうち顔全体を覆う自給式のプレッシャデマンド型のものをいう。</p> <p>(8) 原子炉制御室 設置許可基準規則第26条等に規定する原子炉制御室をいう。</p> <p>(9) 原子炉制御室等バウンダリ 有毒ガスの発生時に、原子炉制御室等の換気空調設備によって、給・排気される区画の境界によって取り囲まれている空間全体をいう。</p>	<p>1.3 用語の定義 → ガイドのとおり ガイドに基づき用語の定義を用いる。</p>	<p>1.3 用語の定義 → ガイドのとおり ガイドに基づき用語の定義を用いる。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(10) 固定源 敷地内外において貯蔵施設（例えば、貯蔵タンク、配管ライン等）に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質をいう。</p> <p>(11) 重要操作地点 重大事故等対処上、要員が一定期間とどまり特に重要な操作を行う屋外の地点のことで、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続を行う地点をいう。</p> <p>(12) 有毒ガス 気体状の有毒化学物質（国際化学安全性カード⁹等において、人に対する悪影響が示されている物質）及び有毒化学物質のエアロゾルをいう（有毒化学物質から発生するもの及び他の有毒化学物質等との化学反応によって発生するものを含む。）。</p> <p>(13) 有毒ガス防護判断基準値 技術基準規則解釈¹⁰第38条13、第46条2及び第53条3等に規定する「有毒ガス防護のための判断基準値」であって、有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経等への影響を考慮し、運転・対処要員の対処能力（情報を収集発信する能力、判断する能力、操作する能力等）に支障を来さないと想定される濃度限度値をいう。</p> <p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ 敷地内の固定源及び可動源並びに敷地外の固定源の流出に対して、運転・対処要員に対する有毒ガス防護の妥当性を確認する。確認の流れを図1に示す。 表2に、対象発生源（有毒ガス防護対象者の吸気中の有毒ガス濃度¹¹の評価値が有毒ガス防護判断基準値を超える発生源をいう。以下同じ。）と有毒ガス防護対象者との関係を示す。（解説-2）</p>	<p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ→ガイドのとおり 敷地内の固定源及び可動源並びに敷地外の固定源に対して、第2-1図のフローに従い評価している。 有毒ガス影響評価に当たっては、防護対象者をガイド表2のとおり設定している。</p>	<p>2. 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ→ガイドのとおり 敷地内の固定源及び可動源並びに敷地外の固定源に対して、第2-1図のフローに従い評価している。 有毒ガス影響評価に当たっては、防護対象者をガイド表2のとおり設定している。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由										
<p>図1 妥当性確認の全体の流れ</p>	<p>第2-1図 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>→ ガイドのとおり</p>	<p>第2-1図 有毒ガス防護に係る妥当性確認の流れ</p> <p>→ ガイドのとおり</p>	<p>相違理由</p>										
<p>表2 有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係</p> <table border="1" data-bbox="112 1149 683 1228"> <thead> <tr> <th rowspan="2">有毒ガス防護対象者</th> <th colspan="2">対象発生源がある場合</th> <th rowspan="2">予期せず発生する有毒ガス (対象発生源がない場合を含む。)</th> </tr> <tr> <th>敷地内外の固定源</th> <th>敷地内の可動源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転・対処要員</td> <td>運転・対処要員</td> <td>運転・指示要員</td> <td>運転・初動要員</td> </tr> </tbody> </table>	有毒ガス防護対象者	対象発生源がある場合		予期せず発生する有毒ガス (対象発生源がない場合を含む。)	敷地内外の固定源	敷地内の可動源	運転・対処要員	運転・対処要員	運転・指示要員	運転・初動要員	<p>表2 有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係</p> <p>→ ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、運転・対処要員を防護対象者としている。</p> <p>敷地内の可動源は、運転・指示要員を防護対象者としている。</p> <p>予期せず発生する有毒ガスは、運転・初動要員を防護対象者としている。</p>	<p>表2 有毒ガス防護対象者と対象発生源の関係</p> <p>→ ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、運転・対処要員を防護対象者としている。</p> <p>敷地内の可動源は、運転・指示要員を防護対象者としている。</p> <p>予期せず発生する有毒ガスは、運転・初動要員を防護対象者としている。</p>	<p>相違理由</p>
有毒ガス防護対象者		対象発生源がある場合			予期せず発生する有毒ガス (対象発生源がない場合を含む。)								
	敷地内外の固定源	敷地内の可動源											
運転・対処要員	運転・対処要員	運転・指示要員	運転・初動要員										

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>（解説－2）有毒ガス防護対象者と発生源の関係</p> <p>① 原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員 原子炉制御室及び緊急時制御室の運転員については、対象発生源の有無に関わらず、有毒ガスに対する防護を求めることとした。</p> <p>② 対象発生源から発生する有毒ガス及び予期せず発生する有毒ガス（対象発生源がない場合を含む。）に係る有毒ガス防護対象者</p> <p>➤ 対象発生源から発生する有毒ガスに係る有毒ガス防護対象者 敷地内外の固定源については、特定されたハザードがあるため、設計基準事故時及び重大事故時（大規模損壊時を含む。）に有毒ガスが発生する可能性を考慮し、運転・対処要員を有毒ガス防護対象者とする事とした。 ただし、ブルーム通過中及び重大事故等対処上特に重要な操作中において、敷地内に可動源が存在する（有毒化学物質の補給を行う）ことが想定し難いことから、当該可動源に対しては、運転・指示要員以外については有毒ガス防護対象者としなくてもよいこととした。</p> <p>➤ 予期せず発生する有毒ガス（対象発生源がない場合を含む。）に係る有毒ガス防護対象者 特定されたハザードはない場合でも、通常運転時に有毒ガスが発生する可能性を考慮し、運転・初動要員を有毒ガス防護対象者とする事とした。 また、当該有毒ガス防護対象者は、設計基準事故時及び重大事故時（大規模損壊時を含む。）にも、通常運転時と同様に防護される必要がある。</p> <p>3. 評価に当たって行う事項 3.1 固定源及び可動源の調査</p> <p>（1）敷地内の固定源及び可動源並びに原子炉制御室から半径10km以内にある敷地外の固定源を調査対象としていることを確認する。（解説－3）</p>	<p>3. 評価に当たって行う事項 3.1 固定源及び可動源の調査 (1) → ガイドのとおり 敷地内の固定源及び可動源並びに中央制御室から半径10km以内にある敷地外固定源を調査対象としている。なお、固定源及び可動源については、ガイドの定義等に従う。（別紙4-1）</p>	<p>3. 評価に当たって行う事項 3.1 固定源及び可動源の調査 (1) → ガイドのとおり 敷地内の固定源及び可動源並びに中央制御室から半径10km以内にある敷地外固定源を調査対象としている。なお、固定源及び可動源については、ガイドの定義等に従う。（別紙4-1）</p>	

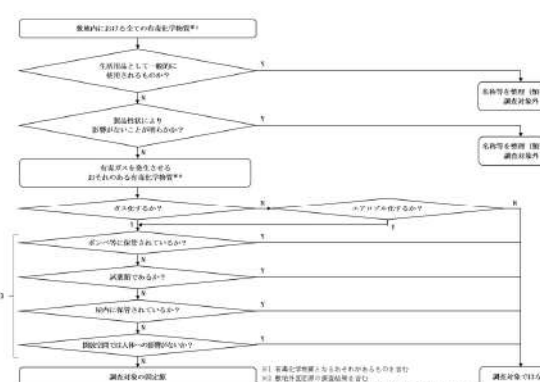
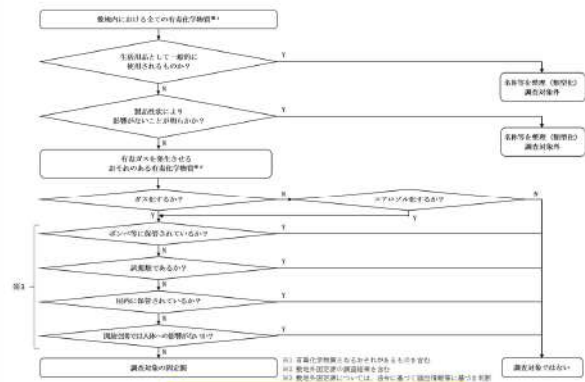
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1) 固定源</p> <p>① 敷地内に保管されている全ての有毒化学物質</p> <p>② 敷地外に保管されている有毒化学物質のうち、運転・対処要員の有毒ガス防護の観点から、種類及び量によって影響があるおそれのある有毒化学物質</p> <p>a) 原子炉制御室から半径10kmより遠方であっても、原子炉制御室から半径10km近傍に立地する化学工場において多量に保有されている有毒化学物質は対象とする。</p> <p>b) 地方公共団体が定めた「地域防災計画」等の情報（例えば、有毒化学物質を使用する工場、有毒化学物質の貯蔵所の位置、物質の種類・量）を活用してもよい。ただし、こ</p>	<p>1) 固定源</p> <p>① 敷地内の固定源は、以下のように調査した。</p> <p>調査対象とする有毒化学物質は、「（12）有毒ガス」の定義中に「有毒化学物質（国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質）」と定義されていることから、「人に対する悪影響が示されている物質」として「（13）有毒ガス防護判断基準値」の定義における「有毒ガス等の急性ばく露に関し、中枢神経等への影響を考慮し、」に記載されている「中枢神経影響」だけでなく、対処能力を損なう要因として、急性の致死影響及び呼吸障害（呼吸器への影響）も考慮した。</p> <p>また、参照する情報源は、定義に記載されている「国際化学安全性カード」のみではなく、急性毒性の観点で国内法令にて規制されている物質及び化学物質の有害性評価等の世界標準システムを参照とすることで、網羅的に抽出することとした。（別紙2）</p> <p>発電所構内で有毒化学物質を含むものを整理した上で、生活用品については、日常に存在するものであり、運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられることから、調査対象外と整理した。</p> <p>また、製品性状として、固体や潤滑油のように、有毒ガスを発生させるおそれがないものについては、調査対象外と整理した。</p> <p>なお、一部の敷地を共有している東海発電所においては、敷地内に調査対象となる有毒化学物質がないことを確認した。</p> <p>② 敷地外の固定源は、運転・対処要員の有毒ガス防護の観点から、種類及び量によって影響があるおそれのある有毒化学物質を調査対象とすべく、「地域防災計画」のみではなく、届出義務のある対象法令を選定し、取扱量の観点及び発電所の立地から「毒物及び劇物取締法」、「消防法」、「高圧ガス保安法」及び「ガス事業法」に対して調査を実施した。（別紙3）</p>	<p>1) 固定源</p> <p>① 敷地内の固定源は、以下のように調査した。</p> <p>調査対象とする有毒化学物質は、「（12）有毒ガス」の定義中に「有毒化学物質（国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質）」と定義されていることから、「人に対する悪影響が示されている物質」として「（13）有毒ガス防護判断基準値」の定義における「有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経等への影響を考慮し、」に記載されている「中枢神経影響」だけでなく、対処能力を損なう要因として、急性の致死影響及び呼吸障害（呼吸器への影響）も考慮した。</p> <p>また、参照する情報源は、定義に記載されている「国際化学安全性カード」のみではなく、急性毒性の観点で国内法令にて規制されている物質及び化学物質の有害性評価等の世界標準システムを参照とすることで、網羅的に抽出することとした。（別紙2）</p> <p>発電所構内で有毒化学物質を含むものを整理した上で、生活用品については、日常に存在するものであり、運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられることから、調査対象外と整理した。</p> <p>また、製品性状として、固体や潤滑油のように、有毒ガスを発生させるおそれがないものについては、調査対象外と整理した。</p> <p>なお、「4. 対象発生源特定のためのスクリーニング評価」対象となる敷地内外の固定源は無いことを確認した。</p> <p>② 敷地外の固定源は、運転・対処要員の有毒ガス防護の観点から、種類及び量によって影響があるおそれのある有毒化学物質を調査対象とすべく、「地域防災計画」のみではなく、届出義務のある対象法令を選定し、取扱量の観点及び発電所の立地から「毒物及び劇物取締法」、「消防法」及び「高圧ガス保安法」に対して調査を実施した。（別紙3）</p>	<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はガイドのとおり記載している。 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東海第二については、敷地を一部共有する東海発電所の敷地内固定源について記載 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 <p>立地条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊発電所周辺には都市ガスが供給されていないことから、ガス事業法を調査対象としていない。

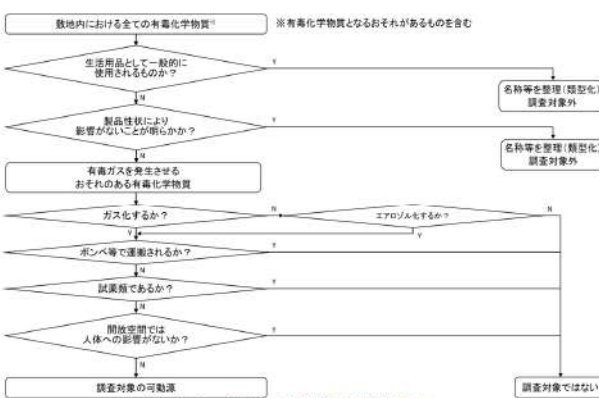
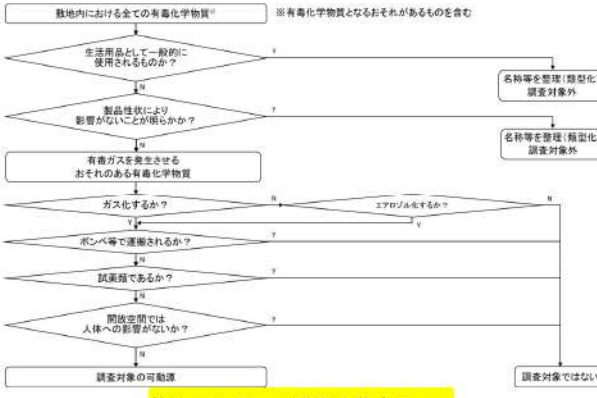
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>これらの情報によって保管されている有毒化学物質が特定できない場合は、事業所の業種等を考慮して物質を推定するものとする。</p> <p>2) 可動源 敷地内で輸送される全ての有毒化学物質</p> <p>(2) 有毒化学物質の性状、貯蔵量、貯蔵方法その他の理由により調査対象外としている場合には、その根拠を確認する。 (解説－4)</p>	<p>2) 可動源 敷地内の可動源は、敷地内の固定源と同様に整理を実施した。</p> <p>具体的には、有毒化学物質として抽出する化学物質は同じで、生活用品や性状等により、運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と判断できるものは調査対象外と整理した。</p> <p>なお、一部の敷地を共有している東海発電所においては、敷地内に有毒化学物質がないことを確認した。</p> <p>(2) → ガイドのとおり 性状等により人体への影響がないと判断できるもの以外は、有毒化学物質の性状・保管状況（揮発性及びエアロゾル化の可能性、ボンベ保管、配備量、建屋内保管）に基づき、漏えい時に大気中に多量に放出されるおそれのないものを整理した。また、性状から密閉空間のみで影響があるものは調査対象外としている。（別紙4-7-1, 2）</p>  <p>第3.1-1図 固定源の特定フロー</p>	<p>2) 可動源 敷地内の可動源は、敷地内の固定源と同様に整理を実施した。</p> <p>具体的には、有毒化学物質として抽出する化学物質は同じで、生活用品や性状等により、運転・対処要員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と判断できるものは調査対象外と整理した。</p> <p>(2) → ガイドのとおり 性状等により人体への影響がないと判断できるもの以外は、有毒化学物質の性状・保管状況（揮発性及びエアロゾル化の可能性、ボンベ保管、配備量、建屋内保管）に基づき、漏えい時に大気中に多量に放出されるおそれのないものを整理した。また、性状から密閉空間のみで影響があるものは調査対象外としている。（別紙4-7-1, 2）</p>  <p>第3.1-1図 固定源の特定フロー</p>	<p>設備の相違 ・東海第二については、敷地を一部共有する東海発電所の敷地内固定源について記載</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>（3）調査対象としている固定源及び可動源に対して、次の項目を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 有毒化学物質の名称 一 有毒化学物質の貯蔵量 一 有毒化学物質の貯蔵方法 一 原子炉制御室等及び重要操作地点と有毒ガスの発生源との位置関係（距離、高さ、方位を含む。） 一 防液堤の有無（防液堤がある場合は、防液堤までの最短距離、防液堤の内面積及び廃液処理槽の有無）（解説－5） 一 電源、人的操作等を必要とせずに、有毒ガス発生の抑制等の効果が見込める設備（例えば、防液堤内のフロート等）（解説－5） 	 <p>第 3.1-2 図 可動源の特定フロー</p> <p>（3）→ ガイドのとおり</p> <p>調査対象としている固定源及び可動源に対して、名称、貯蔵量、貯蔵方法、位置関係、防液堤の有無及び有毒ガス発生の抑制等の効果が見込める設備を示している。 （敷地内固定源：第 3.1.1-2～第 3.1.1-5 表，可動源：第 3.1.2-1～第 3.1.2-3 表，敷地外固定源：第 3.1.3-1 表～第 3.1.3-2 表）</p>	 <p>第 3.1-2 図 可動源の特定フロー</p> <p>（3）→ ガイドのとおり</p> <p>調査対象としている固定源及び可動源に対して、名称、貯蔵量、貯蔵方法、位置関係、防液堤の有無及び有毒ガス発生の抑制等の効果が見込める設備を示している。 （敷地内固定源：対象なし，可動源：第 3.1.2-1 表～第 3.1.2-3 表，敷地外固定源：対象なし）</p>	<p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(解説-3) 調査対象とする地理的範囲 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（火災発生時の地理的範囲を発電所敷地から半径10kmに設定。）及び米国規制ガイド（有毒化学物質の地理的範囲を原子炉制御室から5マイル（約8km）に設定。）を参考として設定した。</p> <p>(解説-4) 調査対象外とする場合 貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> <p>(解説-5) 対象発生源特定のためのスクリーニング評価の際に考慮してもよい設備 有毒ガスが発生した際に、受動的に機能を発揮する設備については、考慮してもよいこととする。例えば、防液堤は、防液堤が破損する可能性があったとしても、更地となるような壊れ方はせず、堰としての機能を発揮すると考えられる。また、防液堤内のフロートや電源、人的操作等を必要としない中和槽等の設備は、有毒ガス発生時の抑制等の機能が恒常的に見込めると考えられる。このことから、対象発生源特定のためのスクリーニング評価（以下単に「スクリーニング評価」という。）においても、これらの設備は評価上考慮してもよい。</p>	<p>3.2 有毒ガス防護判断設定基準値の設定 → ガイドのとおり 固定源として特定した物質「アンモニア」、「塩酸」、「メタノール」、「ガンリン」、「硝酸」、「硫化水素」、「塩化水素」は、第3.2-1図のフローに従い有毒ガス防護判断基準値を設定している。</p> <p>1) 有毒化学物質を抽出しており、2)へ移行。</p> <p>2) 「アンモニア」、「塩酸」、「メタノール」、「ガンリン」、「硝酸」、「塩化水素」、「硫化水素」は、IDLH値があるため、3)へ。</p>	<p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定 → ガイドのとおり 可動源として特定した物質「アンモニア」、「塩酸」、「ヒドラジン」は、第3.2-1図のフローに従い有毒ガス防護判断基準値を設定している。</p> <p>1)有毒化学物質を抽出しており、2)へ移行。</p> <p>2) 「アンモニア」、「塩酸」、「ヒドラジン」は、IDLH値があるため、3)へ。</p>	<p>記載適正化 設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p>
<p>3. 2 有毒ガス防護判断基準値の設定 1)～6)の考えに基づき、発電用原子炉設置者が有毒ガス防護判断基準値を設定していることを確認する。（図2参照）</p> <p>1) 3. 1で調査した化学物質が有毒化学物質であるかを確認する。有毒化学物質である場合は、2)による。そうでない場合には、評価の対象外とする。</p> <p>2) 当該有毒化学物質にIDLH値があるかを確認する。ある場合は3)に、ない場合は5)による。</p>	<p>3.2 有毒ガス防護判断設定基準値の設定 → ガイドのとおり 固定源として特定した物質「アンモニア」、「塩酸」、「メタノール」、「ガンリン」、「硝酸」、「硫化水素」、「塩化水素」は、第3.2-1図のフローに従い有毒ガス防護判断基準値を設定している。</p> <p>1) 有毒化学物質を抽出しており、2)へ移行。</p> <p>2) 「アンモニア」、「塩酸」、「メタノール」、「ガンリン」、「硝酸」、「塩化水素」、「硫化水素」は、IDLH値があるため、3)へ。</p>	<p>3.2 有毒ガス防護判断基準値の設定 → ガイドのとおり 可動源として特定した物質「アンモニア」、「塩酸」、「ヒドラジン」は、第3.2-1図のフローに従い有毒ガス防護判断基準値を設定している。</p> <p>1)有毒化学物質を抽出しており、2)へ移行。</p> <p>2) 「アンモニア」、「塩酸」、「ヒドラジン」は、IDLH値があるため、3)へ。</p>	<p>記載適正化 設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3) 当該有毒化学物質に中枢神経に対する影響があるかを確認する。ある場合は4)に、ない場合は当該IDLH値を有毒ガス防護判断基準値とする。</p> <p>4) IDLH値の設定根拠として、中枢神経に対する影響も考慮したデータを用いているかを確認する。用いている場合は、当該IDLH値を有毒ガス防護判断基準値とする。用いていない場合は、5)による。</p> <p>5) 日本産業衛生学会の定める最大許容濃度12があるか確認する。ある場合は、当該最大許容濃度を有毒ガス防護判断基準値とする。ない場合は、6)による。</p> <p>6) 文献等を基に、発電用原子炉設置者が有毒ガス防護判断基準値を適切に設定する。 設定に当たっては、次の複数の文献等に基づき、物質ごとに、運転・対処要員の対処能力に支障を来さないと想定される限界濃度を、有毒ガス防護判断基準値として発電用原子炉設置者が適切に設定していることを確認する。 ー化学物質総合情報提供システム Chemical Risk Information Platform(CHRIP)13 ー産業中毒便覧 14 ー有害性評価書 15 ー許容濃度等の提案理由 16、許容濃度の暫定値の提案理由 10 ー化学物質安全性（ハザード）評価シート 17 また、「適切に設定している」とは、設定に際し、最低限、次の①～③を行っていることをいう。 ① 人に対する急性ばく露影響のデータを可能な限り用いていること ② 中枢神経に対する影響がある有毒化学物質については、人の中枢神経に対する影響に関するデータを参考にしていること ③ 文献の最新版を踏まえていること</p> <p>図3に、文献等に基づき有毒ガス防護判断基準値を設定する場合の考え方の例を示す。</p>	<p>3) 「メタノール」、「ガソリン」、「硫化水素」は、中枢神経に影響があることから4)へ。「アンモニア」、「塩酸」、「硝酸」、「塩化水素」は、中枢神経影響がないことから、IDLH値を有毒ガス防護判断基準値とする。</p> <p>4) 「メタノール」、「ガソリン」、「硫化水素」は、IDLH値の設定根拠が中枢神経に対する影響を考慮したデータを用いていないため5)へ。</p> <p>5) 「メタノール」、「ガソリン」、「硫化水素」は、日本産業衛生学会の定める最大許容濃度が無いため、6)へ。</p> <p>6) 「メタノール」及び「ガソリン」は文献として、「産業中毒便覧」を参考とし、「硫化水素」は文献として、「産業学会衛生誌」を参考とし、人体への初期症状が発生する下限濃度を設定した。</p> <p>① ICSCの短期ばく露の影響を参照している。</p> <p>② 中枢神経に影響がある有毒化学物質は、「メタノール」、「ガソリン」、「硫化水素」であり、産業中毒便覧等を参考にしている。</p> <p>③ ICSCは各物質毎の最新更新年月版、IDLHは1994年版、産業中毒便覧は1977年10月版及び1992年7月版、産業学会衛生誌は産業学会衛生誌43巻、2001年版を参照した。</p>	<p>3) 「ヒドラジン」は、中枢神経に影響があることから4)へ。「塩酸」、「アンモニア」は、中枢神経影響がないことから、IDLH値を有毒ガス防護判断基準値とする。</p> <p>4) 「ヒドラジン」は、IDLH値の設定根拠が中枢神経に対する影響を考慮したデータを用いていないため5)へ。</p> <p>5) 「ヒドラジン」は、日本産業衛生学会の定める最大許容濃度が無いため、6)へ。</p> <p>6) 「ヒドラジン」は文献として、「有害性評価書」、「許容濃度の提案理由」を参考とし、人体に影響がないことが示されている最大ばく露濃度10ppmを有毒ガス防護判断基準値とした。</p> <p>①ICSCの短期ばく露の影響を参照している。</p> <p>②中枢神経に影響がある有毒化学物質は、「ヒドラジン」であり、「有害性評価書」、「許容濃度の提案理由」、「産業中毒便覧」を参考にしている。</p> <p>③ICSCは各物質毎の最新更新年月版、IDLHは1994年版、有害性評価書はVer.1.1(2004年9月)版、許容濃度の提案理由は各物質毎の最新更新年月版、産業中毒便覧は1992年7月版を参照した。</p>	<p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>設備及び立地条件の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 ・特定された有毒化学物質の有毒ガス防護判断基準値設定に用いた参考文献の相違</p> <p>特定された有毒化学物質の有毒ガス防護判断基準値設定に用いた参考文献の相違（泊は伊方と相違無し）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>図2 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方</p>	<p>第3.2-1図 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 → ガイドのとおり</p>	<p>第3.2-1図 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 → ガイドのとおり</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																								
<p>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</p> <table border="1"> <tr> <td>国際化学物質安全性カード</td> <td>ニタノールアミン 空気は眼、皮膚及び気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識が低下することがある。</td> <td>ヒドラジン 吸入すると眼や気道に腐食の影響が現われている。液体が皮膚や粘膜に付着すると、熱水腫を引き起こすことがある。呼吸器系に影響を与えることがある。ばく露すると、肥に害することがある。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>30ppm 1時間のLC₅₀値（マウス）が203ppm等 [Tross et al. 1987]</td> <td>30ppm 1時間のLC₅₀値（マウス）が202ppm等 [Suzuki et al. 1991], [Jacobson et al. 1992]</td> </tr> <tr> <td>IDLH</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> </table> <p>（例1）ヒドラジン （例1）及び（例2）参照</p> <table border="1"> <tr> <td>出典</td> <td>記載内容</td> </tr> <tr> <td>SDS</td> <td>IDLH：呼吸器毒性の急性吸入毒性データを基に設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会 最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒対策</td> <td>人体に対する影響についての記載無し</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書 許容濃度の根拠理由</td> <td>有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td>曝露事故 緑色あるいは吸入により皮膚、全身の22%にやけどを負い、14時間後に昏睡状態になり、血尿、呼吸障害を呈した。</td> </tr> </table> <p>10ppmを有毒ガス防護判断基準値とする。</p> <p>（例2）ニタノールアミン</p> <table border="1"> <tr> <td>出典</td> <td>記載内容</td> </tr> <tr> <td>SDS</td> <td>IDLH：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会 最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒対策</td> <td>人体に対する影響についての記載無し</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書 許容濃度の根拠理由</td> <td>有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td>主要な曝露者 高濃度の蒸気は劇的にばく露</td> </tr> </table> <p>30ppmを有毒ガス防護判断基準値とする。</p> <p>図3 文献等に基づき有毒ガス防護判断基準値を設定する場合の考え方の例</p>	国際化学物質安全性カード	ニタノールアミン 空気は眼、皮膚及び気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識が低下することがある。	ヒドラジン 吸入すると眼や気道に腐食の影響が現われている。液体が皮膚や粘膜に付着すると、熱水腫を引き起こすことがある。呼吸器系に影響を与えることがある。ばく露すると、肥に害することがある。	基準値	30ppm 1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が203ppm等 [Tross et al. 1987]	30ppm 1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が202ppm等 [Suzuki et al. 1991], [Jacobson et al. 1992]	IDLH	なし	なし	人体のデータ	なし	なし	出典	記載内容	SDS	IDLH：呼吸器毒性の急性吸入毒性データを基に設定	日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし	産業中毒対策	人体に対する影響についての記載無し	有害性評価書 許容濃度の根拠理由	有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下	化学物質安全性（ハザード）評価シート	曝露事故 緑色あるいは吸入により皮膚、全身の22%にやけどを負い、14時間後に昏睡状態になり、血尿、呼吸障害を呈した。	出典	記載内容	SDS	IDLH：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定	日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし	産業中毒対策	人体に対する影響についての記載無し	有害性評価書 許容濃度の根拠理由	有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下	化学物質安全性（ハザード）評価シート	主要な曝露者 高濃度の蒸気は劇的にばく露	<p>東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）</p> <p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（1/7） （アンモニア）</p> <table border="1"> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）</td> <td>記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>300ppm</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>1時間のLC₅₀値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]</td> </tr> <tr> <td>IDLH（1994） 人体のデータ</td> <td>IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </table> <p>IDLH値の300ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> <p>：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）	記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。	基準値	300ppm	致死（LC）データ	1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]	IDLH（1994） 人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]		IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（1/3） （アンモニア）</p> <table border="1"> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）</td> <td>記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>300ppm</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>1時間のLC₅₀値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]</td> </tr> <tr> <td>IDLH（1994） 人体のデータ</td> <td>IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </table> <p>IDLH値の300ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> <p>：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）	記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。	基準値	300ppm	致死（LC）データ	1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]	IDLH（1994） 人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]		IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>立地条件及び設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p>
国際化学物質安全性カード	ニタノールアミン 空気は眼、皮膚及び気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識が低下することがある。	ヒドラジン 吸入すると眼や気道に腐食の影響が現われている。液体が皮膚や粘膜に付着すると、熱水腫を引き起こすことがある。呼吸器系に影響を与えることがある。ばく露すると、肥に害することがある。																																																									
基準値	30ppm 1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が203ppm等 [Tross et al. 1987]	30ppm 1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が202ppm等 [Suzuki et al. 1991], [Jacobson et al. 1992]																																																									
IDLH	なし	なし																																																									
人体のデータ	なし	なし																																																									
出典	記載内容																																																										
SDS	IDLH：呼吸器毒性の急性吸入毒性データを基に設定																																																										
日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし																																																										
産業中毒対策	人体に対する影響についての記載無し																																																										
有害性評価書 許容濃度の根拠理由	有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下																																																										
化学物質安全性（ハザード）評価シート	曝露事故 緑色あるいは吸入により皮膚、全身の22%にやけどを負い、14時間後に昏睡状態になり、血尿、呼吸障害を呈した。																																																										
出典	記載内容																																																										
SDS	IDLH：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定																																																										
日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし																																																										
産業中毒対策	人体に対する影響についての記載無し																																																										
有害性評価書 許容濃度の根拠理由	有害性評価書 作業員27人は1か月期間で29人が10ppm以内、100ppm以内、10ppm以下																																																										
化学物質安全性（ハザード）評価シート	主要な曝露者 高濃度の蒸気は劇的にばく露																																																										
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）	記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。																																																										
基準値	300ppm																																																										
致死（LC）データ	1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]																																																										
IDLH（1994） 人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]																																																										
	IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。																																																										
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0414, 10月2013）	記載内容 この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。暴露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。																																																										
基準値	300ppm																																																										
致死（LC）データ	1時間のLC ₅₀ 値（マウス）が4,230 ppm等 [Kapeghian et al. 1982]																																																										
IDLH（1994） 人体のデータ	IDLH値300ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943; Silverman et al 1946] 最大短時間曝露許容値は 0.5～1時間で300～500ppmであると報告されている。 [Henderson and Haggard 1943] 500ppmに30分間曝露された7人の被験者において、呼吸数の変化及び中等度から重度の刺激が報告されている。 [Silverman et al 1946]																																																										
	IDLH値があるが、中枢神経に対する影響が明示されていない。																																																										

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (2/7) (塩酸)</p> <table border="1" data-bbox="703 268 1317 758"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]</td> </tr> <tr> <td>IDLH (1994)</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IDLH値の50ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	記載内容		国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]	IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]	人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方 (2/3) (塩酸)</p> <table border="1" data-bbox="1317 268 1930 758"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]</td> </tr> <tr> <td>IDLH (1994)</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IDLH値の50ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	記載内容		国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]	IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]	人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>立地条件及び設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p>
記載内容																											
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。																										
基準値	50ppm																										
致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]																										
IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]																										
人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																										
記載内容																											
国際化学物質安全性カード (短期曝露の影響) (ICSC:0163, 11月2016)	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応 (RADS) を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。																										
基準値	50ppm																										
致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]																										
IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]																										
人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																										

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																										
	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（3/7） （メタノール）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC:0057, 5月2018）</td> <td>本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH（1994）</td> <td>基準値</td> <td>6,000ppm</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>2時間のLC₅₀値（マウス）が37,594 ppm等 [Izmerov et al. 1982]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。</td> </tr> </tbody> </table>	記載内容		国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC:0057, 5月2018）	本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。	IDLH（1994）	基準値	6,000ppm	致死（LC）データ	2時間のLC ₅₀ 値（マウス）が37,594 ppm等 [Izmerov et al. 1982]	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（3/3） （ヒドラジン）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード（短期ばく露の影響）（ICSC:0281, 11月2009）</td> <td>吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH（1994）</td> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>4時間のLC₅₀値（マウス）252ppm等 [Comstock et al. 1954]、 [Jacobson et al. 1955]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。</td> </tr> </tbody> </table>	記載内容		国際化学物質安全性カード（短期ばく露の影響）（ICSC:0281, 11月2009）	吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。	IDLH（1994）	基準値	50ppm	致死（LC）データ	4時間のLC ₅₀ 値（マウス）252ppm等 [Comstock et al. 1954]、 [Jacobson et al. 1955]	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。	<p>立地条件及び設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p>																				
記載内容																																													
国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC:0057, 5月2018）	本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。意識喪失を生じることがある。曝露すると、失明および死を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。																																												
IDLH（1994）	基準値	6,000ppm																																											
	致死（LC）データ	2時間のLC ₅₀ 値（マウス）が37,594 ppm等 [Izmerov et al. 1982]																																											
	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。																																											
記載内容																																													
国際化学物質安全性カード（短期ばく露の影響）（ICSC:0281, 11月2009）	吸入すると、眼や気道に腐食の影響が現われてから肺水腫を引き起こすことがある。経口摂取すると、腐食性を示す。肝臓及び中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、死に至ることがある。																																												
IDLH（1994）	基準値	50ppm																																											
	致死（LC）データ	4時間のLC ₅₀ 値（マウス）252ppm等 [Comstock et al. 1954]、 [Jacobson et al. 1955]																																											
	人体のデータ	なし 中枢神経に対する影響を考慮していない。																																											
	<p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧（増補版）（7月1992）</td> <td></td> <td>メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由</td> <td></td> <td>アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧（増補版）（7月1992）		メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。	有害性評価書		なし	許容濃度の提案理由		アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。	化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし	<p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧</td> <td></td> <td>人体に対する影響についての記載無し 対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書（化学物質評価研究機構）</td> <td></td> <td>発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）</td> <td></td> <td>曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。 （Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧		人体に対する影響についての記載無し 対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下	有害性評価書（化学物質評価研究機構）		発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）	許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）		曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。 （Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。	化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし	
出典		記載内容																																											
NIOSH	IDLH	6,000ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データを基に設定																																											
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																											
産業中毒便覧（増補版）（7月1992）		メチルアルコールガスに繰り返し曝露して生じる慢性中毒症状は、結膜炎、頭痛、眩暈、不眠、胃腸障害、視力障害などである。気中濃度が200ppm以下であれば、産業現場における中毒はほとんど起こらない。																																											
有害性評価書		なし																																											
許容濃度の提案理由		アメリカ（ACGIH）、英国（ICI）、独乙、イタリアでは200ppmの数値をあげている。																																											
化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし																																											
出典		記載内容																																											
NIOSH	IDLH	50ppm：哺乳動物の急性吸入毒性データに基づく設定																																											
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																											
産業中毒便覧		人体に対する影響についての記載無し 対象：作業員427人（6か月以上作業従事者） ばく露期間：1945-1971年 再現ばく露濃度：78人：1-10ppm（時々100ppm）、 残り：1ppm以下																																											
有害性評価書（化学物質評価研究機構）		発がんリスクの増加なし。肺がん、他のタイプのがん、その他の原因による死亡率いずれも期待値の以内喫煙者数の調査実施は不明（Wald et al.1984、Henschler, 1985）																																											
許容濃度の提案理由（産衛誌40巻、1998）		曝露期間：1945-1971年 環境濃度：1-10ppm（時々100ppm） 427人の作業員を曝露濃度別使用期間別に分け、1971年から1982年まで追跡調査したところ、曝露に由来すると思われる発癌率の上昇あるいは癌以外の死亡においても非曝露集団とのあいだに差はみとめられなかった。 （Wald et al., 1984） この研究は1-10ppm程度の曝露では健康影響が認められない事を示唆している。																																											
化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし																																											
	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">200ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">[]: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">10ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">[]: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																		
	<p style="text-align: center;">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（4/7） （ガソリン）</p> <table border="1" data-bbox="707 268 1310 523"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）</td> <td></td> <td>本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH (1994)</td> <td>基準値</td> <td>1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943; Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（阻壊性）。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1" data-bbox="707 630 1310 938"> <thead> <tr> <th colspan="2">出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH</td> <td>IDLH</td> <td>1,100ppm*</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会</td> <td>最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧 (10月 1977)</td> <td></td> <td>人では、300～700ppm・18分間症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由</td> <td></td> <td>短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td></td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>700ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> </div> <p style="text-align: center;"> 産業中毒便覧：有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>	記載内容		記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）		本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。	IDLH (1994)	基準値	1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）	致死(LC)データ	なし	人体のデータ	ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943; Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（阻壊性）。	出典		記載内容	NIOSH	IDLH	1,100ppm*	日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし	産業中毒便覧 (10月 1977)		人では、300～700ppm・18分間症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。	有害性評価書		なし	許容濃度の提案理由		短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。	化学物質安全性（ハザード）評価シート		なし		<p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
記載内容		記載内容																																			
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:1400, 10月2001）		本物質は、眼、皮膚および気道を刺激する。液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。																																			
IDLH (1994)	基準値	1,100ppm（※石油蒸留物（ナフサ）のLEL値）																																			
	致死(LC)データ	なし																																			
	人体のデータ	ヒトの急性吸入毒性データに基づけば、石油蒸留物（ナフサ）では約4,000ppmが適切。 [Drinker et al. 1943; Henderson and Haggard 1943] 眼、鼻、のどの刺激；めまい、眠気、頭痛、吐き気；乾燥したひび割れた肌；化学性肺炎（阻壊性）。																																			
出典		記載内容																																			
NIOSH	IDLH	1,100ppm*																																			
日本産業衛生学会	最大許容濃度	なし																																			
産業中毒便覧 (10月 1977)		人では、300～700ppm・18分間症状は現れず、2800～7000ppm・14分間曝露するとめまいが現れた。900ppm以上では、30分間曝露で被検者10名中9名が眼の刺激を訴えた。																																			
有害性評価書		なし																																			
許容濃度の提案理由		短期曝露時間、かつ、症状が現れない濃度範囲として産業中毒便覧で300～700ppmとしており、過度に保守的でない700ppmを設定。																																			
化学物質安全性（ハザード）評価シート		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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																
	<p data-bbox="734 172 1272 231">第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（5/7） （硝酸）</p> <table border="1" data-bbox="707 271 1312 687"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）</td> <td>本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">IDLH （1994）</td> <td>基準値</td> <td>25ppm</td> </tr> <tr> <td>致死（LC）データ</td> <td>30分間のLC₅₀値（ラット）が138ppm [Gray et al. 1954]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="801 746 1218 826" style="text-align: center;">  IDLH値の25ppmを有毒ガス防護判断基準値とする </div> <p data-bbox="927 836 1294 858" style="text-align: center;"> IDLH値の25ppmを有毒ガス防護判断基準値とする 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠 </p>			記載内容	国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）		本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。	IDLH （1994）	基準値	25ppm	致死（LC）データ	30分間のLC ₅₀ 値（ラット）が138ppm [Gray et al. 1954]	人体のデータ	IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]			IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。		<p data-bbox="1939 175 2190 264">立地条件及び設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p>
		記載内容																	
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0183, 11月2016）		本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎および肺水腫を引き起こすことがある。 肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。																	
IDLH （1994）	基準値	25ppm																	
	致死（LC）データ	30分間のLC ₅₀ 値（ラット）が138ppm [Gray et al. 1954]																	
	人体のデータ	IDLH値25ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Gekkan 1980] and animals [Diggle and Gage 1954]																	
		IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。																	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（6/7） （硫化水素）</p> <table border="1" data-bbox="707 268 1310 703"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC: 0165, 4月2017）</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>100ppm</td> </tr> <tr> <td>IDLH (1994)</td> <td>致死(LC)データ 1時間のLC₅₀値(ラット)が713ppm, 1時間のLC₅₀値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値100ppmはヒトの急性毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <table border="1" data-bbox="707 810 1310 1155"> <thead> <tr> <th>出典</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NIOSH IDLH</td> <td>100ppm</td> </tr> <tr> <td>日本産業衛生学会 最大許容濃度</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>産業中毒便覧</td> <td>急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。</td> </tr> <tr> <td>有害性評価書</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>許容濃度の提案理由（産業衛生学会誌43巻, 2001）</td> <td>眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やのどの刺激症状を訴える者はいなかった。従って許容濃度5ppmを提案する。</td> </tr> <tr> <td>化学物質安全性（ハザード）評価シート</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>5ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</p> </div> <p style="text-align: center; color: red;">: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p>	記載内容		国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC: 0165, 4月2017）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。	基準値	100ppm	IDLH (1994)	致死(LC)データ 1時間のLC ₅₀ 値(ラット)が713ppm, 1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]	人体のデータ	IDLH値100ppmはヒトの急性毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。	出典	記載内容	NIOSH IDLH	100ppm	日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし	産業中毒便覧	急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。	有害性評価書	なし	許容濃度の提案理由（産業衛生学会誌43巻, 2001）	眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やのどの刺激症状を訴える者はいなかった。従って許容濃度5ppmを提案する。	化学物質安全性（ハザード）評価シート	なし		<p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
記載内容																											
国際化学物質安全性カード（短期曝露の影響）（ICSC: 0165, 4月2017）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は、眼および気道を刺激する。このガスを吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。これらの影響は、遅れて現われることがある。医学的な経過観察が必要である。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。中枢神経系に影響を与えることがある。曝露すると、意識喪失を引き起こすことがある。曝露すると、死を引き起こすことがある。																										
基準値	100ppm																										
IDLH (1994)	致死(LC)データ 1時間のLC ₅₀ 値(ラット)が713ppm, 1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が673ppm [Back et al.1972]																										
人体のデータ	IDLH値100ppmはヒトの急性毒性データに基づいている。 [Henderson and Haggard 1943] 中枢神経系に影響を与える。																										
出典	記載内容																										
NIOSH IDLH	100ppm																										
日本産業衛生学会 最大許容濃度	なし																										
産業中毒便覧	急性中毒は700ppmを超える硫化水素の曝露の場合に起こり、局所刺激が起こるまえに全身中毒を起こし、神経系統の中毒で過呼吸が生じ、呼吸麻痺を起こす。																										
有害性評価書	なし																										
許容濃度の提案理由（産業衛生学会誌43巻, 2001）	眼の刺激症状は最初にみられる症状で、角結膜炎が起こる。角結膜炎が起こる濃度は、20ppm, 10ppmあるいは5ppm, 50ppmと報告されている。またボランティア被験者での一連の実験で5ppm, 30分曝露で鼻やのどの刺激症状を訴える者はいなかった。従って許容濃度5ppmを提案する。																										
化学物質安全性（ハザード）評価シート	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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>なお、空气中にn種類の有毒ガス（他の有毒化学物質等との化学反応によって発生するものを含む。）がある場合は、それらの有毒ガスの濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さいことを確認する。</p> $I < 1$ $I = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_i}{T_i} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$ <p>C_i：有毒ガス<i>i</i>の濃度 T_i：有毒ガス<i>i</i>の有毒ガス防護判断基準値</p>	<p>第3.2-2表 有毒ガス防護判断基準値設定の考え方（7/7） （塩化水素）</p> <table border="1" data-bbox="719 272 1301 786"> <thead> <tr> <th colspan="2">記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）</td> <td>この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>50ppm</td> </tr> <tr> <td>致死(LC)データ</td> <td>1時間のLC₅₀値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]</td> </tr> <tr> <td>IDLH (1994)</td> <td>IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]</td> </tr> <tr> <td>人体のデータ</td> <td>IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">IDLH値の50ppmを有毒ガス防護判断基準値とする</div> <p style="text-align: center;">[]: 有毒ガス防護判断基準値設定の直接的根拠</p> <p>複数の有毒ガスを考慮する必要がある場合、各有毒ガス濃度の、それぞれの有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さいことを確認している。</p>	記載内容		国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。	基準値	50ppm	致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]	IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]	人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。	<p>泊発電所では調査結果から特定された敷地内外の固定源がなく、敷地内可動源に対してはスクリーニング評価を実施せず防護措置を取ることから、空气中の有毒ガス濃度評価を実施していない。</p>	<p>立地条件及び設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・調査結果から特定された敷地内外固定源がなく、可動源についても防護措置を取ることから、有毒ガス防護判断基準値に対する割合の和が1より小さいことは確認するケースには該当しない。</p>
記載内容															
国際化学物質安全性カード （短期曝露の影響） （ICSC:0163, 11月2016）	この液体が急速に気化すると、凍傷を引き起こすことがある。本物質は眼、皮膚および気道に対して、腐食性を示す。本ガスを吸入すると、喘息様反応（RADS）を引き起こすことがある。曝露すると、のどが腫れ、窒息を引き起こすことがある。高濃度で吸入すると、眼や上気道に腐食の影響が現われてから、肺水腫を引き起こすことがある。高濃度を吸入すると、肺炎を引き起こすことがある。肺水腫の症状は、2～3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。従って、安静と経過観察が不可欠である。														
基準値	50ppm														
致死(LC)データ	1時間のLC ₅₀ 値(マウス)が1,108ppm等 [Wohlschlagel et al. 1976]														
IDLH (1994)	IDLH値50ppmはヒトの急性吸入毒性データに基づいている。 [Flury and Zernik 1931; Henderson and Haggard 1943; Tab Biol Per 1933]														
人体のデータ	IDLH値があるが中枢神経に対する影響が明示されていない。														

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																				
<p>4. スクリーニング評価</p> <p>敷地内の固定源及び可動源並びに敷地外の固定源から有毒ガスが発生した場合、防護措置を考慮せずに、原子炉制御室等及び重要操作地点ごとにスクリーニング評価を行い、対象発生源を特定していることを確認する。表3に場所と対象発生源ごとのスクリーニング評価の要否を、4.1～4.5に、スクリーニング評価の手順の例を示す。</p> <p>表3 場所、対象発生源及びスクリーニング評価の要否に関する対応</p> <table border="1" data-bbox="100 438 689 582"> <thead> <tr> <th>場所</th> <th>敷地内固定源</th> <th>敷地外固定源</th> <th>敷地内可動源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>緊急時制御室</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>重要操作地点</td> <td>△</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例 ○：スクリーニング評価が必要 △：スクリーニング評価を行わず、対象発生源として8.1.2の対策を行ってもよい。 ×：スクリーニング評価は不要</p> <p>4.1 スクリーニング評価対象物質の設定（種類、貯蔵量及び距離）</p> <p>3.1を基に、スクリーニング評価対象となった有毒化学物質の全てについて、貯蔵されている有毒化学物質の種類、貯蔵量及び距離が設定されているか確認する。</p> <p>4.2 有毒ガスの発生事象の想定</p> <p>有毒ガスの発生事象として、①及び②をそれぞれ想定する。</p> <p>① 敷地内外の固定源については、敷地内外の貯蔵容器全てが損傷し、当該全ての容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象</p> <p>② 敷地内の可動源については、敷地内可動源の中で影響の最も大きな輸送容器が1基損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象</p>	場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源	原子炉制御室	○	△	△	緊急時対策所	○	△	△	緊急時制御室	○	△	△	重要操作地点	△	×	×	<p>4. スクリーニング評価 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内及び敷地外の固定源から有毒ガスが発生した場合、防護措置を考慮せずに中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点ごとにスクリーニング評価を行った。評価の結果、対象発生源はなかった。</p> <p>なお、重要操作地点は、「(11)重要操作地点」の定義「重大事故等対処上、要員が一定期間とどまり特に重要な操作を行う屋外の地点のことで、常設設備と接続する屋外に設けられた可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続を行う地点」として設定した。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わず、対象発生源として6.1.2の対策を行うこととしている。</p> <p>4.1 スクリーニング評価対象物質の設定（種類、貯蔵量及び距離） → ガイドのとおり</p> <p>3.1をもとに、スクリーニング対象となった有毒化学物質の全てについて、貯蔵されている有毒化学物質の種類、貯蔵量及び距離が設定されている。</p> <p>4.2 有毒ガスの発生事象の想定 → ガイドのとおり</p> <p>① 敷地内外の固定源は、敷地内外の貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量放出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定している。また、有毒ガス発生事象の想定を判断するに当たり、中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点を評価対象としている。</p> <p>② 敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p>	<p>4. スクリーニング評価 → ガイドのとおり</p> <p>3.1の調査の結果、敷地内外の固定源がないことを確認したため、スクリーニング評価を実施せず、対象発生源がないことを確認した。</p> <p>なお、スクリーニング評価対象となる敷地内の固定源はないことから、重要操作地点に対する評価は不要とした。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わず、対象発生源として6.1.2の対策を行うこととしている。</p> <p>4.1 スクリーニング評価対象物質の設定（種類、貯蔵量及び距離） → ガイドのとおり</p> <p>3.1の調査の結果、敷地内および敷地外固定源については、スクリーニング対象となる有毒化学物質はないことを確認している。</p> <p>4.2 有毒ガスの発生事象の想定 → ガイドのとおり</p> <p>①3.1の調査の結果、スクリーニング対象となる敷地内外の固定源がないため、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量放出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定していない。</p> <p>②敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p>	<p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違（女川と相違無し）</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p>
場所	敷地内固定源	敷地外固定源	敷地内可動源																				
原子炉制御室	○	△	△																				
緊急時対策所	○	△	△																				
緊急時制御室	○	△	△																				
重要操作地点	△	×	×																				

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>有毒ガス発生事象の想定の妥当性を判断するに当たり、 (1)及び(2)について確認する。</p> <p>(1) 敷地内外の固定源</p> <p>① 原子炉制御室、緊急時制御室、緊急時対策所及び重要操作地点を評価対象としていること。</p> <p>② 敷地内外の貯蔵容器については、同時に全ての貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出すると仮定していること。</p> <p>(2) 敷地内の可動源</p> <p>① 原子炉制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所を評価対象としていること。</p> <p>② 有毒ガスの発生事故の発生地点は、敷地内の実際の輸送ルート全てを考慮して決められていること。</p> <p>③ 輸送量の最大のもので、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出すると仮定していること。</p> <p>4.3 有毒ガスの放出の評価</p> <p>固定源及び可動源ごとに、有毒ガスの単位時間当たりの大気中への放出量及びその継続時間が評価されていることを確認する。ただし、同じ種類の有毒化学物質が同一防液堤内に複数ある場合には、一つの固定源と見なしてもよい。</p> <p>有毒ガスの放出量評価の妥当性を判断するに当たり、1)～5)を確認する。</p> <p>1) 貯蔵されている有毒化学物質の性状に応じた、有毒ガスの大気中への放出形態になっていること（例えば、液体で保管されている場合、液体で放出されプールを形成し蒸発する等。）。</p>	<p>(1) 敷地内外の固定源</p> <p>① 有毒ガス発生事象の想定を判断するに当たり、中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点を評価対象としている。</p> <p>② 敷地内外の固定源は、敷地内外の貯蔵容器が破損し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量放出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定している。</p> <p>(2) 敷地内の可動源 スクリーニング評価を実施しないため対象外。</p> <p>4.3 有毒ガスの放出の評価 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源について、有毒ガスの放出の評価に当たり、大気中への放出量及び継続時間を評価している。（第4.4.3.1-2表）</p> <p>なお、同じ種類の有毒化学物質が同一防液堤内に複数ある場合は、一つの固定源と見なし評価を実施した。</p> <p>1) 敷地内の固定源からの液体の漏えいにおいては、全量が堰に流出し、堰内でプールを形成し蒸発するとした。</p> <p>敷地外の固定源のうち液体状の有毒化学物質の漏えいにおいては、全量が堰に流出し、堰内でプールを形成し蒸発するとした。</p> <p>敷地外の固定源のうち気体状の有毒化学物質の漏えいにおいては、全量が放出し、評価点まで拡散するものとした。</p>	<p>(1) 敷地内外の固定源</p> <p>① 有毒ガス発生事象の想定を判断するに当たり、3.1の調査の結果、敷地内外の固定源がないため、中央制御室、緊急時対策所及び重要操作地点を評価対象としていない。</p> <p>② 敷地内外の固定源は、敷地内外の貯蔵容器が破損し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量放出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定していない。</p> <p>(2) 敷地内の可動源 スクリーニング評価を実施しないため対象外。</p> <p>4.3 有毒ガスの放出の評価 → ガイドのとおり</p> <p>3.1の調査の結果、スクリーニング評価対象がないので、有毒ガスの放出量評価を実施していない。</p>	<p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、放出量評価を実施していない。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2) 貯蔵されている有毒化学物質が液体で放出される場合、液体が広がる面積（例えば、防液堤の容積及び材質、排液口の有無、防液堤がない場合に広がる面積等）の妥当性が示されていること。</p> <p>3) 次の項目から判断して、有毒ガスの性状、放出形態に応じて、有毒ガスの放出量評価モデルが適切に用いられていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一有毒化学物質の漏えい量 一有毒化学物質及び有毒ガスの物性値（例えば、蒸気圧、密度等） 一有毒ガスの放出率（評価モデルの技術的妥当性を含む。） <p>4) 他の有毒化学物質等との化学反応によって有毒ガスが発生する可能性のある場合には、それを考慮していること。</p> <p>5) 放出継続時間については、終息活動が行われないものと仮定し、有毒ガスの発生が自然に終息するまでの時間を計算していること。</p>	<p>2) 敷地内固定源に対して、全量流出後に受動的に機能を発揮する設備として、堰を設定した。全量流出であっても堰内にとどまることを確認し、堰面積で蒸発することの妥当性を示している。（別紙7）</p> <p>3) 1)で想定する漏えい状態、全量漏えいを想定すること、有毒化学物質の物性値から、温度に応じた蒸発率にて堰面積で蒸発すると想定した。</p> <p>4) 他の有毒化学物質との化学反応によって有毒ガスが発生することのないよう、貯蔵容器を配置していることを確認した。（別紙5）</p> <p>5) 放出継続時間については、終息活動をしないと仮定した上で、評価している。（第4.4.3.1-2表）</p>	<p>4) 他の有毒化学物質との化学反応によって有毒ガスが発生することのないよう、貯蔵容器を配置する設計とする。（別紙5）</p>	<p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、放出量評価を実施していない。 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の現状の貯蔵容器の配置を踏まえ、他の有毒化学物質との化学反応による有毒ガスが発生することがない設計とする。 <p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、放出量評価を実施していない
<p>4.4 大気拡散及び濃度の評価</p> <p>下記の原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度の評価が行われ、運転・対処要員の吸気中の濃度が評価されていることを確認する。</p> <p>また、その際に、原子炉制御室等外評価点での濃度の有毒ガスが原子炉制御室等の換気空調設備の通常運転モードで、原子炉制御室等内に取り込まれると仮定していることを確認する。</p> <p>4.4.1 原子炉制御室等外評価点</p> <p>原子炉制御室等の外気取入口が設置されている位置を原子炉制御室等外評価点としていることを確認する。</p> <p>4.4.2 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価</p> <p>大気中へ放出された有毒ガスの原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度が評価されていることを確認する。</p>	<p>4.4 大気拡散及び濃度の評価 → ガイドのとおり</p> <p>原子炉制御室等外評価点や重要操作地点での濃度評価を実施している。</p> <p>4.4.1 原子炉制御室等外評価点 → ガイドのとおり</p> <p>中央制御室等の外気取入口が設置されている位置を原子炉制御室等外評価点としている。（第3.1.1-1図～第3.1.1-3図）</p> <p>4.4.2 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価 → ガイドのとおり</p> <p>大気中へ放出された有毒ガスの原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度を評価している。（第4.4.3.1-3表）</p>	<p>4.4 大気拡散及び濃度の評価 → ガイドのとおり</p> <p>3.1の調査の結果、スクリーニング評価対象がないので、有毒ガスの大気拡散及び濃度の評価を実施していない。</p>	<p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、大気拡散及び濃度の評価を実施していない。（4.5まで同様）

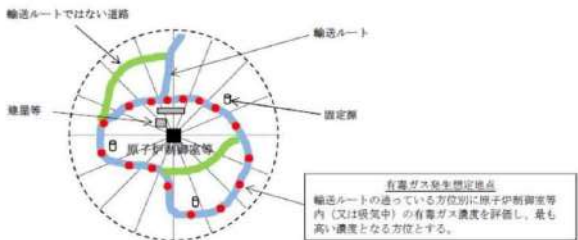
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価の妥当性を判断するに当たり、1)～6)を確認する。</p> <p>1) 次の項目から判断して、評価に用いる大気拡散条件（気象条件を含む。）が適切であること。 ー気象データ（年間の風向、風速、大気安定度）は評価対象とする地理的範囲を代表していること。 ー評価に用いた観測年が異常年でないという根拠が示されていること参6。</p> <p>2) 次の項目から判断して、有毒ガスの性状、放出形態に応じて、大気拡散モデルが適切に用いられていること。 ー大気拡散の解析モデルは、検証されたものであり、かつ適用範囲内で用いられていること（選定した解析モデルの妥当性、不確かさ等が試験解析、ベンチマーク解析等により確認されていること。）。</p> <p>3) 地形及び建屋等の影響を考慮する場合には、そのモデル化の妥当性が示されていること（例えば、三次元拡散シミュレーションモデルを用いる場合等）。</p> <p>4) 敷地内外に関わらず、複数の固定源から大気中へ放出された有毒ガスの重ね合わせを考慮していること。（解説－6）</p> <p>5) 有毒ガスの発生が自然に終息し、原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での有毒ガスの濃度がおおむね発生前の濃度となるまで計算していること。</p> <p>6) 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度は、年間の気象条件を用いて計算したもののうち、厳しい値が評価に用いられていること（例えば、毎時刻の原子炉制御室等外評価点での濃度を年間について小さい方から累積した場合、その累積出現頻度が97%に当たる値が用いられていること等参6。）。</p> <p>（解説－6）敷地内外の複数の固定源からの有毒ガスの重ね合わせ 例えば、ガウスプルームモデルを用いる場合、評価点から見て、評価点と固定源とを結んだ直線が含まれる風上側の（16方位のうちの）1方位及びその隣接方位に敷地内外の固定源が複数ある場合、個々の固定源からの中心軸上の濃度の計算結果を合算することは保守的な結果を与える</p>	<p>1) 評価に用いる大気拡散条件（気象条件を含む。）のうち、気象データ（年間の風向、風速、大気安定度）は評価対象とする地理的範囲を代表しており、評価に用いた観測年が異常年でないことを確認している。（別紙9）</p> <p>2) 大気拡散の解析モデルは、有毒ガスの性状、放出形態等を考慮し、ガウスプルームモデルを用いている。ガウスプルームモデルは、検証されており、中央制御室居住性評価においても使用した実績がある。</p> <p>3) 建屋等の影響は、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づき、考慮している。</p> <p>4) 固定源が存在する16方位の1方位に対して、その隣接方位に存在する固定源からの大気中へ放出された有毒ガスの重ね合わせを考慮する。</p> <p>5) 放出継続時間については、終息活動をしないと仮定した上で、蒸発率が一定として評価している。</p> <p>6) 原子炉制御室外評価点及び重要操作地点での濃度は、年間の気象条件を用いて計算したもののうち、毎時刻の原子炉制御室外評価点及び重要操作地点での濃度を年間について小さい方から累積した場合、その累積出現頻度が97%に当たる値を用いている。</p>		<p>立地条件及び設備の相違 ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、大気拡散及び濃度の評価を実施していない。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>と考えられる。評価点と個々の固定源の位置関係、風向等を考慮した、より現実的な濃度の重ね合わせ評価を実施する場合には、その妥当性が示されていることを確認する。</p> <p>なお、敷地内可動源については、敷地内外の固定源との重ね合わせは考慮しなくてもよい。</p> <p>4.4.3 運転・対処要員の吸気中の濃度評価</p> <p>運転・対処要員の吸気中の濃度として、原子炉制御室等については室内の濃度が、重要操作地点については4.4.2の濃度が、それぞれ評価されていることを確認する。</p> <p>原子炉制御室等内及び重要操作地点の運転・対処要員の吸気中の濃度評価の妥当性を判断するに当たり、1)及び2)を確認する。</p> <p>1) 原子炉制御室等外評価点の空気に含まれる有毒ガスが、原子炉制御室等の換気空調設備の通常運転モードによって原子炉制御室等内に取り込まれると仮定していること。</p> <p>2) 敷地内の可動源の場合は、有毒化学物質ごとに想定された輸送ルート上で有毒ガス濃度を評価した結果の中で、最も高い濃度が選定されていること。（図4参照）</p>  <p>図4 敷地内可動源からの有毒ガス発生想定地点の例</p> <p>4.5 対象発生源の特定</p> <p>基本的にスクリーニング評価の結果に基づき、対象発生源が特定されていることを確認する。ただし、タンクの移設等を行う場合には、再スクリーニングの評価結果も確認する。</p> <p>5. 有毒ガス影響評価</p> <p>スクリーニング評価の結果、特定された対象発生源を対象に、防護措置等を考慮した有毒ガス影響評価が行われているこ</p>	<p>東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）</p> <p>4.4.3 運転・対処要員の吸気中の濃度評価 → ガイドのとおり</p> <p>原子炉制御室等については1)の評価をすることで室内の濃度を、重要操作地点に対しては操作地点における濃度を評価している。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p> <p>1) 中央制御室等の外気取入口が設置されている位置を原子炉制御室等外評価点としており、本地点における濃度を評価することで、室内濃度を評価できる。</p> <p>4.5 対象発生源の特定 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、スクリーニング評価の結果に基づき、対象発生源がないことを確認している。</p> <p>（第4.4.3.1-2表～第4.4.3.1-3表）</p> <p>5. 有毒ガス影響評価 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、対象発生源がないため、防護措置等を考慮した有毒ガス影響評価は実施していない。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>4.5 対象発生源の特定 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、3.1の調査の結果に基づき、対象発生源がないことを確認している。</p> <p>5. 有毒ガス影響評価 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源については、3.1の調査にて対象がないことを確認しているため、防護措置等を考慮した有毒ガス影響評価</p>	<p>相違理由</p> <p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果により、特定された敷地内外固定源がないため、大気拡散及び濃度の評価を実施していない。 <p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スクリーニング評価対象物質の相違 <p>立地条件及び設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スクリーニング評価対象物質の相違

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>とを確認する。5. 1及び5. 2に有毒ガス影響評価の手順の例を示す。</p> <p>5. 1 有毒ガスの放出の評価</p> <p>特定した対象発生源ごとに、有毒ガスの単位時間当たりの大気中への放出量及びその継続時間が評価されていることを確認する。ただし、同じ種類の有毒化学物質が同一防液堤内に複数ある場合には、一つの固定源と見なしてもよい。</p> <p>有毒ガスの放出量評価の妥当性を判断するに当たり、1)～5)を確認する。</p> <p>1) 貯蔵されている有毒化学物質の性状に応じた、有毒ガスの大気中への放出形態になっていること（例えば、液体で保管されている場合、液体で放出されプールを形成し蒸発する等。）。</p> <p>2) 貯蔵されている有毒化学物質が液体で放出される場合、液体が広がる面積（例えば、防液堤の容積及び材質、排液口の有無、防液堤がない場合に広がる面積等）の妥当性が示されていること。</p> <p>3) 次の項目から判断して、有毒ガスの性状、放出形態に応じて、有毒ガスの放出量評価モデルが適切に用いられていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> －有毒化学物質の漏えい量 －有毒化学物質及び有毒ガスの物性値（例えば、蒸気圧、密度等） －有毒ガスの放出率（評価モデルの技術的妥当性を含む。） <p>4) 他の有毒化学物質等との化学反応によって有毒ガスが発生する場合には、それを考慮していること。</p> <p>5) 放出継続時間については、中和等の終息活動を行わない場合は、有毒ガスの発生が自然に終息するまでの時間を計算していること。終息活動を行う場合は、有毒ガスの発生が終息するまでの時間としてもよい。</p> <p>5. 2 大気拡散及び濃度の評価</p> <p>下記の原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度の評価が行われ、運転・対処要員の吸気中の濃度が評価されていることを確認する。</p>	<p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p>	<p>は実施していない。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、その際に、原子炉制御室等外評価点での濃度の有毒ガスが原子炉制御室等の換気空調設備の運転モードに応じて、原子炉制御室等内に取り込まれると仮定していることを確認する。</p> <p>5. 2. 1 原子炉制御室等外評価点</p> <p>原子炉制御室等外評価点の設定の妥当性を判断するに当たり、原子炉制御室等の換気空調設備の隔離を考慮する場合、1)及び2)を確認する。（解説-7）</p> <p>1) 外気取入口から外気を取り入れている間は、外気取入口が設置されている位置を評価点としていること。</p> <p>2) 外気を遮断している間は、発生源から最も近い原子炉制御室等バウンダリ位置を評価点として選定していること。</p> <p>（解説-7）原子炉制御室等外評価点の選定</p> <p>有毒ガスの発生時に外気を取り入れている場合には主に外気取入口を介して、また有毒ガスの発生時に外気を遮断している場合にはインリークによって、原子炉制御室等の属する建屋外から原子炉制御室等内に有毒ガスが取り込まれることが考えられる。このため、原子炉制御室等の換気空調設備の運転モードに応じて、評価点を適切に選定する。</p> <p>5. 2. 2 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価</p> <p>大気中へ放出された有毒ガスの原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度が評価されていることを確認する。</p> <p>原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度評価の妥当性を判断するに当たり、1)～5)を確認する。</p> <p>1) 次の項目から判断して、評価に用いる大気拡散条件（気象条件を含む。）が適切であること。</p> <p>－気象データ（年間の風向、風速、大気安定度）は評価対象とする地理的範囲を代表していること。</p> <p>－評価に用いた観測年が異常年でないという根拠が示されていること参6。</p> <p>2) 次の項目から判断して、有毒ガスの性状、放出形態に応じて、大気拡散モデルが適切に用いられていること。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>—大気拡散の解析モデルは、検証されたものであり、かつ適用範囲内で用いられていること（選定した解析モデルの妥当性、不確かさ等が試験解析、ベンチマーク解析等により確認されていること。）。</p> <p>3) 地形及び建屋等の影響を考慮する場合には、そのモデル化の妥当性が示されていること（例えば、三次元拡散シミュレーションモデルを用いる場合等）。</p> <p>4) 敷地内外に関わらず、複数の固定源から大気中へ放出された有毒ガスの重ね合わせを考慮していること。（解説—6）</p> <p>5) 原子炉制御室等外評価点及び重要操作地点での濃度は、年間の気象条件を用いて計算したもののうち、厳しい値が評価に用いられていること（例えば、毎時刻の原子炉制御室等外評価点での濃度を年間について小さい方から累積した場合、その累積出現頻度が97%に当たる値が用いられていること等参6。）。</p> <p>5. 2. 3 運転・対処要員の吸気中の濃度評価</p> <p>運転・対処要員の吸気中の濃度として、原子炉制御室等については室内の濃度が、重要操作地点については5. 2. 2の濃度が、それぞれ評価されていることを確認する。</p> <p>原子炉制御室等内及び重要操作地点の運転・対処要員の吸気中の濃度評価の妥当性を判断するに当たり、1)～5)を確認する。</p> <p>1) 有毒ガスの発生時に、原子炉制御室等の換気空調設備の隔離を想定している場合には、外気を遮断した後は、インリークを考慮していること。また、その際に、設定したインリーク率の妥当性が示されていること。</p> <p>2) 原子炉制御室等内及び重要操作地点の濃度が最大となるまで計算していること。</p> <p>3) 原子炉制御室等内及び重要操作地点の濃度が有毒ガス防護判断基準値を超える場合には、有毒ガス防護判断基準値への到達時間を計算していること。</p> <p>4) 敷地内の可動源の場合、有毒化学物質ごとに想定された輸送ルート上で有毒ガス濃度を評価した結果の中で、最も高い濃度が選定されていること。（図2参照）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5) 次に例示するような、敷地内の有毒化学物質の漏えい等の検出から対応までの適切な所要時間を考慮していること。</p> <p>－原子炉制御室等の換気空調設備の隔離を想定している場合は、換気空調設備の隔離完了までの所要時間。</p> <p>－原子炉制御室等の正圧化を想定している場合は、正圧化までの所要時間。</p> <p>－空気呼吸具若しくは同等品（酸素呼吸器等）又は防毒マスク（以下「空気呼吸具等」という。）の着用を想定している場合は、着用までの所要時間。</p> <p>6. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断</p> <p>運転・対処要員に対する有毒ガス防護の妥当性を判断するに当たり、6. 1及び6. 2を確認する。</p> <p>6. 1 対象発生源がある場合の対策</p> <p>6. 1. 1 運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの最大濃度</p> <p>有毒ガス影響評価の結果、原子炉制御室等内及び重要操作地点の運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの最大濃度が、有毒ガス防護判断基準値を下回ることを確認する18。</p> <p>6. 1. 2 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策</p> <p>6. 1. 2. 1 敷地内の対象発生源への対応</p> <p>(1) 有毒ガスの発生及び到達の検出</p> <p>有毒ガスの発生及び到達の検出について、1)及び2)を確認する。（解説－8）</p> <p>1) 有毒ガスの発生の検出</p> <p>次の項目を踏まえ、敷地内の対象発生源（固定源）の近傍において、有毒ガスの発生又は発生の兆候を検出する装置が設置されていること。</p>	<p>6. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断</p> <p>6.1 対象発生源がある場合の対策</p> <p>6.1.1 運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの最大濃度 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、防護措置等を考慮した有毒ガス影響評価は実施していない。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p> <p>6.1.2 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策</p> <p>6.1.2.1 敷地内の対象発生源への対応</p> <p>敷地内の可動源に対しては、発電所敷地内へ入構する際、立会人等を入構箇所に派遣し、受入完了まで可動源に随行・立会を実施する手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>(1) 有毒ガスの発生及び到達の検出 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの発生及び到達の検出は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、人による認知が期待できることから、有毒ガスの発生及び到達の検出は不要である。</p> <p>1) 有毒ガスの発生の検出 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの発生の検出は不要である。</p>	<p>6. 有毒ガス防護に対する妥当性の判断</p> <p>6.1 対象発生源がある場合の対策</p> <p>6.1.1 運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの最大濃度 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源は、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、防護措置等を考慮した有毒ガス影響評価は実施していない。</p> <p>敷地内の可動源は、スクリーニング評価を行わずに、6.1.2の対策を行うこととしている。</p> <p>6.1.2 スクリーニング評価結果を踏まえて行う対策</p> <p>6.1.2.1 敷地内の対象発生源への対応</p> <p>敷地内の可動源に対しては、発電所敷地内へ入構する際、立会人等を入構箇所に派遣し、受入完了まで可動源に随行・立会を実施する手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>(1) 有毒ガスの発生及び到達の検出 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの発生及び到達の検出は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、人による認知が期待できることから、有毒ガスの発生及び到達の検出は不要である。</p> <p>1) 有毒ガスの発生の検出 → ガイドのとおり</p> <p>敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの発生の検出は不要である。</p>	<p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>—当該装置の選定根拠が示されていること。</p> <p>—検出までの応答時間が適切であること。</p> <p>2) 有毒ガスの到達の検出 次の項目を踏まえ、原子炉制御室等の換気空調設備等において、有毒ガスの到達を検出するための装置が設置されていること。</p> <p>—当該装置の選定根拠が示されていること。</p> <p>—有毒ガス防護判断基準値レベルよりも十分低い濃度レベルで検出できること。</p> <p>—検出までの応答時間が適切であること。</p> <p>(2) 有毒ガスの警報 有毒ガスの警報について、①～④を確認する。（解説－8）</p> <p>① 原子炉制御室及び緊急時制御室に、前項（1）1）及び2）の検出装置からの信号を受信して自動的に警報する装置が設置されていること。</p> <p>② 緊急時対策所については、前項（1）2）の検出装置からの信号を受信して自動的に警報する装置が設置されていること。</p> <p>③ 「警報する装置」は、表示ランプ点灯だけでなく同時にブザー鳴動等を行うことができること。</p> <p>④ 有毒ガスの警報は、原子炉制御室等の運転・対処要員が適切に確認できる場所に設置されていること（例えば、見やすい場所に設置する等。）。</p> <p>(3) 通信連絡設備による伝達 通信連絡設備による伝達について、①及び②を確認する。</p> <p>① 既存の通信連絡設備により、有毒ガスの発生又は到達を検知した運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制が整備されていること。</p> <p>② 敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を原子炉制御室又は緊急時制御室の運転員に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員</p>	<p>2) 有毒ガスの到達の検出 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの到達の検出は不要である。</p> <p>(2) 有毒ガスの警報 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの警報は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、人による認知が期待できることから、検出する装置が不要のため、有毒ガスの警報も不要である。（ガイド解説－8）</p> <p>(3) 通信連絡設備による伝達 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源がないため、通信連絡設備による伝達は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、通信連絡設備により、有毒ガスの発生又は到達を検知した運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。また、敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を中央制御室の当直発電長に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処</p>	<p>2) 有毒ガスの到達の検出 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの到達の検出は不要である。</p> <p>(2) 有毒ガスの警報 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、有毒ガスの警報は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、人による認知が期待できることから、検出する装置が不要のため、有毒ガスの警報も不要である。（ガイド解説－8）</p> <p>(3) 通信連絡設備による伝達 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源がないため、通信連絡設備による伝達は不要である。</p> <p>敷地内の可動源に対しては、通信連絡設備により、有毒ガスの発生又は到達を検知した運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。また、敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を中央制御室の発電課長（当直）に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運</p>	<p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>要員名称の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>に知らせるための手順及び実施体制が整備されていること。</p> <p>(4) 防護措置 原子炉制御室等内及び重要操作地点において、運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの濃度が有毒ガス防護判断基準値を超えないよう、スクリーニング評価結果を踏まえ、必要に応じて1)～5)の防護措置を講じることを有毒ガス影響評価において前提としている場合には、妥当性の判断において、講じられた防護措置を確認する¹⁹⁾。</p> <p>1) 換気空調設備の隔離 防護措置として換気空調設備の隔離を講じる場合、①及び②を確認する。 ①対象発生源から発生した有毒ガスを原子炉制御室等の換気空調設備によって取り入れないように外気との連絡口は遮断可能であること。 ②隔離時の酸欠防止等を考慮して外気取り入れの再開が可能であること。</p> <p>2) 原子炉制御室等の正圧化 防護措置として原子炉制御室等の正圧化を講じる場合は、①～④を確認する。 ①加圧ポンプによって原子炉制御室等を正圧化する場合、有毒ガスの放出継続時間を考慮して、加圧に必要な期間に対して十分な容量の加圧ポンプが配備されること。また、加圧ポンプの容量は、有毒ガスの発生時に確保されること（放射性物質の放出時用等との兼用は不可。） ②中和作業の所要時間を考慮して、加圧ポンプの容量を確保してもよい。その場合は、有毒化学物質の広がり の想定が適切であること（例えば、敷地内可動源の場</p>	<p>要員に知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.1.1.1(2)、別紙11-2）</p> <p>(4) 防護措置 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源でないため、防護措置は不要である。 敷地内の可動源に対しては、立会人等を確保し、異常の早期検知を行うとともに、異常発生時には換気空調設備の隔離を行うための手順及び実施体制を整備することとしている。また、中央制御室等に防護に必要な要員分の防護具を配備するとともに、着用のための手順及び実施体制を整備することとしている。 また、漏えい時には、有毒ガスの発生を終息させるための活動を速やかに行うための手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>1) 換気空調設備の隔離 → ガイドのとおり</p> <p>① 敷地内の可動源に対しては、異常発生時に換気空調設備の隔離を行うための手順及び実施体制を整備することとしている。（別紙11-2） ② 敷地内可動源からの有毒ガスの発生が終息したことを確認した場合は、速やかに外気取り入れを再開することとしている。</p> <p>2) 原子炉制御室等の正圧化 中央制御室等の正圧化は実施しない。</p>	<p>転・対処要員に知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.1.1.1(2)、別紙7-2）</p> <p>(4) 防護措置 → ガイドのとおり 敷地内外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源でないため、防護措置は不要である。 敷地内の可動源に対しては、立会人等を確保し、異常の早期検知を行うとともに、異常発生時には換気空調設備の隔離を行うための手順及び実施体制を整備することとしている。また、中央制御室等に防護に必要な要員分の防護具を配備するとともに、着用のための手順及び実施体制を整備することとしている。 また、漏えい時には、有毒ガスの発生を終息させるための活動を速やかに行うための手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>1)換気空調設備の隔離 → ガイドのとおり</p> <p>① 敷地内の可動源に対しては、異常発生時に換気空調設備の隔離を行うための手順及び実施体制を整備することとしている。（別紙7-2） ② 敷地内可動源からの有毒ガスの発生が終息したことを確認した場合は、速やかに外気取り入れを再開することとしている。</p> <p>2)原子炉制御室等の正圧化 中央制御室等の正圧化は実施しない。</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>立地条件及び設備の相違 ・スクリーニング評価対象物質の相違</p> <p>別紙番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>合、道路幅、傾斜等を考慮し広がり面積が想定されていること、敷地内固定源の場合、堰全体に広がること が想定されていること等。）。</p> <p>③原子炉制御室等内の正圧が保たれているかどうか確認 できる測定器が配備されること。</p> <p>④原子炉制御室等を正圧化するための手順及び実施体制 が整備されること。</p> <p>3) 空気呼吸具等の配備 防護措置として空気呼吸具等及び防護服の配備を講じる 場合は、①～④を確認する。 なお、対象発生源の場合、有毒ガスが特定できるため、 防毒マスクを配備してもよい。</p> <p>①空気呼吸具等及び防護服を着用する場合、運転操作に 悪影響を与えないこと。空気呼吸具等及び防護服は、 原子炉制御室等内及び重要操作地点にとどまる人数に 対して十分な数が配備されること。</p> <p>②空気呼吸具等を使用する場合、有毒ガスの放出継続時 間を考慮して、空気呼吸具等を着用している時間に対 して十分な容量の空気ボンベ又は吸収缶（以下「空気 ボンベ等」という。）が原子炉制御室等内又は重要操 作地点近傍に適切に配備されること。 なお、原子炉制御室等内又は重要操作地点近傍に全 て配備できない場合には、継続的に供給できる手順及 び実施体制が整備されること。 空気ボンベ等の容量については、次の項目を確認す る。</p> <ul style="list-style-type: none"> －有毒ガス影響評価を基に、有毒ガスの放出継続時 間に対して、容量が確保されること。 －有毒ガス影響評価を行わない場合は、対象発生源 の有毒化学物質保有量等から有毒ガスの放出継続 時 間を想定し、容量を確保してもよい。 －中和作業の所要時間を考慮して、空気ボンベ等の 容量を確保してもよい。その場合は、有毒化学物 	<p>3) 空気呼吸具等の配備 → ガイドのとおり 中央制御室等に防護に必要な要員分の防護具を配備する とともに、着用するための手順及び実施体制を整備すること としている。（第5.1.1.1-1表）</p> <p>① 有毒ガス防護のために全面マスク等を着用した場 合においても、操作に必要な視界が確保されることや相 互のコミュニケーションが可能であること、また、操 作に関する運転員の動作を阻害するものでないことを 確認していることから、中央制御室等での運転操作に 支障を生じることはない。 中央制御室等内にとどまる人数に対して十分な数を 配備することとしている。（第5.1.1.1-1表） 敷地内の可動源に対して、重要操作地点は防護不 要。</p> <p>② 全面マスクを着用している時間に対して十分な数量 の吸収缶を中央制御室等に配備することとしている。 （第5.1.1.1-1表）</p> <ul style="list-style-type: none"> － “5. 有毒ガス影響評価” は実施していない。 － 有毒化学物質保有量等から有毒ガスの放出継続時 間は想定していない。 － 有毒ガスの発生を終息させるために希釈等の措置 を行うこととしており、措置が完了するまでの時 	<p>3) 空気呼吸具等の配備 → ガイドのとおり 中央制御室等に防護に必要な要員分の防護具を配備する とともに、着用するための手順及び実施体制を整備すること としている。（第5.1.1.1-1表）</p> <p>① 有毒ガス防護のために全面マスク等を着用した場 合においても、操作に必要な視界が確保されることや相 互のコミュニケーションが可能であること、また、操 作に関する運転員の動作を阻害するものでないことを 確認していることから、中央制御室等での運転操作に 支障を生じることはない。 中央制御室等内にとどまる人数に対して十分な数を 配備することとしている。（第5.1.1.1-1表） 敷地内の可動源に対して、重要操作地点は防護不 要。</p> <p>② 全面マスクを着用している時間に対して十分な数量 の吸収缶を中央制御室等に配備することとしている。 （第5.1.1.1-1表）</p> <ul style="list-style-type: none"> － “5. 有毒ガス影響評価” は実施していない。 － 有毒化学物質保有量等から有毒ガスの放出継続時 間は想定していない。 － 有毒ガスの発生を終息させるために希釈等の措置 を行うこととしており、措置が完了するまでの時 	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>質の広がりやの想定が適切であること（例えば、敷地内可動源の場合、道路幅、傾斜等を考慮し広がり面積が想定されていること、敷地内固定源の場合、堰全体に広がるのが想定されていること等。）。</p> <p>－容量は、有毒ガスの発生時に確保されること（空気の容量については、放射性物質の放出時用等との兼用は不可。ただし、空気ボンベ以外の器具（面体を含む。）は、兼用してもよい。）。</p> <p>③原子炉制御室等内及び重要操作地点の有毒ガス防護対象者の吸気中の有毒ガスの濃度が有毒ガス防護判断基準値以下となるように、運転・対処要員が空気呼吸具等の使用を開始できること。（解説－9）</p> <p>④空気呼吸具等を使用するための手順及び実施体制が整備されること。</p> <p>4) 敷地内の有毒化学物質の中和等の措置 防護措置として敷地内の有毒化学物質の中和等の措置を講じる場合、有毒ガスの発生を終息させるための活動（漏えいした有毒化学物質の中和等）を速やかに行うための手順及び実施体制が整備されることを確認する。（解説－10）</p> <p>5) その他 ①空気浄化装置を利用する場合には、その浄化能力に対する技術的根拠が示されていること。 ②インリーク率の低減のための設備（加圧設備以外）を利用する場合、設備設置後のインリーク率が示されていること。 ③その他の防護具等を考慮する場合は、その技術的根拠が示されていること。</p> <p>（解説－8）有毒ガスの発生及び到達を検出し警報する装置 ●有毒ガスの発生を検出する装置については、必ずしも有毒ガスの発生そのものではなく、有毒ガスの発生の兆候を検出することとしてもよい。例えば、検出装置として貯蔵タンクの液位計を用いており、当該液位計の故障等によって原子炉制御室及び緊急時制御室への信号が途絶えた場合、その信号の途絶を貯蔵タンクの損傷とみなし、有毒ガスの発生の兆候を検出したとしてもよい。</p>	<p>間を考慮した容量の吸収缶を配備することとしている。</p> <p>－吸収缶の容量は、有毒ガスの発生時に確保することとしている。</p> <p>③④ 中央制御室等内の有毒ガス防護対象者の吸気中の有毒ガス濃度が有毒ガス防護判断基準値以下となるように、運転・対処要員が全面マスクの使用を開始できるように実施体制及び手順を整備することとしている。（別紙11-2）</p> <p>4) 敷地内の有毒化学物質の中和等の措置→ガイドどおり敷地内可動源からの漏えい時には、有毒ガスの発生を終息させるための活動を速やかに行うための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.1.1.1(3)、別紙11-2）</p> <p>5) その他 その他の防護措置は実施していない。</p>	<p>間を考慮した容量の吸収缶を配備することとしている。</p> <p>－吸収缶の容量は、有毒ガスの発生時に確保することとしている。</p> <p>③④ 中央制御室等内の有毒ガス防護対象者の吸気中の有毒ガス濃度が有毒ガス防護判断基準値以下となるように、運転・対処要員が全面マスクの使用を開始できるように実施体制及び手順を整備することとしている。（別紙7-2）</p> <p>4)敷地内の有毒化学物質の中和等の措置→ガイドのとおり敷地内可動源からの漏えい時には、有毒ガスの発生を終息させるための活動を速やかに行うための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.1.1.1(3)、別紙7-2）</p> <p>5)その他 その他の防護措置は実施していない。</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>別紙番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																						
<p>●有毒ガスの到達を検出するための装置については、検出装置の応答時間を考慮し、防護措置のための時間的余裕が見込める場合は、可搬型でもよい。また、当該装置に警報機能がある場合は、その機能をもって有毒ガスの到達を警報する装置としてもよい。</p> <p>●敷地内可動源については、人による認知が期待できることから、発生及び到達を検出する装置の設置は求めないこととした。</p> <p>●有毒ガスが検出装置に到達してから、検出装置が応答し警報装置に信号を送るまでの時間について、その後の対応等に要する時間を考慮しても、必要な時間までに換気空調設備の隔離を行えるものであること。</p> <p>（解説－9）米国におけるIDLHと空気呼吸具の使用との関係</p> <p>米国では、急性毒性の判断基準としてIDLHが用いられている。IDLH値の例を表4に示す。30分間のばく露を想定したIDLH値は、多数の有毒ガスについて空気呼吸具の選択のために策定されており、米国規制指針⁵において、有毒化学物質の漏えい等の検出から2分以内に空気呼吸具の使用を開始すべきとされ、解説⁷では、この2分という設定はIDLH値の使用における安全余裕を与えるものであるとされている。</p> <p>表4 代表的な有毒化学物質に対するIDLH値の例</p> <table border="1" data-bbox="145 970 667 1220"> <thead> <tr> <th rowspan="2">有毒化学物質</th> <th colspan="2">IDLH値</th> <th rowspan="2">有毒化学物質</th> <th colspan="2">IDLH値</th> </tr> <tr> <th>ppm^a</th> <th>mg/m^{3b}</th> <th>ppm^a</th> <th>mg/m^{3b}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アクリロニトリル</td> <td>85</td> <td>184</td> <td>硝酸</td> <td>25</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>アンモニア</td> <td>300</td> <td>208</td> <td>水酸化ナトリウム</td> <td>—</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>エタノールアミン</td> <td>30</td> <td>75</td> <td>ステレン</td> <td>700</td> <td>2980</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>50</td> <td>75</td> <td>トルエン</td> <td>500</td> <td>1883</td> </tr> <tr> <td>塩素</td> <td>10</td> <td>29</td> <td>ヒドラジン</td> <td>50</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>オキシラン</td> <td>800</td> <td>1442</td> <td>ベンゼン</td> <td>500</td> <td>1596</td> </tr> <tr> <td>過酸化水素</td> <td>75</td> <td>104</td> <td>ホルムアルデヒド</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>キシレン</td> <td>900</td> <td>3907</td> <td>メタノール</td> <td>6000</td> <td>7872</td> </tr> <tr> <td>シクロヘキサン</td> <td>1300</td> <td>4472</td> <td>硫酸</td> <td>—</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>1,1-ジクロロエタン</td> <td>3000</td> <td>12135</td> <td>リン酸トリブチル</td> <td>30</td> <td>327</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>a：標準温度（25℃）及び標準圧力（1013.25hPa）における空気中の蒸気またはガス濃度 b：空気中濃度（ppm）から標準温度、標準圧力、有毒化学物質の分子量、気体定数を用いて換算した濃度</small></p> <p>（解説－10）有毒ガスばく露下で作業予定の要員について</p> <p>有毒ガスの発生時に有毒ガスばく露下での作業（漏えいした有毒化学物質の中和等）を行う予定の要員について</p>	有毒化学物質	IDLH値		有毒化学物質	IDLH値		ppm ^a	mg/m ^{3b}	ppm ^a	mg/m ^{3b}	アクリロニトリル	85	184	硝酸	25	64	アンモニア	300	208	水酸化ナトリウム	—	10	エタノールアミン	30	75	ステレン	700	2980	塩化水素	50	75	トルエン	500	1883	塩素	10	29	ヒドラジン	50	66	オキシラン	800	1442	ベンゼン	500	1596	過酸化水素	75	104	ホルムアルデヒド	20	25	キシレン	900	3907	メタノール	6000	7872	シクロヘキサン	1300	4472	硫酸	—	15	1,1-ジクロロエタン	3000	12135	リン酸トリブチル	30	327			
有毒化学物質		IDLH値			有毒化学物質	IDLH値																																																																			
	ppm ^a	mg/m ^{3b}	ppm ^a	mg/m ^{3b}																																																																					
アクリロニトリル	85	184	硝酸	25	64																																																																				
アンモニア	300	208	水酸化ナトリウム	—	10																																																																				
エタノールアミン	30	75	ステレン	700	2980																																																																				
塩化水素	50	75	トルエン	500	1883																																																																				
塩素	10	29	ヒドラジン	50	66																																																																				
オキシラン	800	1442	ベンゼン	500	1596																																																																				
過酸化水素	75	104	ホルムアルデヒド	20	25																																																																				
キシレン	900	3907	メタノール	6000	7872																																																																				
シクロヘキサン	1300	4472	硫酸	—	15																																																																				
1,1-ジクロロエタン	3000	12135	リン酸トリブチル	30	327																																																																				

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>も、手順及び実施体制を整備すべき対象に含まれることから、空気呼吸具等及び必要な作業時間分の空気ポンペ等の容量が配備されていることを確認する必要がある（6.2の対策においては、防毒マスク及び吸収缶を除く。）。</p> <p>6.1.2.2 敷地外の対象発生源への対応</p> <p>(1) 敷地外からの連絡</p> <p>敷地外で有毒ガスが発生した場合、その発生を原子炉制御室又は緊急時制御室内の運転員に知らせる仕組み（例えば、次の情報源から有毒ガスの発生事故情報を入手し、運転員に知らせるための手順及び実施体制）が整備されること。</p> <ul style="list-style-type: none"> －消防、警察、海上保安庁、自衛隊 －地方公共団体（例えば、防災有線放送、防災行政無線、防災メール、防災ラジオ等） －報道（例えば、ニュース速報等） －その他有毒ガスの発生事故に係る情報源 <p>(2) 通信連絡設備による伝達</p> <p>① 敷地外からの連絡があった場合には、既存の通信連絡設備により、運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制が整備されること。</p> <p>② 敷地外からの連絡がなくても、敷地内で異臭がする等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を原子炉制御室又は緊急時制御室の運転員に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせるための手順及び実施体制が整備されること。</p> <p>(3) 防護措置</p> <p>原子炉制御室等内及び重要操作地点において、運転・対処要員の吸気中の有毒ガスの濃度が有毒ガス防護判断基準値を超えないよう、スクリーニング評価結果を基に、有毒ガス影響評価において、必要に応じて防護措置を講じることを前提としている場合には、妥当性の判断において、講じられた防護措置を確認する²⁰。確認項目は、6.1.2.1(4)と同じとする。（解説－11）</p> <p>(解説－11) 敷地外において発生する有毒ガスの認知</p> <p>敷地外の対象発生源で、有毒ガスの種類が特定できるものについて、有毒ガス影響評価において、有毒ガスの到達</p>	<p>6.1.2.2 敷地外の対象発生源への対応 → ガイドのとおり</p> <p>敷地外の固定源に対しては、スクリーニング評価の結果、対象発生源でないため、敷地外からの連絡、通信連絡設備による伝達及び防護措置は不要である。</p> <p>敷地外の可動源は、6.1.2の対応は不要である。</p>	<p>6.1.2.2 敷地外の対象発生源への対応 → ガイドのとおり</p> <p>敷地外の固定源に対しては、3.1の調査の結果、対象発生源でないため、敷地外からの連絡、通信連絡設備による伝達及び防護措置は不要である。</p> <p>敷地外の可動源は、6.1.2の対応は不要である。</p>	<p>立地条件の相違</p> <p>・スクリーニング評価対象物質の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>と敷地外からの連絡に見込まれる時間の関係などにより、防護措置の一部として、当該発生源からの有毒ガスの到達を検出するための設備等を前提としている場合には、妥当性の判断において、講じられた防護措置を確認する。</p> <p>6. 2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>対象発生源が特定されない場合においても、予期せぬ有毒ガスの発生（例えば、敷地外可動源から発生する有毒ガス、敷地内固定源及び可動源において予定されていた中和等の終息作業ができなかった場合に発生する有毒ガス等）を考慮し、原子炉制御室等に対し、最低限の対策として、（1）～（3）を確認する。（解説－12）</p> <p>（1）防護具等の配備等</p> <p>① 運転・初動要員に対して、必要人数分の防護具等が配備されているとともに、防護のための手順及び実施体制が整備されていること。少なくとも、次のものが用意されていること。</p> <p>－敷地内における必要人数分の空気呼吸具又は同等品（酸素呼吸器等）²¹の配備（着用のための手順及び実施体制を含む。）</p> <p>－一定量の空気ポンベの配備（例えば、6時間分。なお、6. 1. 2. 1（4）3において配備する空気ポンベの容量と兼用してもよい。）（解説－13）</p> <p>② 敷地内固定源及び可動源において中和等の終息作業を考慮する場合については、予定されていた中和等の終息作業ができなかった場合を考慮し、スクリーニング評価（中和等の終息作業を仮定せずに実施。）の結果有毒ガスの放出継続時間が6時間を超える場合は、①に加え、当該放出継続時間まで空気呼吸具又は同等品（酸素呼吸器等）の継続的な利用ができることを考慮し、空気ポンベ等が配備されていること。（解説－14）</p> <p>③ バックアップとして、供給体制が用意されていること（例えば、空気圧縮機による使用済空気ポンベへの空気の再充填等）。</p>	<p>6.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>（1）防護具等の配備等 → ガイドのとおり</p> <p>① 運転・初動要員に対して、必要人数分の自給式呼吸用保護具を配備するとともに、防護のための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.2.1, 第5.2.1-1表, 別紙12-1）</p> <p>② 1人当たり自給式呼吸用保護具を6時間以上使用するのに必要となる酸素ポンベを配備することとしている。（5.2.1, 第5.2.1-2表, 別紙12-1）</p> <p>③ バックアップとして、自給式呼吸用保護具に使用する酸素ポンベの継続的な供給体制を整備することとしている。（5.2.1, 別紙12-2）</p>	<p>6.2 予期せず発生する有毒ガスに関する対策</p> <p>（1）防護具等の配備等 → ガイドのとおり</p> <p>① 運転・初動要員に対して、必要人数分の酸素呼吸器を配備するとともに、防護のための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.2.1, 第5.2.1-1表及び第5.2.1-2表, 別紙8-1）</p> <p>② 1人当たり酸素呼吸器を6時間以上使用するのに必要となる酸素ポンベを配備することとしている。（5.2.1, 第5.2.1-2表, 別紙8-1）</p> <p>③ バックアップとして、酸素呼吸器に使用する酸素ポンベの継続的な供給体制を整備することとしている。（5.2.1, 別紙8-2）</p>	<p>相違理由</p> <p>設備名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>④ ①において配備した防護具等については、必要に応じて有毒ガスばく露下で作業予定の要員が使用できるよう、手順及び実施体制（防護具等の追加を含む。）が整備されていること。（解説－10）</p> <p>(2) 通信連絡設備による伝達</p> <p>①敷地外からの連絡があった場合には、既存の通信連絡設備により、原子炉制御室等の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制が整備されていること。</p> <p>②敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を原子炉制御室又は緊急時制御室の運転員に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせるための手順及び実施体制が整備されていること。</p> <p>(3) 敷地外からの連絡</p> <p>有毒ガスが発生した場合、その発生を原子炉制御室又は緊急時制御室内の運転員に知らせる仕組み（例えば、次の情報源から有毒ガスの発生事故情報を入手し、運転員に知らせるための手順及び実施体制）が整備されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> －消防、警察、海上保安庁、自衛隊 －地方公共団体（例えば、防災有線放送、防災行政無線、防災メール、防災ラジオ等） －報道（例えば、ニュース速報等） －その他有毒ガスの発生事故に係る情報源 <p>(解説－12) 予期せず発生する有毒ガスの検出</p> <p>予期せず発生する有毒ガスについて、有毒ガスの種類と量が特定できないものもあり、その場合、検出装置の設置は困難なことから、それを求めないこととし、人による異常の認知（例えば、臭気での検出、動植物等の異常の発見等）によることとした。</p>	<p>④ 有毒ガスばく露下で作業予定の要員に対して、全面マスク等を配備するとともに、有毒ガスの発生を終息させるための手順及び実施体制を整備することとしている。（別紙11-2）</p> <p>(2) 通信連絡設備による伝達 → ガイドのとおり</p> <p>敷地外からの連絡があった場合には、通信連絡設備により、中央制御室等の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>また、敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を中央制御室の当直発電長に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.2.2, 別紙12-1）</p> <p>(3) 敷地外からの連絡 → ガイドのとおり</p> <p>有毒ガスが発生した場合、その発生を中央制御室の当直発電長に知らせる仕組みを整備することとしている。（5.2.3, 別紙12-1）</p>	<p>④ 有毒ガスばく露下で作業予定の要員に対して、全面マスク等を配備するとともに、有毒ガスの発生を終息させるための手順及び実施体制を整備することとしている。（別紙7-2）</p> <p>(2) 通信連絡設備による伝達 → ガイドのとおり</p> <p>敷地外からの連絡があった場合には、通信連絡設備により、中央制御室等の運転・対処要員に有毒ガスの発生を知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。</p> <p>また、敷地内で異臭等の異常が確認された場合には、これらの異常の内容を中央制御室の発電課長（当直）に知らせ、運転員から、当該運転員以外の運転・対処要員に知らせるための手順及び実施体制を整備することとしている。（5.2.2, 別紙8-1）</p> <p>(3) 敷地外からの連絡 → ガイドのとおり</p> <p>有毒ガスが発生した場合、その発生を中央制御室の発電課長（当直）に知らせる仕組みを整備することとしている。（5.2.3, 別紙8-1）</p>	<p>別紙番号の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</p> <p>要員名称の相違</p> <p>別紙番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

有毒ガス防護に係る影響評価ガイド	東海第二発電所（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(解説-13) 空気ポンベの容量</p> <p>米国では、空気呼吸具の空気の容量について、影響評価の結果対応が必要となった場合、敷地内で少なくとも6時間分を用意し、追加分については、敷地外から数百時間分の空気ポンベの供給が可能であることを求めており、予期せず発生する有毒ガスについては考慮の対象としていない⁵。今般、国内のタンクローリーによる有毒化学物質輸送事故等の事例⁸を踏まえ、中和、回収等の作業の所要時間を考慮して、一定量として、6時間分が用意されていることとした。</p> <p>予期せず発生する有毒ガスについては、影響評価の結果、有毒ガスが発生しないとされる場合であっても求める対応であることから、空気の容量は他の用途の容量（例えば、「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令」（平成24年文部科学省、経済産業省令第4号）第4条の要求により保有しているもの等）と兼用してもよいこととする。</p> <p>(解説-14) バックアップについて</p> <p>バックアップについては、敷地内外からの空気の供給体制（例えば、空気圧縮機による使用済空気ポンベへの清浄な空気の再充填、離れた場所からの空気ポンベの供給等）により、継続的に供給されることが望ましい。</p>			

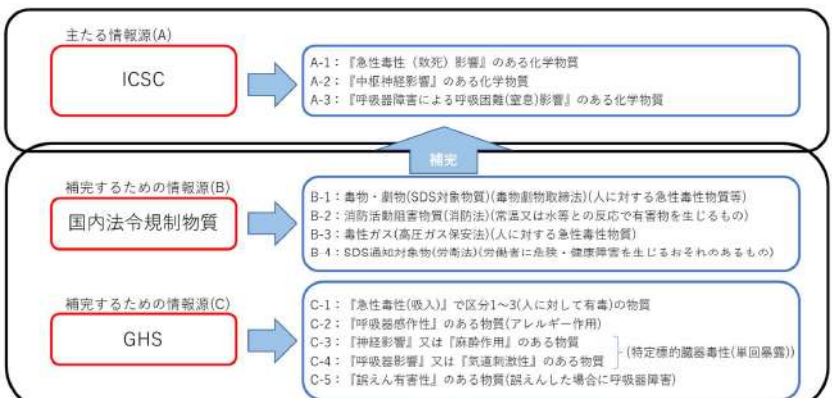
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙2</p> <p style="text-align: center;">調査対象とする有毒化学物質について</p> <p>1. 有毒化学物質の設定</p> <p>固定源及び可動源の調査において、ガイド3.1(1)では、調査対象とする有毒化学物質を示すことが求められている。一方、ガイド3.1(2)で調査対象外の説明が求められている。このため、3.1(1)の説明では調査対象を示すとともに、有毒化学物質について定義する必要がある。</p> <p>よって、ガイド3.1で調査対象とする有毒化学物質は、ガイド1.3の有毒化学物質の定義に基づき、人に対する悪影響を考慮した上で参照する情報源を整理し、以下のとおり定義し、有毒化学物質を設定した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【ガイド記載】1.3 有毒化学物質：国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質</p> </div> <p>(1) 設定方法</p> <p>○人に対する悪影響</p> <p>「人に対する悪影響」については、ガイドにて定義されていないが、有毒ガス防護判断基準値の定義及びその参照情報として採用されているIDLH値や最大許容濃度の内容は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有毒ガス防護判断基準値：有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経影響等への影響を考慮し、運転・対処要員の対処能力に支障を来さないと想定される濃度限度値をいう。（ガイド1.3(13)） ・IDLH値：米国NIOSHが定める急性の毒性限度（ガイド1.3(1)） ・最大許容濃度：短時間で発現する刺激、中枢神経抑制等の生体影響を主とすることから勧告されている値。（ガイド脚注12） <p>上記内容を勘案し、有毒化学物質とは、以下のような「人に対する悪影響」を与えるものとし、設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①中枢神経影響物質 ②急性毒性（致死）影響物質 ③呼吸器障害の原因となるおそれがある物質 <p>○参照する情報源</p> <p>有毒化学物質の選定のための情報源として、以下の3種類のものとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①国際化学安全性カード(ICSC)による情報を主たる情報源とする。 	<p style="text-align: right;">別紙2</p> <p style="text-align: center;">調査対象とする有毒化学物質について</p> <p>1. 有毒化学物質の設定</p> <p>固定源及び可動源の調査において、ガイド3.1(1)では、調査対象とする有毒化学物質を示すことが求められている。一方、ガイド3.1(2)で調査対象外の説明が求められている。このため、3.1(1)の説明では調査対象を示すとともに、有毒化学物質について定義する必要がある。</p> <p>よって、ガイド3.1で調査対象とする有毒化学物質は、ガイド1.3の有毒化学物質の定義に基づき、人に対する悪影響を考慮した上で参照する情報源を整理し、以下のとおり定義し、有毒化学物質を設定した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【ガイド記載】1.3 有毒化学物質：国際化学安全性カード等において、人に対する悪影響が示されている物質</p> </div> <p>(1) 設定方法</p> <p>○人に対する悪影響</p> <p>「人に対する悪影響」については、ガイドにて定義されていないが、有毒ガス防護判断基準値の定義及びその参照情報として採用されているIDLH値や最大許容濃度の内容は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有毒ガス防護判断基準値：有毒ガスの急性ばく露に関し、中枢神経影響等への影響を考慮し、運転・対処要員の対処能力に支障を来さないと想定される濃度限度値をいう。（ガイド1.3(13)） ・IDLH値：米国NIOSHが定める急性の毒性限度（ガイド1.3(1)） ・最大許容濃度：短時間で発現する刺激、中枢神経抑制等の生体影響を主とすることから勧告されている値。（ガイド脚注12） <p>上記内容を勘案し、有毒化学物質とは、以下のような「人に対する悪影響」を与えるものとし、設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①中枢神経影響物質 ②急性毒性（致死）影響物質 ③呼吸器障害の原因となるおそれがある物質 <p>○参照する情報源</p> <p>有毒化学物質の選定のための情報源として、以下の3種類のものとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①国際化学物質安全性カード(ICSC)による情報を主たる情報源とする。 	<p style="text-align: center;">相違理由</p> <p style="text-align: right; color: green;">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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ICSCにない有毒化学物質を補完するために、以下の2種類の情報源を追加し、網羅性を確保した。</p> <p>②急性毒性の観点から国内法令で規制されている物質</p> <p>③化学物質の有害性評価等の世界標準システム（GHS）で作成されたデータベース</p> <p>(2) 設定範囲</p> <p>参照する各情報源において、『人に対する悪影響』（急性毒性影響）のある有毒化学物質として、急性毒性（致死）影響物質、中枢神経影響物質、呼吸器障害の原因となるおそれがある物質を第1図のように網羅的に抽出し、設定の対象とした。</p>  <p>第1図 各情報源における急性毒性影響</p> <p>【出典元】</p> <p>それぞれの情報源の出典等は以下のとおりである。</p> <p>A. ICSCカード： 医薬品食品衛生研究所『国際化学物質安全性カード（ICSC）日本語版』 ・最終更新：2020年7月21日</p> <p>B. 各法令</p> <p>①消防法：危険物の規制に関する政令及びその関連省令 ・最新改正：令和3年7月21日総務省令第71号</p> <p>②毒物及び劇物取締法：医薬品食品衛生研究所『毒物及び劇物取締法（毒劇法）（2）毒劇物検索用ファイル』 ・最終更新：2020年7月2日</p> <p>③高圧ガス保安法：一般高圧ガス保安規則 ・最新改正：令和3年2月22日経済産業省令第5号</p>	<p>ICSCにない有毒化学物質を補完するために、以下の2種類の情報源を追加し、網羅性を確保した。</p> <p>②急性毒性の観点から国内法令で規制されている物質</p> <p>③化学物質の有害性評価等の世界標準システム（GHS）で作成されたデータベース</p> <p>(2) 設定範囲</p> <p>参照する各情報源において、『人に対する悪影響』（急性毒性影響）のある有毒化学物質として、急性毒性（致死）影響物質、中枢神経影響物質、呼吸器障害の原因となるおそれがある物質を第1図のように網羅的に抽出し、設定の対象とした。</p>  <p>第1図 各情報源における急性毒性影響</p> <p>【出典元】</p> <p>それぞれの情報源の出典等は以下のとおりである。</p> <p>A. ICSCカード： 医薬品食品衛生研究所『国際化学物質安全性カード（ICSC）日本語版』 ・最終更新：令和2年7月21日</p> <p>B. 各法令</p> <p>①消防法：危険物の規制に関する政令及びその関連省令 ・最新改正：令和4年8月1日 令和4年総務省令第53号</p> <p>②毒物及び劇物取締法：医薬品食品衛生研究所『毒物及び劇物取締法（毒劇法）（2）毒劇物検索用ファイル』 ・最終更新：令和4年2月16日</p> <p>③高圧ガス保安法：一般高圧ガス保安規則 ・最新改正：令和4年6月22日 令和4年経済産業省令第54号</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>最新改正日の相違</p> <p>最終更新日の相違</p> <p>最新改正日の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>④労働安全衛生法：厚生労働省『職場のあんぜんサイト：表示・通知対象物質の一覧・検索』 ・最終更新：2021年1月1日</p> <p>C. GHS分類： 経済産業省『政府によるGHS分類結果』 ・最終更新：2022年3月</p> <p>(3) 設定結果 上記の方法により、各情報源から抽出された有毒化学物質の例を第1表に示す。 なお、水素及び窒素については、第2表に示すとおりICSC及びGHSのデータベースにおいていずれも急性毒性に関する記載がなく、ICSCの吸入の危険性において「窒息」の記載はあるが、閉ざされた場所に限定されているため、開放空間において設備・機器類等に内蔵されている窒息性ガスは固定源及び可動源の対象外とする。</p>	<p>④労働安全衛生法：厚生労働省『職場のあんぜんサイト：表示・通知対象物質の一覧・検索』 ・最終更新：令和3年1月1日</p> <p>C. GHS分類： 経済産業省『政府によるGHS分類結果』 ・最終更新：令和4年6月7日</p> <p>(3) 設定結果 上記の方法により、各情報源から抽出された有毒化学物質の例を表1に示す。 なお、水素及び窒素については、表2に示すとおりICSC及びGHSのデータベースにおいていずれも急性毒性に関する記載がなく、ICSCの吸入の危険性において「窒息」の記載はあるが、閉ざされた場所に限定されているため、開放空間において設備・機器類等に内蔵されている窒息性ガスは固定源及び可動源の対象外とする。</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>最終更新日の相違 ・更新年月日の相違</p> <p>表番号の相違 表番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
第1表 各情報源から抽出された有毒化学物質の調査結果（例）			表1 各情報源から抽出された有毒化学物質の調査結果（例）			表番号の相違
情報源	影響による分類	代表例	情報源	影響による分類	代表例	
I C S C	A-1:『急性毒性(致死)影響』のある化学物質	・塩酸 ・ヒドラジン ・硫酸	・ジエチルアミン ・塩素 ・二酸化窒素	A-1:『急性毒性(致死)影響』のある化学物質	・塩酸 ・ヒドラジン ・硫酸	・ジエチルアミン ・塩素 ・二酸化窒素
	A-2:『中枢神経影響』のある化学物質	・ヒドラジン ・メタノール ・エタノールアミン	・ほう酸 ・酸素 ・プロパン	A-2:『中枢神経影響』のある化学物質	・ヒドラジン ・メタノール ・エタノールアミン	・ほう酸 ・酸素 ・プロパン
	A-3:『呼吸器障害による呼吸困難(窒息)影響』のある化学物質	・塩酸 ・硫酸 ・リン酸	・プロパン ・硝酸 ・二酸化窒素	A-3:『呼吸器障害による呼吸困難(窒息)影響』のある化学物質	・塩酸 ・硫酸 ・リン酸	・プロパン ・硝酸 ・二酸化窒素
国内 法令 規制 物質	B-1:毒物・劇物(SDS対象物質)(毒物及び劇物取締法)(人に対する急性毒性物質等)	・アンモニア ・塩酸 ・ヒドラジン	・メタノール ・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム	B-1:毒物・劇物(SDS対象物質)(毒物及び劇物取締法)(人に対する急性毒性物質等)	・アンモニア ・塩酸 ・ヒドラジン	・メタノール ・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム
	B-2:消防活動阻害物質(消防法)(常温又は水等との反応で有害物を生じるもの)	・アセチレン ・生石灰 ・無水硫酸	・水銀 ・ヒ素 ・フッ化水素	B-2:消防活動阻害物質(消防法)(常温又は水等との反応で有害物を生じるもの)	・アセチレン ・生石灰 ・無水硫酸	・水銀 ・ヒ素 ・フッ化水素
	B-3:毒性ガス(高圧ガス保安法)(人に対する急性毒性物質)	・ジエチルアミン ・ベンゼン ・塩素	・一酸化炭素 ・硫化水素 ・フッ素	B-3:毒性ガス(高圧ガス保安法)(人に対する急性毒性物質)	・ジエチルアミン ・ベンゼン ・塩素	・一酸化炭素 ・硫化水素 ・フッ素
	B-4:SDS通知対象物(労衛法)(労働者に危険・健康障害を生じる恐れのあるもの)	・塩酸 ・ヒドラジン ・メタノール	・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム ・硫酸	B-4:SDS通知対象物(労衛法)(労働者に危険・健康障害を生じる恐れのあるもの)	・塩酸 ・ヒドラジン ・メタノール	・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム ・硫酸
G H S	C-1:『急性毒性(吸入)』で区分1~3(人に対して有毒)の物質	・塩酸 ・ヒドラジン ・硫酸	・リン酸 ・一酸化炭素 ・硫化水素	C-1:『急性毒性(吸入)』で区分1~3(人に対して有毒)の物質	・塩酸 ・ヒドラジン ・硫酸	・リン酸 ・一酸化炭素 ・硫化水素
	C-2:『呼吸器感作性』のある物質(アレルギー作用)	・塩酸 ・亜硫酸水素ナトリウム ・エタノールアミン	・ホルムアルデヒド ・ベリリウム ・酢酸	C-2:『呼吸器感作性』のある物質(アレルギー作用)	・塩酸 ・亜硫酸水素ナトリウム ・エタノールアミン	・ホルムアルデヒド ・ベリリウム ・酢酸
	C-3:『神経影響』又は『麻酔作用』のある物質	・アンモニア ・ヒドラジン ・メタノール	・エタノールアミン ・ほう酸 ・炭酸ガス	C-3:『神経影響』又は『麻酔作用』のある物質	・アンモニア ・ヒドラジン ・メタノール	・エタノールアミン ・ほう酸 ・炭酸ガス
	C-4:『呼吸器影響』又は『気道刺激性』のある物質	・アンモニア ・塩酸 ・ヒドラジン	・メタノール ・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム	C-4:『呼吸器影響』又は『気道刺激性』のある物質	・アンモニア ・塩酸 ・ヒドラジン	・メタノール ・エタノールアミン ・水酸化ナトリウム
	C-5:『誤えん有害性』のある物質(誤えんした場合に呼吸器障害)	・テトラクロロエチレン ・ベンゼン ・トルエン	・硝酸 ・生石灰 ・水酸化カリウム	C-5:『誤えん有害性』のある物質(誤えんした場合に呼吸器障害)	・テトラクロロエチレン ・ベンゼン ・トルエン	・硝酸 ・生石灰 ・水酸化カリウム

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由																								
<p>第2表 ICSC及びGHSにおける窒素及び水素の記載</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ICSC</th> <th>GHS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>窒素 (気体)</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） </td> </tr> <tr> <td>窒素 (液化)</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） </td> </tr> <tr> <td>水素</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） </td> </tr> </tbody> </table>				ICSC	GHS	窒素 (気体)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 	窒素 (液化)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 	水素	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 	<p>表2 ICSC及びGHSにおける窒素及び水素の記載</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ICSC</th> <th>GHS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>窒素 (気体)</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） </td> </tr> <tr> <td>窒素 (液化)</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） </td> </tr> <tr> <td>水素</td> <td> <p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） </td> </tr> </tbody> </table>				ICSC	GHS	窒素 (気体)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 	窒素 (液化)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 	水素	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 	<p>表番号の相違</p> <p>記載表現の相違 ・ICSCとGHSそれぞれの出典に応じて「暴露」と「ばく露」を書き分けている。</p> <p>プラント名称の相違 表番号の相違</p>
	ICSC	GHS																												
窒素 (気体)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 																												
窒素 (液化)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 																												
水素	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性(吸入：ガス) ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性(単回暴露) ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 																												
	ICSC	GHS																												
窒素 (気体)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 記載無し。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 																												
窒素 (液化)	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では窒息の危険を生じる。 【短期暴露の影響】 液体は、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 																												
水素	<p>【吸入の危険性】 容器を開放すると、閉ざされた場所では空気中の酸素濃度が低下して、窒息を起こすことがある。 【短期暴露の影響】 窒息。冷ガスに暴露すると、凍傷を引き起こすことがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 急性毒性（吸入：ガス） ：区分に該当しない 呼吸器感作性 ：分類できない（データなし） 特定標的臓器毒性（単回ばく露） ：分類できない（データなし） 誤えん有害性 ：区分に該当しない（分類対象外） 																												
<p>2. 発電所内の有毒化学物質</p> <p>原子力発電所では、運転管理に伴い様々な化学物質を使用している。東海第二発電所で使用されている化学物質の代表例を第3表に示す。</p>			<p>2. 発電所内の有毒化学物質</p> <p>原子力発電所では、運転管理に伴い様々な化学物質を使用している。泊発電所で使用されている化学物質の代表例を表3に示す。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																													
<p style="text-align: center;">第3表 東海第二発電所で使用されている化学物質（例）（1/3）</p> <p>○給・復水系</p> <table border="1" data-bbox="107 231 985 383"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>腐食防止</td> <td><u>酸素</u></td> <td>安定な酸化鉄の保護被膜形成による腐食抑制及びクラッド低減</td> </tr> <tr> <td>腐食防止</td> <td>水素</td> <td>炉水の溶存酸素濃度を低下させ、構造材のIGSCCを防止する</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ほう酸水注入系</p> <table border="1" data-bbox="107 550 985 678"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中性子吸収材</td> <td><u>五ほう酸ナトリウム</u> <u>十水和物</u></td> <td>万一制御棒を炉心に挿入できない状態が生じた際に、原子炉へ注入し、原子炉を安全に低温未臨界とさせる</td> </tr> </tbody> </table> <p>○補機冷却水系</p> <table border="1" data-bbox="107 742 985 837"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防錆材</td> <td><u>亜硝酸ナトリウム</u></td> <td>配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる</td> </tr> </tbody> </table> <p>○海水系統</p> <table border="1" data-bbox="107 933 985 1093"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海生物付着防止</td> <td><u>次亜塩素酸ナトリウム</u></td> <td>海水中の海生物が付着するのを防止する</td> </tr> <tr> <td>腐食防止</td> <td>硫酸第一鉄</td> <td>海水系統中の配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる</td> </tr> </tbody> </table> <p>○水ろ過装置</p> <table border="1" data-bbox="107 1157 985 1300"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不純物除去</td> <td>ポリ塩化アルミニウム</td> <td>原水中に含まれる濁質成分を凝集し除去する</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 化学物質名称の下線部分は、有毒化学物質を示す。</p>	使用用途	化学物質名称	備考	腐食防止	<u>酸素</u>	安定な酸化鉄の保護被膜形成による腐食抑制及びクラッド低減	腐食防止	水素	炉水の溶存酸素濃度を低下させ、構造材のIGSCCを防止する	使用用途	化学物質名称	備考	中性子吸収材	<u>五ほう酸ナトリウム</u> <u>十水和物</u>	万一制御棒を炉心に挿入できない状態が生じた際に、原子炉へ注入し、原子炉を安全に低温未臨界とさせる	使用用途	化学物質名称	備考	防錆材	<u>亜硝酸ナトリウム</u>	配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる	使用用途	化学物質名称	備考	海生物付着防止	<u>次亜塩素酸ナトリウム</u>	海水中の海生物が付着するのを防止する	腐食防止	硫酸第一鉄	海水系統中の配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる	使用用途	化学物質名称	備考	不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	原水中に含まれる濁質成分を凝集し除去する	<p style="text-align: center;">表3 泊発電所で使用される化学物質（例）（1/2）</p> <p>○1次系</p> <table border="1" data-bbox="1030 231 1904 526"> <thead> <tr> <th colspan="3">1次系系統</th> </tr> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中性子吸収材</td> <td><u>ほう素</u></td> <td>炉水中のほう素濃度を変更することにより、炉出力を制御する</td> </tr> <tr> <td>pH調整</td> <td>水酸化リチウム</td> <td>pH調整することにより、1次系構成材料の腐食を抑制する</td> </tr> <tr> <td>被ばく低減</td> <td><u>酢酸亜鉛</u></td> <td>配管内面皮膜へのコバルトの取り込みを抑制する</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放射性よう素除去</td> <td><u>水酸化ナトリウム</u></td> <td rowspan="2">事故時放射性よう素を除去する</td> </tr> <tr> <td><u>ヒドラジン</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>液体廃棄物処理系統</p> <table border="1" data-bbox="1030 550 1904 869"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">消泡剤</td> <td><u>非晶質シリカ</u></td> <td>セメント固化処理装置の消泡剤</td> </tr> <tr> <td><u>アスファルト</u></td> <td>アスファルト固化処理充てん剤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アスファルト固化処理</td> <td><u>テトラクロロエチレン</u></td> <td>アスファルト固化に使用する混和機に残ったアスファルトを洗浄する</td> </tr> <tr> <td><u>水酸化ナトリウム</u></td> <td>廃液のpHを調整する</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">セメント固化処理</td> <td><u>セメント</u></td> <td>セメント固化処理充填剤</td> </tr> <tr> <td><u>水酸化カルシウム</u></td> <td>廃液のCa/B比を調整する</td> </tr> </tbody> </table> <p>○2次系</p> <table border="1" data-bbox="1030 933 1904 1101"> <thead> <tr> <th colspan="3">2次系系統（主給水・復水系統）</th> </tr> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>脱酸素</td> <td><u>ヒドラジン</u></td> <td>系統水中に含まれる酸素を除去する</td> </tr> <tr> <td>pH調整</td> <td><u>アンモニア</u></td> <td>pHを調整することにより2次系配管の腐食を抑制する</td> </tr> </tbody> </table> <p>復水脱塩装置</p> <table border="1" data-bbox="1030 1133 1904 1300"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">イオン交換樹脂再生</td> <td><u>水酸化ナトリウム</u></td> <td>アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤</td> </tr> <tr> <td><u>塩酸</u></td> <td>カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤</td> </tr> </tbody> </table>	1次系系統			使用用途	化学物質名称	備考	中性子吸収材	<u>ほう素</u>	炉水中のほう素濃度を変更することにより、炉出力を制御する	pH調整	水酸化リチウム	pH調整することにより、1次系構成材料の腐食を抑制する	被ばく低減	<u>酢酸亜鉛</u>	配管内面皮膜へのコバルトの取り込みを抑制する	放射性よう素除去	<u>水酸化ナトリウム</u>	事故時放射性よう素を除去する	<u>ヒドラジン</u>	使用用途	化学物質名称	備考	消泡剤	<u>非晶質シリカ</u>	セメント固化処理装置の消泡剤	<u>アスファルト</u>	アスファルト固化処理充てん剤	アスファルト固化処理	<u>テトラクロロエチレン</u>	アスファルト固化に使用する混和機に残ったアスファルトを洗浄する	<u>水酸化ナトリウム</u>	廃液のpHを調整する	セメント固化処理	<u>セメント</u>	セメント固化処理充填剤	<u>水酸化カルシウム</u>	廃液のCa/B比を調整する	2次系系統（主給水・復水系統）			使用用途	化学物質名称	備考	脱酸素	<u>ヒドラジン</u>	系統水中に含まれる酸素を除去する	pH調整	<u>アンモニア</u>	pHを調整することにより2次系配管の腐食を抑制する	使用用途	化学物質名称	備考	イオン交換樹脂再生	<u>水酸化ナトリウム</u>	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤	<u>塩酸</u>	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤	<p>設備の相違</p>
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
腐食防止	<u>酸素</u>	安定な酸化鉄の保護被膜形成による腐食抑制及びクラッド低減																																																																																													
腐食防止	水素	炉水の溶存酸素濃度を低下させ、構造材のIGSCCを防止する																																																																																													
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
中性子吸収材	<u>五ほう酸ナトリウム</u> <u>十水和物</u>	万一制御棒を炉心に挿入できない状態が生じた際に、原子炉へ注入し、原子炉を安全に低温未臨界とさせる																																																																																													
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
防錆材	<u>亜硝酸ナトリウム</u>	配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる																																																																																													
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
海生物付着防止	<u>次亜塩素酸ナトリウム</u>	海水中の海生物が付着するのを防止する																																																																																													
腐食防止	硫酸第一鉄	海水系統中の配管内面に保護被膜を形成することにより耐食性を向上させる																																																																																													
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	原水中に含まれる濁質成分を凝集し除去する																																																																																													
1次系系統																																																																																															
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
中性子吸収材	<u>ほう素</u>	炉水中のほう素濃度を変更することにより、炉出力を制御する																																																																																													
pH調整	水酸化リチウム	pH調整することにより、1次系構成材料の腐食を抑制する																																																																																													
被ばく低減	<u>酢酸亜鉛</u>	配管内面皮膜へのコバルトの取り込みを抑制する																																																																																													
放射性よう素除去	<u>水酸化ナトリウム</u>	事故時放射性よう素を除去する																																																																																													
	<u>ヒドラジン</u>																																																																																														
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
消泡剤	<u>非晶質シリカ</u>	セメント固化処理装置の消泡剤																																																																																													
	<u>アスファルト</u>	アスファルト固化処理充てん剤																																																																																													
アスファルト固化処理	<u>テトラクロロエチレン</u>	アスファルト固化に使用する混和機に残ったアスファルトを洗浄する																																																																																													
	<u>水酸化ナトリウム</u>	廃液のpHを調整する																																																																																													
セメント固化処理	<u>セメント</u>	セメント固化処理充填剤																																																																																													
	<u>水酸化カルシウム</u>	廃液のCa/B比を調整する																																																																																													
2次系系統（主給水・復水系統）																																																																																															
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
脱酸素	<u>ヒドラジン</u>	系統水中に含まれる酸素を除去する																																																																																													
pH調整	<u>アンモニア</u>	pHを調整することにより2次系配管の腐食を抑制する																																																																																													
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																													
イオン交換樹脂再生	<u>水酸化ナトリウム</u>	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤																																																																																													
	<u>塩酸</u>	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤																																																																																													

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																		
<p style="text-align: center;">第3表 東海第二発電所で使用されている化学物質（例）（2/3）</p> <p>○純水製造装置</p> <table border="1" data-bbox="107 555 990 710"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">純水生成</td> <td>水酸化ナトリウム</td> <td>アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤に使用する</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> <td>カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤に使用する</td> </tr> </tbody> </table> <p>○構内排水処理</p> <table border="1" data-bbox="107 778 990 885"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">pH調整</td> <td>硫酸</td> <td rowspan="2">排水基準項目を満足するためにpHを調整する</td> </tr> <tr> <td>水酸化ナトリウム</td> </tr> </tbody> </table> <p>○液体・固体廃棄物処理</p> <table border="1" data-bbox="107 954 990 1165"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">pH調整</td> <td>水酸化ナトリウム</td> <td rowspan="2">廃液濃縮器のpHを調整する</td> </tr> <tr> <td>硫酸</td> </tr> <tr> <td>有害物分解</td> <td>アンモニア</td> <td>雑固体減容処理設備で不燃性雑固体廃棄物を熔融・焼却した際に発生する有害物を分解する還元剤に使用する（詳細は参考資料）</td> </tr> </tbody> </table> <p>○補助ボイラー</p> <table border="1" data-bbox="107 1233 990 1337"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水質調整</td> <td>第三リン酸ソーダ</td> <td>補助ボイラー水質を調整する。（清缶剤）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 化学物質名称の下線部分は、有毒化学物質を示す。</p>	使用用途	化学物質名称	備考	純水生成	水酸化ナトリウム	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤に使用する	硫酸	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤に使用する	使用用途	化学物質名称	備考	pH調整	硫酸	排水基準項目を満足するためにpHを調整する	水酸化ナトリウム	使用用途	化学物質名称	備考	pH調整	水酸化ナトリウム	廃液濃縮器のpHを調整する	硫酸	有害物分解	アンモニア	雑固体減容処理設備で不燃性雑固体廃棄物を熔融・焼却した際に発生する有害物を分解する還元剤に使用する（詳細は参考資料）	使用用途	化学物質名称	備考	水質調整	第三リン酸ソーダ	補助ボイラー水質を調整する。（清缶剤）	<p style="text-align: center;">表3 泊発電所で使用される化学物質（例）（2/2）</p> <p>淡水・ろ過水製造（飲料水含む）</p> <table border="1" data-bbox="1025 172 1908 422"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不純物除去</td> <td>ポリ塩化アルミニウム</td> <td>原水中に含まれる濁質成分を凝集し、取り除く</td> </tr> <tr> <td>塩化第二鉄</td> <td>海水中に含まれている懸濁物質を凝集し、取り除く</td> </tr> <tr> <td>殺菌剤</td> <td>次亜塩素酸ナトリウム</td> <td>原水中に含まれる微生物類の殺菌及び飲料水中の微生物の繁殖抑制</td> </tr> <tr> <td>還元剤</td> <td>亜硫酸水素ナトリウム（重亜硫酸ソーダ）</td> <td>残留した殺菌剤を除去する</td> </tr> </tbody> </table> <p>※化学物質名称の下線部分は、有毒化学物質を示す。</p> <p>純水製造装置</p> <table border="1" data-bbox="1025 555 1908 742"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">イオン交換樹脂再生</td> <td>水酸化ナトリウム</td> <td>アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤</td> </tr> <tr> <td>塩酸</td> <td>カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤</td> </tr> </tbody> </table> <p>構内排水処理</p> <table border="1" data-bbox="1025 782 1908 1077"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">pH調整</td> <td>塩酸</td> <td rowspan="2">排水基準項目を満足するためにpHを調整する</td> </tr> <tr> <td>水酸化ナトリウム</td> </tr> <tr> <td>不純物除去</td> <td>ポリ塩化アルミニウム</td> <td>排水中に含まれる濁質成分を除去する</td> </tr> <tr> <td>ヒドラジン分解</td> <td>硫酸銅</td> <td>ヒドラジンを分解する</td> </tr> </tbody> </table>	使用用途	化学物質名称	備考	不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	原水中に含まれる濁質成分を凝集し、取り除く	塩化第二鉄	海水中に含まれている懸濁物質を凝集し、取り除く	殺菌剤	次亜塩素酸ナトリウム	原水中に含まれる微生物類の殺菌及び飲料水中の微生物の繁殖抑制	還元剤	亜硫酸水素ナトリウム（重亜硫酸ソーダ）	残留した殺菌剤を除去する	使用用途	化学物質名称	備考	イオン交換樹脂再生	水酸化ナトリウム	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤	塩酸	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤	使用用途	化学物質名称	備考	pH調整	塩酸	排水基準項目を満足するためにpHを調整する	水酸化ナトリウム	不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	排水中に含まれる濁質成分を除去する	ヒドラジン分解	硫酸銅	ヒドラジンを分解する	<p style="text-align: center;">設備の相違</p>
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
純水生成	水酸化ナトリウム	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤に使用する																																																																		
	硫酸	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤に使用する																																																																		
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
pH調整	硫酸	排水基準項目を満足するためにpHを調整する																																																																		
	水酸化ナトリウム																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
pH調整	水酸化ナトリウム	廃液濃縮器のpHを調整する																																																																		
	硫酸																																																																			
有害物分解	アンモニア	雑固体減容処理設備で不燃性雑固体廃棄物を熔融・焼却した際に発生する有害物を分解する還元剤に使用する（詳細は参考資料）																																																																		
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
水質調整	第三リン酸ソーダ	補助ボイラー水質を調整する。（清缶剤）																																																																		
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	原水中に含まれる濁質成分を凝集し、取り除く																																																																		
	塩化第二鉄	海水中に含まれている懸濁物質を凝集し、取り除く																																																																		
殺菌剤	次亜塩素酸ナトリウム	原水中に含まれる微生物類の殺菌及び飲料水中の微生物の繁殖抑制																																																																		
還元剤	亜硫酸水素ナトリウム（重亜硫酸ソーダ）	残留した殺菌剤を除去する																																																																		
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
イオン交換樹脂再生	水酸化ナトリウム	アニオン樹脂（陰イオン交換樹脂）の再生剤																																																																		
	塩酸	カチオン樹脂（陽イオン交換樹脂）の再生剤																																																																		
使用用途	化学物質名称	備考																																																																		
pH調整	塩酸	排水基準項目を満足するためにpHを調整する																																																																		
	水酸化ナトリウム																																																																			
不純物除去	ポリ塩化アルミニウム	排水中に含まれる濁質成分を除去する																																																																		
ヒドラジン分解	硫酸銅	ヒドラジンを分解する																																																																		

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由																																																																															
<p>第3表 東海第二発電所で使用されている化学物質（例）（3/3）</p> <p>○ボンベ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水素再結合装置</td> <td><u>酸素</u></td> <td>水電解装置停止時に水素除去のため酸素をボンベより補給する</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">発電機</td> <td>水素</td> <td>発電機を冷却する</td> </tr> <tr> <td><u>二酸化炭素</u></td> <td rowspan="2">発電機から水素を除去する</td> </tr> <tr> <td>窒素</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火</td> <td><u>二酸化炭素</u></td> <td rowspan="2">空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う</td> </tr> <tr> <td><u>アルゴナイト</u></td> </tr> <tr> <td>ボイラー等点火用</td> <td><u>プロパン</u></td> <td>ボイラー、焼却炉の点火を行う</td> </tr> </tbody> </table> <p>○燃料関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガスタービン発電機</td> <td rowspan="2"><u>軽油</u></td> <td rowspan="2">発電用の燃料として使用する</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー</td> <td>A重油</td> <td>補助ボイラーを運転する</td> </tr> </tbody> </table> <p>○開閉所関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>絶縁体</td> <td><u>六フッ化硫黄</u></td> <td>遮断器の絶縁ガスとして使用する</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 化学物質名称の下線部分は、有毒化学物質を示す。</p>			使用用途	化学物質名称	備考	水素再結合装置	<u>酸素</u>	水電解装置停止時に水素除去のため酸素をボンベより補給する	発電機	水素	発電機を冷却する	<u>二酸化炭素</u>	発電機から水素を除去する	窒素	消火	<u>二酸化炭素</u>	空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う	<u>アルゴナイト</u>	ボイラー等点火用	<u>プロパン</u>	ボイラー、焼却炉の点火を行う	使用用途	化学物質名称	備考	ガスタービン発電機	<u>軽油</u>	発電用の燃料として使用する	ディーゼル発電機	補助ボイラー	A重油	補助ボイラーを運転する	使用用途	化学物質名称	備考	絶縁体	<u>六フッ化硫黄</u>	遮断器の絶縁ガスとして使用する	<p>ボンベ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">体積制御タンクカバーガス</td> <td>水素</td> <td>1次冷却材を還元性雰囲気にする</td> </tr> <tr> <td>窒素</td> <td>1次冷却材中の溶存水素を除去する</td> </tr> <tr> <td>水素再結合装置</td> <td><u>酸素</u></td> <td>水素除去のため酸素を補給する</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">発電機</td> <td>水素</td> <td>発電機を冷却する</td> </tr> <tr> <td><u>二酸化炭素</u></td> <td rowspan="2">発電機から水素を除去する</td> </tr> <tr> <td>窒素</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火</td> <td><u>二酸化炭素</u></td> <td rowspan="2">空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う</td> </tr> <tr> <td><u>ハロン</u></td> </tr> <tr> <td>ボイラー等点火用</td> <td><u>プロパン</u></td> <td>ボイラー、焼却炉の点火を行う</td> </tr> </tbody> </table> <p>消火設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">泡消火剤</td> <td><u>エチレングリコール</u></td> <td rowspan="3">補助ボイラー燃料タンクの消火を行う</td> </tr> <tr> <td><u>2-メチル-2,4-ペンタンジオール</u></td> </tr> <tr> <td><u>硫酸第一鉄・7水塩</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ディーゼル発電機</td> <td><u>軽油</u></td> <td>発電する</td> </tr> </tbody> </table> <p>開閉所関係</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用用途</th> <th>化学物質名称</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>絶縁体</td> <td><u>六フッ化硫黄</u></td> <td>遮断器の絶縁ガスとして使用する</td> </tr> </tbody> </table> <p>※化学物質名称の下線部分は、有毒化学物質を示す。</p>			使用用途	化学物質名称	備考	体積制御タンクカバーガス	水素	1次冷却材を還元性雰囲気にする	窒素	1次冷却材中の溶存水素を除去する	水素再結合装置	<u>酸素</u>	水素除去のため酸素を補給する	発電機	水素	発電機を冷却する	<u>二酸化炭素</u>	発電機から水素を除去する	窒素	消火	<u>二酸化炭素</u>	空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う	<u>ハロン</u>	ボイラー等点火用	<u>プロパン</u>	ボイラー、焼却炉の点火を行う	使用用途	化学物質名称	備考	泡消火剤	<u>エチレングリコール</u>	補助ボイラー燃料タンクの消火を行う	<u>2-メチル-2,4-ペンタンジオール</u>	<u>硫酸第一鉄・7水塩</u>	使用用途	化学物質名称	備考	ディーゼル発電機	<u>軽油</u>	発電する	使用用途	化学物質名称	備考	絶縁体	<u>六フッ化硫黄</u>	遮断器の絶縁ガスとして使用する	設備の相違
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
水素再結合装置	<u>酸素</u>	水電解装置停止時に水素除去のため酸素をボンベより補給する																																																																																			
発電機	水素	発電機を冷却する																																																																																			
	<u>二酸化炭素</u>	発電機から水素を除去する																																																																																			
	窒素																																																																																				
消火	<u>二酸化炭素</u>	空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う																																																																																			
	<u>アルゴナイト</u>																																																																																				
ボイラー等点火用	<u>プロパン</u>	ボイラー、焼却炉の点火を行う																																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
ガスタービン発電機	<u>軽油</u>	発電用の燃料として使用する																																																																																			
ディーゼル発電機																																																																																					
補助ボイラー	A重油	補助ボイラーを運転する																																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
絶縁体	<u>六フッ化硫黄</u>	遮断器の絶縁ガスとして使用する																																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
体積制御タンクカバーガス	水素	1次冷却材を還元性雰囲気にする																																																																																			
	窒素	1次冷却材中の溶存水素を除去する																																																																																			
水素再結合装置	<u>酸素</u>	水素除去のため酸素を補給する																																																																																			
発電機	水素	発電機を冷却する																																																																																			
	<u>二酸化炭素</u>	発電機から水素を除去する																																																																																			
	窒素																																																																																				
消火	<u>二酸化炭素</u>	空気中の酸素濃度を下げることにより窒息消火を行う																																																																																			
	<u>ハロン</u>																																																																																				
ボイラー等点火用	<u>プロパン</u>	ボイラー、焼却炉の点火を行う																																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
泡消火剤	<u>エチレングリコール</u>	補助ボイラー燃料タンクの消火を行う																																																																																			
	<u>2-メチル-2,4-ペンタンジオール</u>																																																																																				
	<u>硫酸第一鉄・7水塩</u>																																																																																				
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
ディーゼル発電機	<u>軽油</u>	発電する																																																																																			
使用用途	化学物質名称	備考																																																																																			
絶縁体	<u>六フッ化硫黄</u>	遮断器の絶縁ガスとして使用する																																																																																			

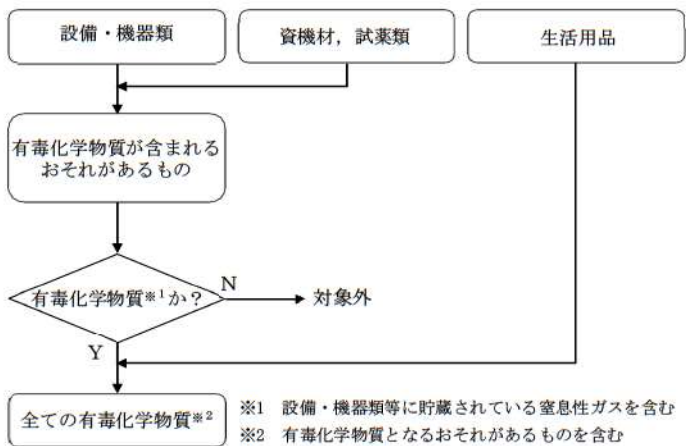
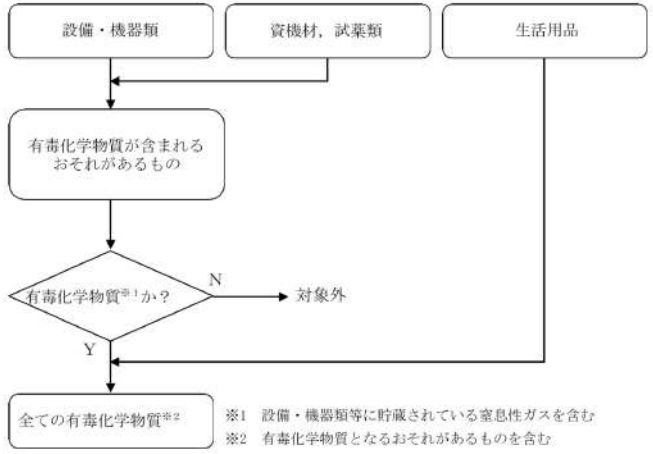
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>固定源及び可動源の調査では、ガイド3.1のとおり、敷地内に保管、輸送される全ての有毒化学物質を調査対象とする必要があることから、以下のとおり、調査を行い東海第二発電所内で使用される有毒化学物質を抽出した。抽出フローを第2図に示す。</p> <p>(1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出 東海第二発電所において使用される有毒化学物質が含まれるおそれがある化学物質を調査対象範囲とし、以下のとおり実施した。</p> <p>①設備、機器類 図面類、法令に基づく届出情報等により、対象設備、機器類を抽出した。</p> <p>②資機材、試薬類 購買記録、点検記録、現場確認等により、対象物品を抽出した。</p> <p>③生活用品 生活用品については、運転員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられることから名称等を整理（類型化）し、抽出した。</p> <p>(2) 有毒化学物質との照合 「2. (1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出」で抽出した①、②の化学物質について、CAS番号等をもとに、「1. (3) 設定結果」で設定した有毒化学物質リストの照合を行い、有毒化学物質か否か判定を行った。</p> <p>(3) 抽出した有毒化学物質のリスト化 「2. (1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出」及び「2. (2) 有毒化学物質との照合」をとりまとめ、発電所で使用する全ての有毒化学物質としてリスト化した。リストの詳細は、別紙4-7-1、2に示す。</p>	<p>固定源及び可動源の調査では、ガイド3.1のとおり、敷地内に保管、輸送されるすべての有毒化学物質を調査対象とする必要があることから、以下のとおり、調査を行い泊発電所内で使用される有毒化学物質を抽出した。抽出フローを図2に示す。</p> <p>(1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出 泊発電所において使用される有毒化学物質が含まれるおそれがある化学物質を調査対象範囲とし、以下のとおり実施した。</p> <p>①設備、機器類 図面類、法令に基づく届出情報等により、対象設備、機器類を抽出した。</p> <p>②資機材、試薬類 購買記録、点検記録、現場確認等により、対象物品を抽出した。</p> <p>③生活用品 生活用品については、運転員の対処能力に影響を与える観点で考慮不要と考えられることから名称等を整理（類型化）し、抽出した。</p> <p>(2) 有毒化学物質との照合 「2. (1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出」で抽出した①、②の化学物質について、CAS番号等をもとに、「1. (3) 設定結果」で設定した有毒化学物質リストの照合を行い、有毒化学物質か否か判定を行った。</p> <p>(3) 抽出した有毒化学物質のリスト化 「2. (1) 有毒化学物質を含むおそれがある化学物質の抽出」及び「2. (2) 有毒化学物質との照合」をとりまとめ、発電所で使用する全ての有毒化学物質としてリスト化した。リストの詳細は、別紙4-7-1、2に示す。</p>	<p>図番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第2図 有毒化学物質の抽出フロー</p> <p>※1 設備・機器類等に貯蔵されている窒息性ガスを含む ※2 有毒化学物質となるおそれがあるものを含む</p>	 <p>図2 有毒化学物質の抽出フロー</p> <p>※1 設備・機器類等に貯蔵されている窒息性ガスを含む ※2 有毒化学物質となるおそれがあるものを含む</p>	<p>図番号の相違</p>

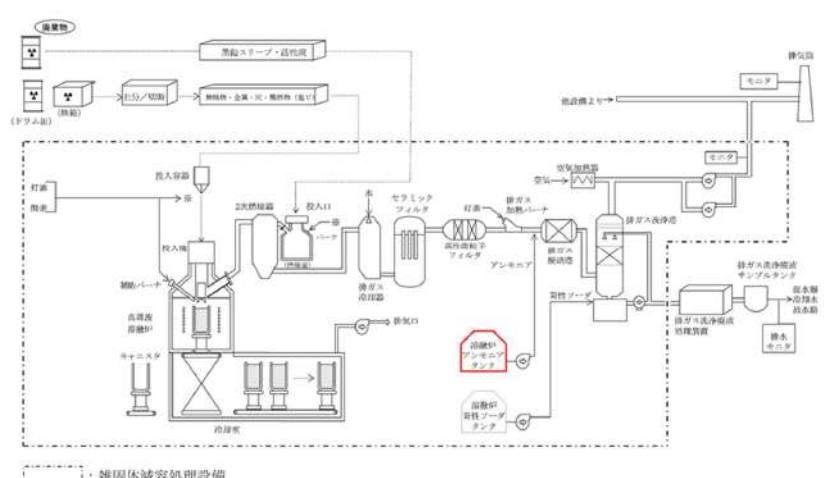
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p style="text-align: center;">敷地内固定源のアンモニアについて</p> <p>東海第二発電所の敷地内固定源として、熔融炉アンモニアタンクに貯蔵されたアンモニアが抽出されている。この熔融炉アンモニアタンクは、雑固体廃棄物処理系の雑固体減容処理設備の一部であり、不燃性雑固体廃棄物を熔融・焼却する、型式が高周波誘導加熱・2次燃焼器・セラミック・高性能粒子フィルタ式の雑固体減容処理設備（東海発電所及び東海第二発電所共用、既設）の排ガス脱硝塔において、窒素酸化物を除去するために使用しているアンモニアを貯蔵しているタンクである。</p> <p>第1図に東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書に記載の固体廃棄物処理系統概要図における雑固体減容処理設備の該当箇所を示すとともに、第2図に雑固体減容処理設備における熔融炉アンモニアタンクの該当箇所を示す。</p> <p style="text-align: center;">第1図 固体廃棄物処理系統概要図における雑固体減容処理設備 （設置許可申請書 第7.3-1図に加筆）</p>		<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 東海第二は、特定された敷地内固定源のアンモニアの用途について資料化しているが、泊は特定された敷地内固定源のアンモニアが無いため、本参考資料は作成していない。

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第2図 雑固体減容処理設備における溶融炉アンモニアタンク</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等，第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p style="text-align: center;">敷地外固定源の特定に係る調査対象法令の選定について</p> <p>対象とする法令は、環境省の「化学物質情報検索支援システム」にて、化学物質の管理に係る主要な法律として示された法律及び「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 逐条解説」に示された化学物質に関連する法律の内容を調査し、化学物質の貯蔵を規制している法律を選定した。</p> <p>また、多量の化学物質を貯蔵する施設として化学工場等の産業施設が想定されることから、経済産業省に関連する法律のうち、特にガスの貯蔵を規制する法律についても選定した。</p> <p>具体的には、上記の法律のうち貯蔵量等に係る届出義務のある法律を対象として開示請求を実施した。届出情報の開示請求を実施する法律の選定結果を第1表に示す。</p>	<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p style="text-align: center;">敷地外固定源の特定に係る調査対象法令の選定について</p> <p>対象とする法令は、環境省の「化学物質情報検索支援システム」にて、化学物質の管理に係る主要な法律として示された法律及び「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 逐条解説」に示された化学物質に関連する法律の内容を調査し、化学物質の貯蔵を規制している法律を選定した。</p> <p>また、多量の化学物質を貯蔵する施設として化学工場等の産業施設が想定されることから、経済産業省に関連する法律のうち、特にガスの貯蔵を規制する法律についても選定した。</p> <p>具体的には、上記の法律のうち貯蔵量等に係る届出義務のある法律を対象として開示請求を実施した。届出情報の開示請求を実施する法律の選定結果を表1に示す。</p>	<p style="text-align: center;">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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
第1表 届出情報の開示請求を実施する法律の選定結果			表1 届出情報の開示請求を実施する法律の選定結果			記載表現の相違
法律名	貯蔵量等に 係る届出義務	開示請求の 対象選定	法律名	貯蔵量等に 係る届出義務	開示請求の 対象選定	
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	×	×	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	×	×	
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	×	×	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	×	×	
毒物及び劇物取締法	○	○	毒物及び劇物取締法	○	○	
環境基本法	×	×	環境基本法	×	×	
大気汚染防止法	×	×	大気汚染防止法	×	×	
水質汚濁防止法	×	×	水質汚濁防止法	×	×	
土壌汚染対策法	×	×	土壌汚染対策法	×	×	
農薬取締法	×	×	農薬取締法	×	×	
悪臭防止法	×	×	悪臭防止法	×	×	
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	×	×	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	×	×	
下水道法	×	×	下水道法	×	×	
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	×	×	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	×	×	
ダイオキシン類対策特別措置法	×	×	ダイオキシン類対策特別措置法	×	×	
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	×	×	ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法	×	×	
特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律	×	×	特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律	×	×	
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	×	×	フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	×	×	
地球温暖化対策の推進に関する法律	×	×	地球温暖化対策の推進に関する法律	×	×	
食品衛生法	×	×	食品衛生法	×	×	
水道法	×	×	水道法	×	×	
医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律	×	×	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律	×	×	
建築基準法	×	×	建築基準法	×	×	
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	×	×	有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	×	×	
労働安全衛生法	×	×	労働安全衛生法	×	×	
肥料の品質の確保等に関する法律	×	×	肥料の品質の確保等に関する法律	×	×	
麻薬及び向精神薬取締法	○	× ^{※1}	麻薬及び向精神薬取締法	○	× ^{※1}	
覚醒剤取締法	○	× ^{※1}	覚醒剤取締法	○	× ^{※1}	
消防法	○	○	消防法	○	○	
飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律	×	×	飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律	×	×	
放射性同位元素等の規制に関する法律	○	× ^{※2}	放射性同位元素等の規制に関する法律	○	× ^{※2}	
高圧ガス保安	○	○	高圧ガス保安法	○	○	
液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律	○	× ^{※3}	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律	○	× ^{※3}	
ガス事業法	○	○ ^{※4}	ガス事業法	○	× ^{※4}	
石油コンビナート等災害防止法	○	× ^{※5}	石油コンビナート等災害防止法	○	× ^{※5}	
※1 貯蔵量の届出義務はあるが、化学物質の使用禁止を目的とした法令であり、主に医療用、研究用などに限定され、取扱量は少量と想定されるため対象外とした。			※1 貯蔵量の届出義務はあるが、化学物質の使用禁止を目的とした法令であり、主に医療用、研究用等に限定され、取扱量は少量と想定されるため対象外とした。			立地条件の相違 ・泊発電所周辺には都市ガスが供給されていないことからガス事業法は調査対象外とした。
※2 貯蔵量の届出義務はあるが、対象が放射性同位元素の放射能であることから対象外とした。			※2 貯蔵量の届出義務はあるが、対象が放射性同位元素の放射能であることから対象外とした。			
※3 貯蔵量の届出義務はあるが、人の健康の保護を目的とした法令ではなく、急性毒性に係る情報もないことから対象外とした。			※3 貯蔵量の届出義務はあるが、人の健康の保護を目的とした法令ではなく、急性毒性に係る情報もないことから対象外とした。			
※4 都市ガスに係る法律。資源エネルギー庁のホームページ「ガス製造事業者一覧」にて、LNG基地名及び事業者名を確認した。			※4 都市ガスに係る法律。発電所から10km圏内に都市ガスはないため対象外とした。			
※5 敷地外固定源に係る調査対象範囲外であることから対象外とした。			※5 発電所に最寄りの石油コンビナート等特別防災区域は石狩地区であるが、敷地外固定源に係る調査対象範囲外であることから対象外とした。			
						記載方針の相違 ・最寄りの石油コンビナート等特別防災区域を明示し、調査対象範囲外であることを明確化した。



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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																
<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p>「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」について</p> <p>1. 法律の目的 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」（以下、「液化石油ガス法」という。）は、一般消費者等に対する液化石油ガスの販売、液化石油ガス器具等の製造及び販売等を規制することにより、液化石油ガスによる災害を防止するとともに液化石油ガスの取引を適正にし、公共の福祉を増進することを目的として制定された法律である。</p> <p>2. 液化石油ガスの規制対象及び要求事項について 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（以下、「液化石油ガス法施行規則という。）」にて、事業者に義務付けられている届出のうち、液化石油ガスの貯蔵に関連する要求事項を以下に示す。</p>	<p style="text-align: right;">参考資料</p> <p>「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」について</p> <p>1. 法律の目的 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」（以下、「液化石油ガス法」という。）は、一般消費者等に対する液化石油ガスの販売、液化石油ガス器具等の製造及び販売等を規制することにより、液化石油ガスによる災害を防止するとともに液化石油ガスの取引を適正にし、公共の福祉を増進することを目的として制定された法律である。</p> <p>2. 液化石油ガス法の規制対象及び要求事項について 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（以下、液化石油ガス法施行規則という）」にて、事業者に義務付けられている届出のうち、液化石油ガスの貯蔵に関連する要求事項を以下に示す。</p>																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">規制対象</th> <th style="width: 50%;">要求事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事</td> <td>✓ 液化石油ガス設備工事届出^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例：50kg容器24本(1,200kg))</td> </tr> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事</td> <td>✓ 貯蔵施設等設置許可申請書 ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24（本）=1,200kg)</td> </tr> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	規制対象	要求事項	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事	✓ 液化石油ガス設備工事届出 ^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例：50kg容器24本(1,200kg))	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事	✓ 貯蔵施設等設置許可申請書 ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項 ^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24（本）=1,200kg)	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">規制対象</th> <th style="width: 50%;">要求事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事</td> <td>✓ 液化石油ガス設備工事届出^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例)：50kg容器24本(1,200kg)</td> </tr> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事</td> <td>✓ 貯蔵施設等設置許可申請書^{※2} ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24本=1,200kg)</td> </tr> <tr> <td>✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	規制対象	要求事項	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事	✓ 液化石油ガス設備工事届出 ^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例)：50kg容器24本(1,200kg)	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事	✓ 貯蔵施設等設置許可申請書 ^{※2} ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項 ^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24本=1,200kg)	✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事		記載適正化
規制対象	要求事項																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事	✓ 液化石油ガス設備工事届出 ^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例：50kg容器24本(1,200kg))																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事	✓ 貯蔵施設等設置許可申請書 ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項 ^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24（本）=1,200kg)																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事																		
規制対象	要求事項																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が、500kg以上である貯蔵設備の工事	✓ 液化石油ガス設備工事届出 ^{※1} ⇒項目「貯蔵設備の貯蔵能力」 (記載例)：50kg容器24本(1,200kg)																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が1t以上3t未満である貯蔵設備（貯蔵設備に貯槽等が含まれる場合）の工事	✓ 貯蔵施設等設置許可申請書 ^{※2} ⇒添付書類「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」の項目「3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項 ^{※3} 第1号貯蔵設備の基準 イ 設備距離（1）貯蔵能力」 (記載例：50kg（容器）×24本=1,200kg)																	
✓ 液化石油ガス（民生用途）の貯蔵能力が3t以上10t未満である貯蔵設備（貯蔵設備が容器である場合）の工事																		
<p>※1 様式第48（液化石油ガス法施行規則第88条） ※2 様式第28（液化石油ガス法施行規則第51条） ※3 液化石油ガス法施行規則第53条各号</p> <p>液化石油ガス法の届出では貯蔵設備における液化石油ガスの貯蔵能力が記載されているが、液化石油ガスの貯蔵能力は消防法の届出における「最大貯蔵数量又は最大取扱数量」と同等である。このため、消防法の届出に対する開示請求によって貯蔵能力についての情報は得ることが可能である。</p>	<p>※1 様式第48（液化石油ガス法施行規則第88号） ※2 様式第28（液化石油ガス法施行規則第51条） ※3 液化石油ガス法施行規則第53条各号</p> <p>液化石油ガス法の届出では貯蔵設備における液化石油ガスの貯蔵能力が記載されているが、液化石油ガスの貯蔵能力は消防法の届出における「最大貯蔵数量又は最大取扱数量」と同等である。このため、消防法の届出に対する開示請求によって貯蔵能力についての情報は得ることが可能である。</p>																	

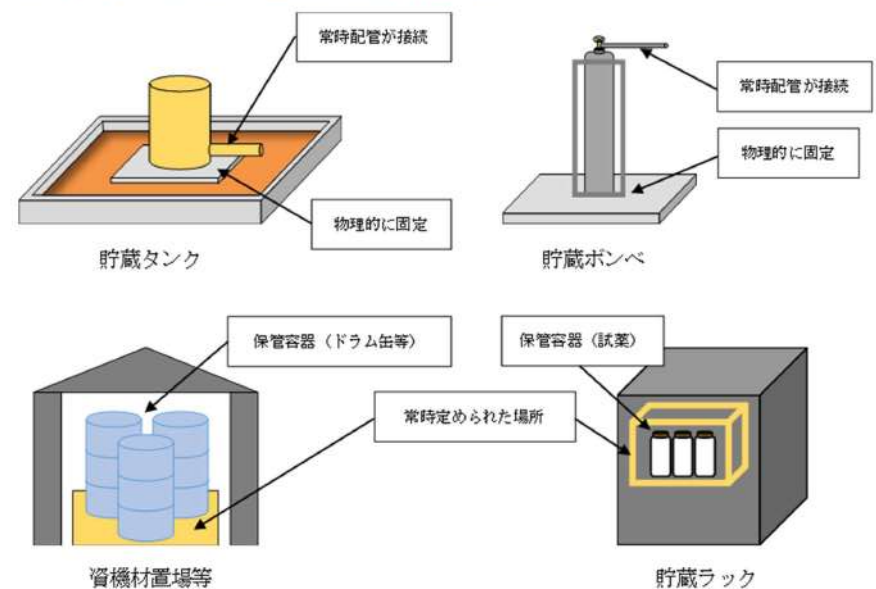
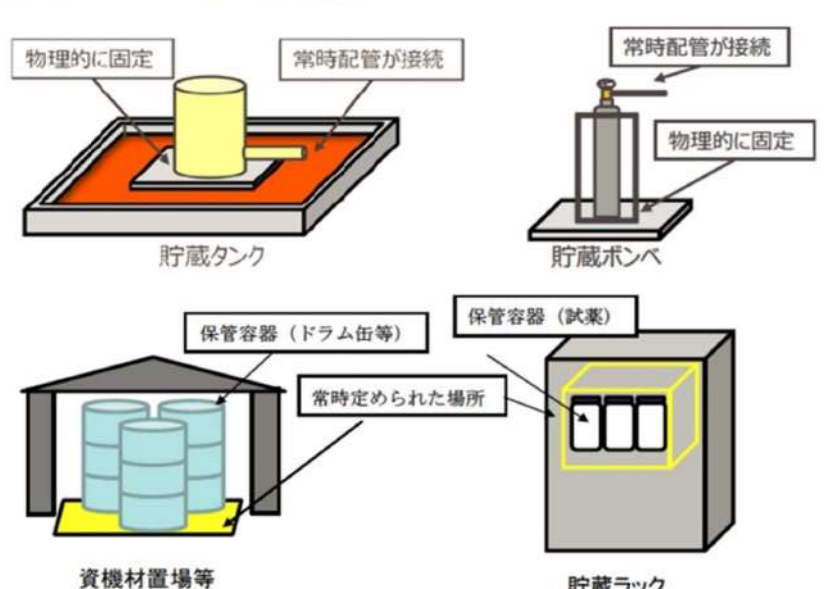
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">補足</p> <p>「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則」（抜粋）</p> <p>（液化石油ガス設備工事）</p> <p>第八十七条 法第三十八条の三の経済産業省令で定める液化石油ガス設備工事は、特定供給設備以外の供給設備（当該供給設備に係る貯蔵設備の貯蔵能力が五百キログラムを超えるものに限る。）の設置の工事又は変更の工事であって次の各号の一に該当するものとする。</p> <p>一 供給管の延長を伴う工事</p> <p>二 貯蔵設備の位置の変更又はその貯蔵能力の増加を伴う工事</p> <p>2 第二十一条第二項の規定は、前項の特定供給設備以外の供給設備の貯蔵能力について準用する。この場合において、同条第二項中「千キログラム未満」とあるのは「五百キログラム以下」と読み替えるものとする。</p> <p>（工事の届出）</p> <p>第八十八条 法第三十八条の三の規定により液化石油ガス設備工事の届出をしようとする者は、様式第四十八による届書を当該工事に係る施設又は建築物の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。</p> <p>（貯蔵施設等の許可申請）</p> <p>第五十一条 法第三十六条第一項の規定により貯蔵施設又は特定供給設備の設置の許可の申請をしようとする者は、様式第二十八による申請書を貯蔵施設又は特定供給設備の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。</p> <p>2 前項の申請書には、貯蔵施設又は特定供給設備の位置（他の施設との関係位置を含む。）及び構造並びに付近の状況を示す図面を添付しなければならない。</p> <p>「液化石油ガス設備工事届書」及び「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」</p> 	<p style="text-align: center;">補足</p> <p>「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則」（抜粋）</p> <p>（液化石油ガス設備工事）</p> <p>第八十七条 法第三十八条の三の経済産業省令で定める液化石油ガス設備工事は、特定供給設備以外の供給設備（当該供給設備に係る貯蔵設備の貯蔵能力が五百キログラムを超えるものに限る。）の設置の工事又は変更の工事であって次の各号の一に該当するものとする。</p> <p>一 供給管の延長を伴う工事</p> <p>二 貯蔵設備の位置の変更又はその貯蔵能力の増加を伴う工事</p> <p>2 第二十一条第二項の規定は、前項の特定供給設備以外の供給設備の貯蔵能力について準用する。この場合において、同条第二項中「千キログラム未満」とあるのは「五百キログラム以下」と読み替えるものとする。</p> <p>（工事の届出）</p> <p>第八十八条 法第三十八条の三の規定により液化石油ガス設備工事の届出をしようとする者は、様式第四十八による届書を当該工事に係る施設又は建築物の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。</p> <p>（貯蔵施設等の許可申請）</p> <p>第五十一条 法第三十六条第一項の規定により貯蔵施設又は特定供給設備の設置の許可の申請をしようとする者は、様式第二十八による申請書を貯蔵施設又は特定供給設備の所在地を管轄する都道府県知事に提出しなければならない。</p> <p>2 前項の申請書には、貯蔵施設又は特定供給設備の位置（他の施設との関係位置を含む。）及び構造並びに付近の状況を示す図面を添付しなければならない。</p> <p>「液化石油ガス設備工事届書」及び「特定供給設備の位置及び構造等の明細書」</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙4-1</p> <p style="text-align: center;">固定源と可動源について</p> <p>固定源及び可動源の調査において、ガイド3.1(1)では、敷地内の固定源及び可動源を調査対象としていることが求められている。</p> <p>今回、調査対象とする固定源及び可動源について考え方を整理した。 整理に当たっては、ガイド1.3の固定源及び可動源の定義を参照した。</p> <p>1. 固定源</p> <p>固定源（ガイド1.3（10）） 敷地内外において貯蔵施設（例えば、貯蔵タンク、配管ライン等）に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質をいう。</p> <p>貯蔵施設は、貯蔵タンクのように物理的に固定され、常時配管が接続されているもの他、タンクのみが設置されるもの、バッテリーのように機器に内包されるもの、貯蔵ラックや資機材置場等に薬品等が単品で保管される場合もあることから、有毒ガス防護上、これら全てを貯蔵施設に保管されたものとして取り扱う。固定源の例を第1図に示す。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 固定源の例</p>	<p style="text-align: right;">別紙4-1</p> <p style="text-align: center;">固定源と可動源について</p> <p>固定源及び可動源の調査において、ガイド3.1(1)では、敷地内の固定源及び可動源を調査対象としていることが求められている。</p> <p>今回、調査対象とする固定源及び可動源について考え方を整理した。 整理に当たっては、ガイド1.3の固定源及び可動源の定義を参照した。</p> <p>1. 固定源</p> <p>固定源（ガイド1.3（10）） 敷地内外において貯蔵施設（例えば、貯蔵タンク、配管ライン等）に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質をいう。</p> <p>貯蔵施設は、貯蔵タンクのように物理的に固定され、常時配管が接続されているもの他、タンクのみが設置されるもの、バッテリーのように機器に内包されるもの、貯蔵ラックや資機材置場等に薬品等が単品で保管される場合もあることから、有毒ガス防護上、これら全てを貯蔵施設に保管されたものとして取り扱う。固定源の例を図1に示す。</p>  <p style="text-align: center;">図1 固定源の例</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>図番号の相違</p> <p>図番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 可動源</p> <p>可動源（ガイド1.3（4）） 敷地内において輸送手段（例えば、タンクローリー等）の輸送容器に保管されている、有毒ガスを発生させる恐れがある有毒化学物質をいう。</p> <p>可動源については、固定源へ補給を行うため、タンクローリーに加え、車両等により運搬されるものも対象として取り扱う。</p>	<p>2. 可動源</p> <p>可動源（ガイド1.3（4）） 敷地内において輸送手段（例えば、タンクローリー等）の輸送容器に保管されている、有毒ガスを発生させる恐れがある有毒化学物質をいう。</p> <p>可動源については、固定源へ補給を行うため、タンクローリーに加え、車両等により運搬されるものも対象として取り扱う。</p>	<p>記載表現の相違 泊はタンクローリーで統一。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙4-2</p> <p style="text-align: center;">固体あるいは揮発性が乏しい液体の取扱いについて</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、スクリーニング評価において「固体あるいは揮発性が乏しい液体」の取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>常温で固体あるいは揮発性が乏しい液体は、以下の理由により蒸発量が少ないことから、有毒ガスのうち気体状の有毒化学物質が大気中に多量に放出されることはないため、調査対象外とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○固体は揮発するものではないため、固体又は固体を溶解している水溶液中の固体分子は蒸発量が少ない。 ○濃度が生活用品程度の水溶液は、一般的に生活用品として使用される濃度であり、蒸発量は少ない。 ○沸点は、化学物質の飽和蒸気圧が外圧と等しくなる温度であり、化学物質が沸点以上になると沸騰し多量に気化するため、発電所の一般的な環境として超えることのない100℃を沸点の基準とし、それ以上の沸点をもつ物質は多量に放出されるおそれがない。ただし、沸点が100℃以上の物質を一律に除外するのではなく、念のため分圧が過度の値でないことを確認する。 	<p style="text-align: right;">別紙4-2</p> <p style="text-align: center;">固体あるいは揮発性が乏しい液体の取扱いについて</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、スクリーニング評価において「固体あるいは揮発性が乏しい液体」の取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>常温で固体あるいは揮発性が乏しい液体は、以下の理由により蒸発量が少ないことから、有毒ガスのうち気体状の有毒化学物質が大気中に多量に放出されることはないため、調査対象外とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○固体は揮発するものではないため、固体又は固体を溶解している水溶液中の固体分子は蒸発量が少ない。 ○濃度が生活用品程度の水溶液は、一般的に生活用品として使用される濃度であり、蒸発量は少ない。 ○沸点は、化学物質の飽和蒸気圧が外圧と等しくなる温度であり、化学物質が沸点以上になると沸騰し多量に気化するため、発電所の一般的な環境として超えることのない100℃を沸点の基準とし、それ以上の沸点をもつ物質は多量に放出されるおそれがない。ただし、沸点が100℃以上の物質を一律に除外するのではなく、念のため分圧が過度の値でないことを確認する。 	

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、薬品の蒸発率は、文献「Modeling hydrochloric acid evaporation in ALOHA」に記載の下記の式に従い、化学物質の分圧に依存するため、濃度が低く分圧が小さい薬品も揮発性が乏しい液体に含まれる。</p> $E = A \times K_M \times \left(\frac{M_w \times P_v}{R \times T} \right)$ $E_C = - \left(\frac{P_a}{P_v} \right) \ln \left(1 - \frac{P_v}{P_a} \right) \times E$ <p>E : 蒸発率 (kg/s) E_C : 補正蒸発率 (kg/s) A : 堰面積 (m²) K_M : 化学物質の物質移動係数 (m/s) M_w : 化学物質のモル質量 (kg/kmol) P_a : 大気圧 (Pa) P_v : 化学物質の分圧 (Pa) R : ガス定数 (J/kmol・K) T : 温度 (K)</p> <p>東海第二発電所敷地内に貯蔵される薬品のうち試薬である塩酸の場合、20℃において、濃度20%の塩酸の分圧が27.3Pa、濃度36%の塩酸の分圧が14,065Paである。よって、濃度20%の塩酸の蒸発率は濃度36%の塩酸の蒸発率の1/500以下となるため、大気中に多量に放出されることはない。</p> <p>以上を踏まえ、具体的な判断フローを第1図に示す。</p>	<p>また、薬品の蒸発率は、文献「Modeling hydrochloric acid evaporation in ALOHA」に記載の下記の式に従い、化学物質の分圧に依存するため、濃度が低く分圧が小さい薬品も揮発性が乏しい液体に含まれる。</p> $E = A \times K_M \times \left(\frac{M_w \times P_v}{R \times T} \right)$ $E_C = - \left(\frac{P_a}{P_v} \right) \ln \left(1 - \frac{P_v}{P_a} \right) \times E$ <p>E : 蒸発率 (kg/s) E_C : 補正蒸発率 (kg/s) A : 堰面積 (m²) K_M : 化学物質の物質移動係数 (m/s) M_w : 化学物質のモル質量 (kg/kmol) P_a : 大気圧 (Pa) P_v : 化学物質の分圧 (Pa) R : ガス定数 (J/kmol・K) T : 温度 (K)</p> <p>泊発電所敷地内に貯蔵される薬品のうち試薬である塩酸の場合、20℃において、濃度20%の塩酸の分圧が27.3Pa、濃度36%の塩酸の分圧が14,065Paである。よって、濃度20%の塩酸の蒸発率は濃度36%の塩酸の蒸発率の1/500以下となるため、大気中に多量に放出されることはない。</p> <p>以上を踏まえ、具体的な判断フローを図1に示す。</p>	<p>相違理由</p> <p>図番号の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																				
<p>※1で判断 ※2で判断</p> <p>※1 固体又は固体を溶かした水溶液 ※2 揮発性が乏しい液体</p>	<p>※1で判断 ※2で判断</p> <p>※1：固体又は固体を溶かした水溶液 ※2：揮発性が乏しい液体</p>	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違 																				
<p>第1図 固体又は揮発性が乏しい液体の判断フロー</p>	<p>図1 固体又は揮発性が乏しい液体の判断フロー</p>																					
<p>第1図のフローに基づき、固体又は揮発性が乏しい液体について第1表のとおり抽出した。また、対象物質の物性値を第2表に示す。</p>	<p>図1のフローに基づき、固体又は揮発性が乏しい液体について表1のとおり抽出した。また、対象物質の物性値を表2に示す。</p>	<p>図、表番号の相違</p>																				
<p>第1表 固体又は揮発性が乏しい物質の抽出結果</p>	<p>表1 固体又は揮発性の乏しい物質の抽出結果</p>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>抽出フロー項目</th> <th>物質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体又は固体を溶解している</td> <td>水酸化ナトリウム（苛性ソーダ）、酸化ナトリウム、硫酸第一鉄、亜硝酸ナトリウム、第3リン酸ソーダ、五ほう酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、銀ゼオライト</td> </tr> <tr> <td>濃度が生活用品程度</td> <td>対象なし</td> </tr> <tr> <td>沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない</td> <td>硫酸、次亜塩素酸ナトリウム、A重油、軽油、灯油、エチレングリコール</td> </tr> <tr> <td>固定源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況から影響が1/100程度</td> <td>対象なし</td> </tr> </tbody> </table>	抽出フロー項目	物質	固体又は固体を溶解している	水酸化ナトリウム（苛性ソーダ）、酸化ナトリウム、硫酸第一鉄、亜硝酸ナトリウム、第3リン酸ソーダ、五ほう酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、銀ゼオライト	濃度が生活用品程度	対象なし	沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない	硫酸、次亜塩素酸ナトリウム、A重油、軽油、灯油、エチレングリコール	固定源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況から影響が1/100程度	対象なし	<table border="1"> <thead> <tr> <th>抽出フロー項目</th> <th>物質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体又は固体を溶解している</td> <td>水酸化ナトリウム（10%、25%、30%、≥30%）、ほう酸（≥2,900ppm、≥3,000ppm、21,000ppm、≥21,000ppm）、硫酸銅（10%）、亜硫酸水素ナトリウム（20%）、非晶質シリカ（10%、20%）、酢酸亜鉛（0.15%）、セメント、アスファルト、水酸化カルシウム、泡消火剤（硫酸第一鉄・7水塩（3.9%））</td> </tr> <tr> <td>濃度が生活用品程度</td> <td>次亜塩素酸ナトリウム（2%）^{※1}、アンモニア（2%）^{※2}</td> </tr> <tr> <td>沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない</td> <td>ヒドラジン（2%、2.5%、4%、10%）、塩化第二鉄（37%）、軽油、泡消火剤（エチレングリコール（11.5%）、2-メチル-2,4-ペンタンジオール（6%））</td> </tr> <tr> <td>可動源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況の観点から影響が1/100程度</td> <td>塩酸（5%）</td> </tr> </tbody> </table>	抽出フロー項目	物質	固体又は固体を溶解している	水酸化ナトリウム（10%、25%、30%、≥30%）、ほう酸（≥2,900ppm、≥3,000ppm、21,000ppm、≥21,000ppm）、硫酸銅（10%）、亜硫酸水素ナトリウム（20%）、非晶質シリカ（10%、20%）、酢酸亜鉛（0.15%）、セメント、アスファルト、水酸化カルシウム、泡消火剤（硫酸第一鉄・7水塩（3.9%））	濃度が生活用品程度	次亜塩素酸ナトリウム（2%） ^{※1} 、アンモニア（2%） ^{※2}	沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない	ヒドラジン（2%、2.5%、4%、10%）、塩化第二鉄（37%）、軽油、泡消火剤（エチレングリコール（11.5%）、2-メチル-2,4-ペンタンジオール（6%））	可動源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況の観点から影響が1/100程度	塩酸（5%）	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違
抽出フロー項目	物質																					
固体又は固体を溶解している	水酸化ナトリウム（苛性ソーダ）、酸化ナトリウム、硫酸第一鉄、亜硝酸ナトリウム、第3リン酸ソーダ、五ほう酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、銀ゼオライト																					
濃度が生活用品程度	対象なし																					
沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない	硫酸、次亜塩素酸ナトリウム、A重油、軽油、灯油、エチレングリコール																					
固定源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況から影響が1/100程度	対象なし																					
抽出フロー項目	物質																					
固体又は固体を溶解している	水酸化ナトリウム（10%、25%、30%、≥30%）、ほう酸（≥2,900ppm、≥3,000ppm、21,000ppm、≥21,000ppm）、硫酸銅（10%）、亜硫酸水素ナトリウム（20%）、非晶質シリカ（10%、20%）、酢酸亜鉛（0.15%）、セメント、アスファルト、水酸化カルシウム、泡消火剤（硫酸第一鉄・7水塩（3.9%））																					
濃度が生活用品程度	次亜塩素酸ナトリウム（2%） ^{※1} 、アンモニア（2%） ^{※2}																					
沸点が100℃より高く、分圧が過度な値にならない	ヒドラジン（2%、2.5%、4%、10%）、塩化第二鉄（37%）、軽油、泡消火剤（エチレングリコール（11.5%）、2-メチル-2,4-ペンタンジオール（6%））																					
可動源と概算比較して、分圧、その他物性値、保管状況の観点から影響が1/100程度	塩酸（5%）																					
	<p>※1：床等のふき取り消毒は、市販の次亜塩素酸ナトリウム濃度6%の漂白剤を60倍に希釈したものをを用いる。 （札幌市保健所資料 https://www.city.sapporo.jp/kaigo/kannsennshouyobou.html）</p> <p>※2：虫さされ時には、市販のアンモニア9.5～10.5%を希釈したものを患部に軽く塗る。 （製薬会社資料 http://www.taiyo-pharm.co.jp/anmonia.html）</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																	
<p style="text-align: center;">第2表 対象物質の物性値</p> <table border="1" data-bbox="123 199 974 550"> <thead> <tr> <th>物質名</th> <th>100%濃度における沸点</th> <th>100%濃度における分圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸 (10, 20, 98%)</td> <td>340℃ (分解) (100%未満)^{※1}</td> <td><10Pa (100%未満, 20℃)^{※1}</td> </tr> <tr> <td>次亜塩素酸ナトリウム (6, 12%)</td> <td>96~120℃ (15%水溶液)^{※2}</td> <td>17.4~20hPa (15%水溶液, 20℃)^{※2}</td> </tr> <tr> <td>A重油</td> <td>150℃以上^{※3}</td> <td>0.1kPa以下 (37.8℃)^{※3}</td> </tr> <tr> <td>軽油</td> <td>160~360℃^{※2}</td> <td>約280~350Pa (21℃)^{※2}</td> </tr> <tr> <td>灯油</td> <td>150~300℃^{※2}</td> <td>64Pa(20℃)^{※2}</td> </tr> <tr> <td>エチレングリコール</td> <td>197℃^{※1}</td> <td>6.5Pa(20℃)^{※1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 国際化学物質安全性カード ※2 安全データシート（モデルSDS） ※3 安全データシート（https://www.eneos.co.jp/business/sds/gasoline/pdf/13004_r.pdf）</p> <p>一方、有毒化学物質の保管状態によっては、放出時にエアロゾル化する場合もあることから、以下のとおり有毒化学物質のエアロゾル化について検討を行った。 エアロゾルは、その生成過程の違いから、粉塵、フューム、煙及びミストに分類される（第3表参照）。</p> <p>放射性固体廃棄物処理用に使用するセメントは、常温常圧で固体の対象物質であるが、廃棄物と固化させる過程において水と混練する。混練したセメントと水は、固化するまでの間は、常温常圧下において液体である。 液体の対象物質のエアロゾルの形態としては、煙又はミストが挙げられるが、煙については、燃焼に伴い発生するものであり、本規制の適用範囲外であることから、液体のエアロゾル化に対してはミストへの考慮が必要である。</p>	物質名	100%濃度における沸点	100%濃度における分圧	硫酸 (10, 20, 98%)	340℃ (分解) (100%未満) ^{※1}	<10Pa (100%未満, 20℃) ^{※1}	次亜塩素酸ナトリウム (6, 12%)	96~120℃ (15%水溶液) ^{※2}	17.4~20hPa (15%水溶液, 20℃) ^{※2}	A重油	150℃以上 ^{※3}	0.1kPa以下 (37.8℃) ^{※3}	軽油	160~360℃ ^{※2}	約280~350Pa (21℃) ^{※2}	灯油	150~300℃ ^{※2}	64Pa(20℃) ^{※2}	エチレングリコール	197℃ ^{※1}	6.5Pa(20℃) ^{※1}	<p style="text-align: center;">表2 対象物質の物性値</p> <table border="1" data-bbox="1041 199 1892 590"> <thead> <tr> <th>物質名</th> <th>100%濃度における沸点</th> <th>100%濃度における分圧</th> <th>低濃度における分圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ヒドラジン (2, 2.5%, 4%, 10%)</td> <td>114℃^{※1}</td> <td>2,100Pa (20℃)^{※1}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>塩化第二鉄 (37%)</td> <td>約316℃^{※2}</td> <td><100Pa (20℃)^{※2}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>軽油</td> <td>160~360℃^{※2}</td> <td>約280~350Pa (21℃)^{※2}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>塩酸 (5%)</td> <td>-85.1℃^{※1} 約108℃(約20%濃度)^{※3}</td> <td>約8.05MPa (50℃)^{※2}</td> <td>14,065Pa (36%濃度, 20℃)^{※4} 27.3Pa (20%濃度, 20℃)^{※4} 0.00076Pa (5%濃度, 20℃)^{※4}</td> </tr> <tr> <td>エチレングリコール (11.5%)</td> <td>197℃^{※1}</td> <td>6.5Pa (20℃)^{※1}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2-メチル-2,4-ペンタンジオール (6%)</td> <td>198℃^{※1}</td> <td>6.7Pa (20℃)^{※1}</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：国際化学物質安全性カード ※2：安全データシート（モデルSDS） ※3：安全データシート（http://www.daiwa-yakuhin.com/pic/syouhin/SDS-HCl.pdf） ※4：Perry's Chemical Engineers' Handbook</p> <p>一方、有毒化学物質の保管状態によっては、放出時にエアロゾル化する場合もあることから、以下のとおり有毒化学物質のエアロゾル化について検討を行った。 エアロゾルは、その生成過程の違いから、粉塵、フューム、煙及びミストに分類される。（表3参照）</p> <p>常温常圧で固体の対象物質として、アスファルトがあるが、当該物質については、放射性液体廃棄物処理用に常時加温されており、性状は液体である。 放射性固体廃棄物処理用に使用するセメントは、常温常圧で固体の対象物質であるが、廃棄物と固化させる過程において水又は濃縮廃液と混練する。混練したセメントと水又は濃縮廃液は、固化するまでの間は、常温常圧下の液体である。 液体の対象物質のエアロゾルの形態としては、煙又はミストが挙げられるが、煙については、燃焼に伴い発生するものであり、本規制の適用範囲外であることから、液体のエアロゾル化に対してはミストへの考慮が必要である。</p>	物質名	100%濃度における沸点	100%濃度における分圧	低濃度における分圧	ヒドラジン (2, 2.5%, 4%, 10%)	114℃ ^{※1}	2,100Pa (20℃) ^{※1}	—	塩化第二鉄 (37%)	約316℃ ^{※2}	<100Pa (20℃) ^{※2}	—	軽油	160~360℃ ^{※2}	約280~350Pa (21℃) ^{※2}	—	塩酸 (5%)	-85.1℃ ^{※1} 約108℃(約20%濃度) ^{※3}	約8.05MPa (50℃) ^{※2}	14,065Pa (36%濃度, 20℃) ^{※4} 27.3Pa (20%濃度, 20℃) ^{※4} 0.00076Pa (5%濃度, 20℃) ^{※4}	エチレングリコール (11.5%)	197℃ ^{※1}	6.5Pa (20℃) ^{※1}	—	2-メチル-2,4-ペンタンジオール (6%)	198℃ ^{※1}	6.7Pa (20℃) ^{※1}	—	<p>設備の相違 ・調査対象として特定された有毒化学物質の相違</p> <p>表番号の相違</p> <p>設備の相違 ・泊は濃縮廃液をアスファルト又はセメントにより固化している ・泊はセメントを混練する際、濃縮廃液と混練する設備がある</p>
物質名	100%濃度における沸点	100%濃度における分圧																																																	
硫酸 (10, 20, 98%)	340℃ (分解) (100%未満) ^{※1}	<10Pa (100%未満, 20℃) ^{※1}																																																	
次亜塩素酸ナトリウム (6, 12%)	96~120℃ (15%水溶液) ^{※2}	17.4~20hPa (15%水溶液, 20℃) ^{※2}																																																	
A重油	150℃以上 ^{※3}	0.1kPa以下 (37.8℃) ^{※3}																																																	
軽油	160~360℃ ^{※2}	約280~350Pa (21℃) ^{※2}																																																	
灯油	150~300℃ ^{※2}	64Pa(20℃) ^{※2}																																																	
エチレングリコール	197℃ ^{※1}	6.5Pa(20℃) ^{※1}																																																	
物質名	100%濃度における沸点	100%濃度における分圧	低濃度における分圧																																																
ヒドラジン (2, 2.5%, 4%, 10%)	114℃ ^{※1}	2,100Pa (20℃) ^{※1}	—																																																
塩化第二鉄 (37%)	約316℃ ^{※2}	<100Pa (20℃) ^{※2}	—																																																
軽油	160~360℃ ^{※2}	約280~350Pa (21℃) ^{※2}	—																																																
塩酸 (5%)	-85.1℃ ^{※1} 約108℃(約20%濃度) ^{※3}	約8.05MPa (50℃) ^{※2}	14,065Pa (36%濃度, 20℃) ^{※4} 27.3Pa (20%濃度, 20℃) ^{※4} 0.00076Pa (5%濃度, 20℃) ^{※4}																																																
エチレングリコール (11.5%)	197℃ ^{※1}	6.5Pa (20℃) ^{※1}	—																																																
2-メチル-2,4-ペンタンジオール (6%)	198℃ ^{※1}	6.7Pa (20℃) ^{※1}	—																																																

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由																														
<p>第3表 エアロゾルの形態及び生成メカニズム</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>エアロゾルの形態</th> <th>メカニズム¹⁾</th> <th>対象物質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉塵 (dust)</td> <td>固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。</td> <td>固体</td> </tr> <tr> <td>フューム (fume)</td> <td>固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。</td> <td>固体</td> </tr> <tr> <td>煙 (smoke)</td> <td>燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。</td> <td>液体 固体</td> </tr> <tr> <td>ミスト (mist)</td> <td>一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。</td> <td>液体</td> </tr> </tbody> </table>			エアロゾルの形態	メカニズム ¹⁾	対象物質	粉塵 (dust)	固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。	固体	フューム (fume)	固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。	固体	煙 (smoke)	燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。	液体 固体	ミスト (mist)	一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。	液体	<p>表3 エアロゾルの形態及び生成メカニズム</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>エアロゾルの形態</th> <th>メカニズム¹⁾</th> <th>対象物質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉塵 (dust)</td> <td>固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。</td> <td>固体</td> </tr> <tr> <td>フューム (fume)</td> <td>固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。</td> <td>固体</td> </tr> <tr> <td>煙 (smoke)</td> <td>燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。</td> <td>液体 固体</td> </tr> <tr> <td>ミスト (mist)</td> <td>一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。</td> <td>液体</td> </tr> </tbody> </table>			エアロゾルの形態	メカニズム ¹⁾	対象物質	粉塵 (dust)	固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。	固体	フューム (fume)	固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。	固体	煙 (smoke)	燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。	液体 固体	ミスト (mist)	一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。	液体	表番号の相違
エアロゾルの形態	メカニズム ¹⁾	対象物質																																		
粉塵 (dust)	固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。	固体																																		
フューム (fume)	固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。	固体																																		
煙 (smoke)	燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。	液体 固体																																		
ミスト (mist)	一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。	液体																																		
エアロゾルの形態	メカニズム ¹⁾	対象物質																																		
粉塵 (dust)	固形物はその化学組成が変わらないままで、形、大きさが変わって粒状になり空気中に分散したもので、粉碎、研磨、穿孔、爆破、飛散など、主として物理的粉碎・分散過程で生じる。したがって、球状、針状、薄片状など、形、大きさともに不均一でかつ大きさは1μm以上のものが多い。	固体																																		
フューム (fume)	固体が蒸発し、これが凝縮して粒子となったもので、金属の加熱溶解、溶接、溶断、スパークなどの場合に生じる。このような過程では、一般に物理的作用に化学的变化が加わり、空気中では多くの場合酸化物となっており、球状か結晶状である。粒径は小さく1μm以下のものが多い。	固体																																		
煙 (smoke)	燃焼に際して生じるいわゆる「けむり」に類するもので、一般に有機物の不完全燃焼物、灰分、水分などを含む有色性の粒子である。一つ一つの粒子は小さく球形に近いが、これらがフロック状をなすものが多い。	液体 固体																																		
ミスト (mist)	一般には微小な液滴粒子を総称している。すなわち、液滴が蒸発凝縮したもの、液面の破碎や噴霧などにより分散したものが全て含まれ、形状は球形であるが、大きさは生成過程によってかなり幅がある。	液体																																		
<p>ミストとしてのエアロゾル粒子は、粒子が直接大気中に放出される一次粒子と、ガス状物質として放出されたものが、物理的影響又は化学的变化を受けて粒子となる二次粒子があり、その生成過程は、破碎や噴霧などの機械的な力による分散過程と、蒸気の冷却や膨張あるいは化学反応に伴う凝集過程に大別される。²⁾</p> <p>代表的なミスト化の生成メカニズム^{2)~4)}に対する液体状の有毒化学物質のエアロゾル化の検討結果を第4表に示す。</p> <p>エアロゾル化の生成メカニズムとしては、加圧状態からの噴霧及び高温加熱による蒸発後の凝集及び飛散が考えられるが、保管状態等を考慮するといずれの生成過程でも有毒化学物質が大気中に多量に放出されることはないことを確認した。</p> <p>以上のことから、固体あるいは揮発性が乏しい液体については、有毒ガスとしての評価の対象外であるものと考えられる。</p>			<p>ミストとしてのエアロゾル粒子は、粒子が直接大気中に放出される一次粒子と、ガス状物質として放出されたものが、物理的影響又は化学的变化を受けて粒子となる二次粒子があり、その生成過程は、破碎や噴霧などの機械的な力による分散過程と、蒸気の冷却や膨張あるいは化学反応に伴う凝集過程に大別される²⁾。</p> <p>代表的なミスト化の生成メカニズム^{2)~4)}に対する液体状の有毒化学物質のエアロゾル化の検討結果を表4に示す。</p> <p>エアロゾル化の生成メカニズムとしては、加圧状態からの噴霧及び高温加熱による蒸発後の凝集及び飛散が考えられるが、保管状態等を考慮するといずれの生成過程でも有毒化学物質が大気中に多量に放出されることはないことを確認した。</p> <p>以上のことから、固体あるいは揮発性が乏しい液体については、有毒ガスとしての評価の対象外であるものと考えられる。</p>			表番号の相違																														
<p>第4表 エアロゾル（ミスト）に対する検討結果</p>			<p>表4 エアロゾル（ミスト）に対する検討結果</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）				泊発電所3号炉				相違理由
エアロゾル 粒子 ²⁾	生成過程 ^{2)~4)}	具体例	検討結果	エアロゾル 粒子 ²⁾	生成過程 ^{2)~4)}	具体例	検討結果	
一次粒子	①飛散	・貯蔵容器の破損に伴う周囲への飛散	貯蔵施設の下部には堰等が設置されており、流出時にも堰等内にとどめることが可能である。	①飛散	・貯蔵容器の破損に伴う周囲への飛散	貯蔵施設の下部には堰等が設置されており、流出時にも堰等内にとどめることが可能である。	貯蔵施設の下部には堰等が設置されており、流出時にも堰等内にとどめることが可能である。	表番号の相違
	②噴霧 (加圧状態)	・加圧状態で保管されている物質の噴出	液体が加圧状態で噴霧された場合には、一部は微粒子となりエアロゾルが発生するが、液体の微粒子化には最小でも0.2MPa程度の圧力（差圧）が必要とされており ⁵⁾ 、加圧状態で保管されている貯蔵施設はなく、エアロゾルが大気中に多量に放出されるおそれがあるものはない。	②噴霧 (加圧状態)	・加圧状態で保管されている物質の噴出	液体が加圧状態で噴霧された場合には、一部は微粒子となりエアロゾルが発生するが、液体の微粒子化には最小でも0.2MPa程度の圧力（差圧）が必要とされており ⁵⁾ 、泊発電所においては、加圧状態で保管されているのは蓄圧タンクのみであるが、蓄圧タンクは格納容器内に設置されているため、エアロゾルが大気中に多量に放出されるおそれがあるものはない。	設備の相違 ・加圧状態で保管されているタンクの相違（先行PWRとは相違なし）	
	③飛沫同伴	・激しい攪拌に伴う発生気泡の破裂	攪拌された状態で保管されている有毒化学物質はないことから、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがない。	攪拌された状態で保管されている有毒化学物質はないことから、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがない。	③飛沫同伴	・激しい攪拌に伴う発生気泡の破裂	攪拌された状態で保管されている有毒化学物質はないことから、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがない。	
二次粒子 (ガス状物質からの生成)	①化学的生成	・大気中の硫酸酸化物の硫酸化	大気中のガスからエアロゾルが生成するメカニズムであり、揮発性が乏しい液体のエアロゾル化のメカニズムには該当しない。	①化学的生成	・大気中の硫酸酸化物の硫酸化	大気中のガスからエアロゾルが生成するメカニズムであり、揮発性が乏しい液体のエアロゾル化のメカニズムには該当しない。	大気中のガスからエアロゾルが生成するメカニズムであり、揮発性が乏しい液体のエアロゾル化のメカニズムには該当しない。	
	②大気中のガスの凝集	・断熱膨張等の冷却作用による蒸気の生成、凝集		②大気中のガスの凝集	・断熱膨張等の冷却作用による蒸気の生成、凝集			
	③高温加熱による蒸発後の凝集	・加熱（化学反応による発熱を含む）による蒸気の生成、凝集	高温加熱状態で保管されている有毒化学物質はなく、また、化学反応により多量の蒸気を発生させるような保管状態にある揮発性が乏しい液体の有毒化学物質はないため、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがない。 仮に加熱された場合を考慮すると、加熱により蒸発した化学物質が冷却され、再凝集することでエアロゾルが発生することから、一般的には沸点以上の加熱があった場合に、エアロゾルが発生する可能性がある。 従って、沸点が高い有毒化学物質（100℃以上）については、その温度まで周囲の気温が上昇することは考えられず、仮に気温が上昇したとしても、溶媒であるが先に蒸発し、その気化熱（蒸発潜熱）により液温の上昇は抑制されることから、加熱を原因としてエアロゾルが大気中に多量に放出されるおそれはない。 また、沸点が低いものは、全量気体としてスクリーニング評価することとしている。	高温加熱状態で保管されている有毒化学物質はなく、また、化学反応により多量の蒸気を発生させるような保管状態にある揮発性が乏しい液体の有毒化学物質はないため、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがない。 仮に加熱された場合を考慮すると、加熱により蒸発した化学物質が冷却され、再凝集することでエアロゾルが発生することから、一般的には沸点以上の加熱があった場合に、エアロゾルが発生する可能性がある。 従って、沸点が高い有毒化学物質（100℃以上）については、その温度まで周囲の気温が上昇することは考えられず、仮に気温が上昇したとしても、溶媒であるが先に蒸発し、その気化熱（蒸発潜熱）により液温の上昇は抑制されることから、加熱を原因としてエアロゾルが大気中に多量に放出されるおそれはない。 また、沸点が低いものは、全量気体としてスクリーニング評価することとしている。	③高温加熱による蒸発後の凝集	・加熱（化学反応による発熱を含む）による蒸気の生成、凝集		

<参考文献>

- 1) 「エアロゾル学の基礎」（日本エアロゾル学会 編）
- 2) 大気圏エアロゾルの化学組成と発生機構、発生源（笠原（1996））
- 3) テスト用エアロゾルの発生（金岡（1982））
- 4) 大気中のSOx及びNOxの有害性の本質（北川（1977））
- 5) 液体微粒化の基礎（http://www.ilass-japan.gr.jp/activity/other/12th_suzuki.pdf）（鈴木）

<参考文献>

- 1) 「エアロゾル学の基礎」（日本エアロゾル学会 編）
- 2) 大気圏エアロゾルの化学組成と発生機構、発生源（笠原（1996））
- 3) テスト用エアロゾルの発生（金岡（1982））
- 4) 大気中SOx及びNOxの有害性の本質（北川（1977））
- 5) 液体微粒化の基礎（http://www.ilass-japan.gr.jp/activity/other/12th_suzuki.pdf）（鈴木）

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">別紙4-3</p> <p style="text-align: center;">有毒ガス防護に係る影響評価における高圧ガス容器（ボンベ）に貯蔵された液化石油ガス（プロパンガス）の取扱いについて</p> <p>1. プロパンガスの取扱いの考え方</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、高圧ガス容器（以下「ボンベ」という。）に貯蔵された液化石油ガスの取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>ボンベは、JIS B8241に基づき製造され、高圧ガス保安法によって、耐圧試験、気密試験等を行い、合格したものだけが使用される。また、ボンベは、高圧ガス保安法により、転落・転倒防止措置を講じることが定められており、適切に固縛等対策が施されている。このため、ボンベからのプロパンガスの漏えい形態としては、配管等からの少量漏えいが想定される。</p> <p>また、ボンベ内の圧力が高まる事象が発生したとしても、安全弁からプロパンが放出されることになり、多量に放出されるような気体の噴出に至ることはない。</p> <p>プロパンは常温・常圧で気体であり、空気よりも重い物質であることから、一般的に屋外に保管されているボンベから漏えいしたとしても、気化して低所に拡散して希釈されることになる。</p> <p>さらに、プロパンの人体影響は窒息影響が生じる程の高濃度で発生することから、少量漏えいの場合では人体影響は発生しないものと考えられる。</p> <p>なお、プロパンが短時間で多量に放出される場合は、ボンベが外からの衝撃により破損する事象が考えられるが、そのような場合は衝撃の際に火花が生じ、プロパン等は引火して爆発すると考えられ、火災・爆発による原子炉制御室等の影響評価は、ガイドの適用範囲外である。</p>	<p style="text-align: center;">別紙4-3</p> <p style="text-align: center;">有毒ガス防護に係る影響評価における高圧ガス容器（ボンベ）に貯蔵された液化石油ガス（プロパンガス）の取扱いについて</p> <p>1. プロパンガスの取扱いの考え方</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、高圧ガス容器（以下、「ボンベ」という）に貯蔵された液化石油ガスの取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>ボンベは、JIS B8241に基づき製造され、高圧ガス保安法によって、耐圧試験、気密試験等を行い、合格したものだけが使用される。また、ボンベは、高圧ガス保安法により、転落・転倒防止措置を講じることが定められており、適切に固縛等対策が施されている。このため、ボンベからのプロパンガスの漏えい形態としては、配管等からの少量漏えいが想定される。</p> <p>また、ボンベ内の圧力が高まる事象が発生したとしても、安全弁からプロパンが放出されることになり、多量に放出されるような気体の噴出に至ることはない。</p> <p>プロパンは常温・常圧で気体であり、空気よりも重い物質であることから、一般的に屋外に保管されているボンベから漏えいしたとしても、気化して低所に拡散して希釈されることになる。</p> <p>さらに、プロパンの人体影響は窒息影響が生じる程の高濃度で発生することから、少量漏えいの場合では人体影響は発生しないものと考えられる。</p> <p>なお、プロパンが短時間で多量に放出される場合は、ボンベが外からの衝撃により破損する事象が考えられるが、そのような場合は衝撃の際に火花が生じ、プロパン等は引火して爆発すると考えられ、火災・爆発による原子炉制御室等の影響評価は、ガイドの適用範囲外である。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																														
<p>以上より、ボンベに貯蔵されているプロパンが漏えいしたとしても、多量に漏えいすることは考えられず、配管等からの少量漏えいとなり、速やかに拡散、希釈されるため、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれる可能性は限りなく低いことから、ボンベに貯蔵されたプロパンは調査対象外として取扱うことが適切であると考え。</p> <p>2. 事故事例</p> <p>(1) 事故統計に基づく情報</p> <p>○事故の内容</p> <p>LPガスによる事故情報を経済産業省HPのLPガスの安全のページ¹⁾の情報に基づき、2014年～2020年の7年間のLPガスに関する事故概要を整理したものが第1表である。</p> <p>プロパンに関する事故は年間に100件以上発生しており、中毒等の事故も10件程度が発生しているが、中毒等の全ては一酸化炭素中毒又は酸素欠乏によるもので、プロパン自体での中毒事故は記録がない。</p> <p style="text-align: center;">第1表 液化石油ガスに係る過去の事故事例数</p> <table border="1" data-bbox="134 686 963 1013"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事故合計</td> <td>187</td> <td>182</td> <td>140</td> <td>195</td> <td>212</td> <td>203</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>爆発・火災^{*1}</td> <td>184</td> <td>176</td> <td>131</td> <td>192</td> <td>205</td> <td>203</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>中毒等</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>3^{*2}</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中毒等内訳</td> <td>CO中毒</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>3^{*2}</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>酸素欠乏</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 漏えい、漏えい爆発等、漏えい火災 ※2 CO中毒の疑いを中毒事案に含むと、爆発・火災等は191件、中毒等（CO中毒）は4件になる。</p> <p>(2) 地震によるLPガス事故事例</p> <p>地震等の災害時にはLPガスボンベの流出等の事故が想定される。以下では災害時の事故事例を集約した。</p> <p>東日本大震災等の災害時においても、配管破損の事例はあるものの、ボンベの破損事例は認められていない。</p>	年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	事故合計	187	182	140	195	212	203	198	爆発・火災 ^{*1}	184	176	131	192	205	203	198	中毒等	3	6	9	3 ^{*2}	7	0	0	中毒等内訳	CO中毒	3	4	9	3 ^{*2}	6	0	酸素欠乏	0	2	0	0	1	0	<p>以上より、ボンベに貯蔵されているプロパンが漏えいしたとしても、多量に漏えいすることは考えられず、配管等からの少量漏えいとなり、速やかに拡散、希釈されるため、運転・対処要員の対処能力が著しく損なわれる可能性は限りなく低いことから、ボンベに貯蔵されたプロパンは調査対象外として取扱うことが適切であると考え。</p> <p>2. 事故事例</p> <p>(1) 事故統計に基づく情報</p> <p>○事故の内容</p> <p>LPガスによる事故情報を、経済産業省のLPガスの安全のページ¹⁾の情報に基づき、平成27年～令和3年の7年間のLPガスに関する事故概要を整理したものが表1である。</p> <p>プロパンに関する事故は年間に100件以上発生しており、中毒等の事故も10件程度が発生しているが、中毒等の全ては一酸化炭素中毒又は酸素欠乏によるもので、プロパン自体での中毒事故は記録がない。</p> <p style="text-align: center;">表1 液化石油ガスに係る過去の事故事例数</p> <table border="1" data-bbox="1052 686 1881 1013"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事故合計</td> <td>182</td> <td>140</td> <td>195</td> <td>212</td> <td>203</td> <td>198</td> <td>212</td> </tr> <tr> <td>爆発・火災^{*1}</td> <td>176</td> <td>131</td> <td>192</td> <td>205</td> <td>203</td> <td>198</td> <td>212</td> </tr> <tr> <td>中毒等</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>3^{*2}</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中毒等内訳</td> <td>CO中毒</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>3^{*2}</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>酸素欠乏</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：漏えい、漏えい爆発等、漏洩火災 ※2：CO中毒の疑いを中毒事案に含むと、爆発・火災等は191件、中毒等（CO中毒）は4件になる。</p> <p>(2) 地震によるLPガス事故事例</p> <p>地震等の災害時にはLPガスボンベの流出等の事故が想定される。以下では災害時の事故事例を集約した。</p> <p>東日本大震災等の災害時においても、配管破損の事例はあるものの、ボンベの破損事例は認められていない。</p>	年	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	事故合計	182	140	195	212	203	198	212	爆発・火災 ^{*1}	176	131	192	205	203	198	212	中毒等	6	9	3 ^{*2}	7	0	0	0	中毒等内訳	CO中毒	4	9	3 ^{*2}	6	0	0	酸素欠乏	2	0	0	1	0	0	<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確認時期の相違 ・表番号の相違 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表番号の相違 ・確認時期の相違による事故事例数
年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020																																																																																									
事故合計	187	182	140	195	212	203	198																																																																																									
爆発・火災 ^{*1}	184	176	131	192	205	203	198																																																																																									
中毒等	3	6	9	3 ^{*2}	7	0	0																																																																																									
中毒等内訳	CO中毒	3	4	9	3 ^{*2}	6	0																																																																																									
	酸素欠乏	0	2	0	0	1	0																																																																																									
年	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3																																																																																									
事故合計	182	140	195	212	203	198	212																																																																																									
爆発・火災 ^{*1}	176	131	192	205	203	198	212																																																																																									
中毒等	6	9	3 ^{*2}	7	0	0	0																																																																																									
中毒等内訳	CO中毒	4	9	3 ^{*2}	6	0	0																																																																																									
	酸素欠乏	2	0	0	1	0	0																																																																																									

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>○東日本大震災時の事故事例</p> <p>東日本大震災時のLPガスに係る事故事例を経済産業省の総合資源エネルギー調査会の報告書²⁾から抽出した。</p> <p>本資料に記載のLPガス漏えい爆発・火災事故は以下の1例のみであった。</p> <div data-bbox="159 344 931 603" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>日時：平成23年3月11日（地震発生日）16時02分 場所：共同住宅 事故内容：LPガス漏えいによる爆発・火災 被害状況：事故発生室の隣室の住人1名が焼死 設備状況：50Kg容器8本を専用収納庫に設置 転倒防止チェーンを設置していたため容器転倒なし 事故原因：当該住宅のうちの1室のガスメーター付近の供給管が破断、ガスが漏えいし、何らかの火花で引火、爆発に至ったものと推定されている 点検・調査：震災直後は実施されていない</p> </div> <p>また、以上の事故事例の他、LPガスボンベの流出等に関して以下の記載がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ マイコンメーターの安全装置が震災時にガスの供給を遮断し、有効に機能した。 ➤ 電柱に2本の容器が高圧ホースだけでぶら下がっていたものもあり、高圧ホースの強度は相当であることが示された。 ➤ ガス放出防止型高圧ホースについては、地域により設置状況にばらつきがあったが、設置していた家庭において、地震による被害の抑制に有効に機能したケースがあった。 ➤ ある系列のLPガス販売事業者には、浸水する程度の津波であれば、鎖の二重掛けをしたボンベは流失しなかったとの情報が多数寄せられた。 ➤ 今回の震災においては、LPガス容器の流出が多数発生し、回収されたLPガス容器に中身の無いものが多数認められていることから、流出したLPガス容器からLPガスが大気へ放出されたものと推定される。 ➤ 一部の報道等において、流出LPガス容器から放出されたガスが火災の要因の一つとなった可能性についての指摘も見受けられている一方で、ガス放出防止型高圧ホースが有効に機能し、地震による被害が抑制された例や、鎖の二重掛けをしたLPガス容器は流出しなかったといった例が報告されている他、今回の震災を踏まえて容器転倒防止策の徹底やガス放出防止器の設置等に取り組む事業者も出てきている。 <p>なお、上記の報告書においては、以下のような情報を踏まえ、マイコンメーターの設置やガス放出防止機器（※）の設置促進が適切としている。</p> <p>※ ガス放出防止機器とは、大規模地震、豪雪等で容器転倒が起こった場合に生じる大量のガス漏れを防止し、被害の拡大を防ぐ器具のこと。高圧ホースと一体となった高圧ホース型と独立した機器の形の放出防止器型とがある。</p>	<p>○東日本大震災時の事故事例</p> <p>東日本大震災時のLPガスに係る事故事例を経済産業省の総合資源エネルギー調査会の報告書²⁾から抽出した。</p> <p>本資料に記載のLPガス漏えい爆発・火災事故は以下の1例のみであった。</p> <div data-bbox="1077 336 1850 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>日時：平成23年3月11日（地震発生日）16時02分 場所：共同住宅 事故内容：LPガス漏えいによる爆発・火災 被害状況：事故発生室の隣室の住人1名が焼死 設備状況：50Kg容器8本を専用収納庫に設置 転倒防止チェーンを設置していたため容器転倒なし 事故原因：当該住宅のうちの1室のガスメーター付近の供給管が破断、ガスが漏えいし、何らかの火花で引火、爆発に至ったものと推定されている 点検・調査：震災直後は実施されていない</p> </div> <p>また、以上の事故事例の他、LPガスボンベの流出等に関して以下の記載がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ マイコンメーターの安全装置が震災時にガスの供給を遮断し、有効に機能した。 ➤ 電柱に2本の容器が高圧ホースだけでぶら下がっていたものもあり、高圧ホースの強度は相当であることが示された。 ➤ ガス放出防止型高圧ホースについては、地域により設置状況にばらつきがあったが、設置していた家庭において、地震による被害の抑制に有効に機能したケースがあった。 ➤ ある系列のLPガス販売事業者には、浸水する程度の津波であれば、鎖の二重掛けをしたボンベは流失しなかったとの情報が多数寄せられた。 ➤ 今回の震災においては、LPガス容器の流出が多数発生し、回収されたLPガス容器に中身の無いものが多数認められていることから、流出したLPガス容器からLPガスが大気へ放出されたものと推定される。 ➤ 一部の報道等において、流出LPガス容器から放出されたガスが火災の要因の一つとなった可能性についての指摘も見受けられている一方で、ガス放出防止型高圧ホースが有効に機能し、地震による被害が抑制された例や、鎖の二重掛けをしたLPガス容器は流出しなかったといった例が報告されている他、今回の震災を踏まえて容器転倒防止策の徹底やガス放出防止器の設置等に取り組む事業者も出てきている。 <p>なお、上記の報告書においては、以下のような情報を踏まえ、マイコンメーターの設置やガス放出防止機器（※）の設置促進が適切としている。</p> <p>※：ガス放出防止機器とは、大規模地震、豪雪等で容器転倒が起こった場合に生じる大量のガス漏れを防止し、被害の拡大を防ぐ器具のこと。高圧ホースと一体となった高圧ホース型と独立した機器の形の放出防止器型とがある</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>東日本大震災でのLPガスポンベの被災状況の一例³⁾</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>東日本大震災後の津波で流された容器の一例³⁾</p> </div> </div> <p>○その他の災害時の事故事例</p> <p>東日本大震災以外の災害時の事故事例については、以下のような情報がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 熊本地震では、地震による崩落で容器が転倒し、供給設備が破損した事例はあるが、ガス漏えいによる二次被害（火災・爆発等事故）は無し。（熊本内LPガス消費世帯数約50万戸） <div style="text-align: center;">  <p>熊本地震でのLPガスポンベの被災状況の一例³⁾</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 東日本豪雨（常総市の水害）では、水の勢いで容器が引っ張られ、配管が破損した事例がある。（事故情報は記載なし） 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>東日本大震災でのLPガスポンベの被災状況の一例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>東日本大震災後の津波で流されたLPガスポンベの一例³⁾</p> </div> </div> <p>○その他の災害時の事故事例</p> <p>東日本大震災以外の災害時の事故事例については、以下のような情報がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 熊本地震では、地震による崩落で容器が転倒し、供給設備が破損した事例はあるが、ガス漏えいによる二次被害（火災・爆発等事故）は無し。（熊本県内LPガス消費世帯数約50万戸） <div style="text-align: center;">  <p>熊本地震でのLPガスポンベの被災状況の一例³⁾</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 東日本豪雨（常総市の水害）では、水の勢いで容器が引っ張られ、配管が破損した事例がある。（事故情報は記載なし） 	<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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="250 172 824 432" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="230 440 853 467" data-label="Caption"> <p>東日本豪雨（常総市の水害）でのLPガスポンベの被災状況の一例⁹⁾</p> </div> <div data-bbox="114 509 239 534" data-label="Section-Header"> <p><参考文献></p> </div> <div data-bbox="132 542 1003 738" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1) 経済産業省HP LPガスの安全 2) 東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガス保安の在り方について～真に災害に強いLPガスの確立に向けて～平成24年3月 総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会 液化石油ガス部会 3) 自然災害対策について 平成29年11月 関東液化石油ガス協議会 業務主任者・管理者研修会 </div> <div data-bbox="89 782 560 805" data-label="Section-Header"> <p>3. 発電所におけるプロパンガスポンベの保管状況</p> </div> <div data-bbox="114 815 1003 909" data-label="Text"> <p>発電所にて保管されているプロパンガスポンベは建屋内に保管されており、また高圧ガス保安法の規則に則り固縛されているため、何らかの外力がかかったとしても、ポンベ自体が損傷することは考えにくい。発電所におけるプロパンポンベの保管状況を以下に示す。</p> </div> <div data-bbox="250 1007 806 1268" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="244 1292 846 1319" data-label="Caption"> <p>【所内ボイラプロパンガスポンベ庫】LPガス（所内ボイラ起動用）</p> </div>	<div data-bbox="1120 172 1704 432" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1111 440 1709 467" data-label="Caption"> <p>東日本豪雨（常総市の水害）でのLPガスポンベの被災状況の一例⁹⁾</p> </div> <div data-bbox="1055 509 1180 534" data-label="Section-Header"> <p><参考文献></p> </div> <div data-bbox="1070 542 1917 705" data-label="List-Group"> <ol style="list-style-type: none"> 1) 経済産業省HP LPガスの安全 2) 東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガス保安の在り方について～真に災害に強いLPガスの確立に向けて～平成24年3月 総合資源エネルギー調査会 高圧ガス及び火薬類保安分科会 液化石油ガス部会 3) 自然災害対策について平成29年11月 関東液化石油ガス協議会業務主任者・管理者研修会 </div> <div data-bbox="1012 750 1420 774" data-label="Section-Header"> <p>3. 発電所におけるプロパンポンベの保管状況</p> </div> <div data-bbox="1032 782 1924 876" data-label="Text"> <p>発電所にて保管されているプロパンポンベは建屋内に保管されており、また高圧ガス保安法の規則に則り固縛されているため、何らかの外力がかかったとしても、ポンベ自体が損傷することは考えにくい。発電所におけるプロパンポンベの保管状況を以下に示す。</p> </div> <div data-bbox="1245 999 1736 1228" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1171 1259 1747 1286" data-label="Caption"> <p>【3号炉補助ボイラー建屋】プロパンガス（補助ボイラー起動用）</p> </div>	<p data-bbox="1926 1295 2029 1319">設備の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4. 漏えい率評価</p> <p>4.1 評価方法</p> <p>前述のとおり、ポンベ単体としては健全性が保たれることから、ガスボンベからの漏えい形態としては、接続配管からの少量漏えいを想定した。漏えい率は、下記の「石油コンビナートの防災アセスメント指針」における災害現象解析モデル式によってプロパンポンベを例に評価した。</p> <p><気体放出>（流速が音速以上（$p_0/p \leq \gamma_c$）の場合）</p> $q_G = cap \sqrt{\frac{M}{ZRT} \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$ <p>ただし、$\gamma_c = \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$</p> <p>$q_G$: 気体流出率 (kg/s) c : 流出係数 (不明の場合は0.5とする) a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p_0 : 大気圧力 (=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) M : 気体のモル重量 (kg/mol) T : 容器内温度 (K) γ : 気体の比熱比 R : 気体定数 (=8.314J/mol・K) Z : ガスの圧縮係数 (=1.0:理想気体)</p> <p>(出典:「石油コンビナートの防災アセスメント指針」(総務省消防庁))</p>	<p>4. 漏えい率評価</p> <p>4.1評価方法</p> <p>前述のとおり、ポンベ単体としては健全性が保たれることから、ガスボンベからの漏えい形態としては、接続配管からの少量漏えいを想定した。漏えい率は、下記の「石油コンビナートの防災アセスメント指針」における災害現象解析モデル式によってプロパンポンベを例に評価した。</p> <p><気体放出>（流速が音速以上（$p_0/p \leq \gamma_c$）の場合）</p> $q_G = cap \sqrt{\frac{M}{ZRT} \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$ <p>ただし$\gamma_c = \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$,</p> <p>$q_G$: 気体流出率 (kg/s) c : 流出係数(不明の場合は0.5とする) a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p_0 : 大気圧力(=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) M : 気体のモル重量 (kg/mol) T : 容器内温度 (K) γ : 気体の比熱比 R : 気体定数(=8.314J/mol・K) Z : ガスの圧縮係数(=1.0:理想気体)</p> <p>(出典:石油コンビナートの防災アセスメント指針(総務省消防庁))</p>	

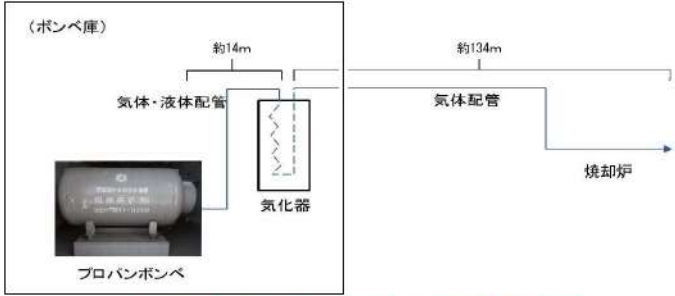

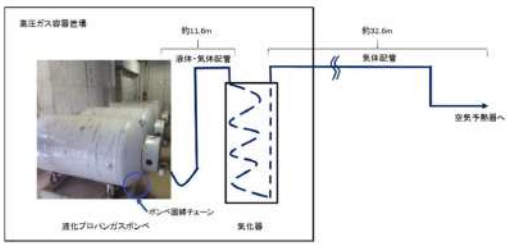
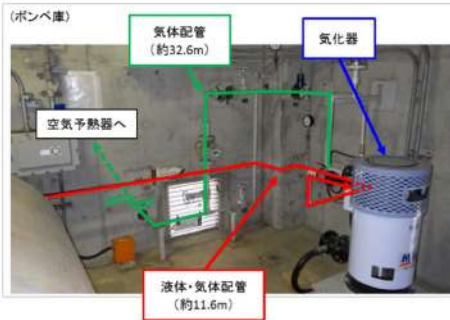
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																						
<p>4.2 評価結果</p> <p>プロパンボンベからの放出率は 7.9×10^{-4} kg/s であり、評価対象の固定源（アンモニア）と比較して1/50以下となった。更に、防護判断基準値が78倍以上高いことを考慮すると、影響は小さいと説明できる。</p> <table border="1" data-bbox="134 335 963 454"> <thead> <tr> <th></th> <th>プロパンボンベ</th> <th>(参考) 溶融炉アンモニアタンク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出率(kg/s)</td> <td>7.9×10^{-4}</td> <td>平均：4.4×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>防護判断基準値(ppm)</td> <td>23,500</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>※流速は音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$)</p> <p>(評価条件)</p> <table border="1" data-bbox="134 550 963 853"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>設定値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流出孔面積 (m²)</td> <td>2.0×10^{-6}</td> <td>接続配管径：16.1mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)</td> </tr> <tr> <td>容器内温度 (K)</td> <td>298.15</td> <td>保管温度 (25℃)</td> </tr> <tr> <td>容器内圧力 (Pa)</td> <td>0.2×10^6</td> <td>運転時の通常圧力 (gage)</td> </tr> <tr> <td>気体のモル重量 (kg/mol)</td> <td>0.0408</td> <td>機械工学便覧</td> </tr> <tr> <td>気体の比熱比</td> <td>1.135</td> <td>機械工学便覧</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3 液体放出の影響</p> <p>ポンベは通常縦置きにて設置され、配管に接続されるため、充填されたガスは気体として供給されるが、雑固体廃棄物焼却設備（以下「雑固体焼却炉」という。）では横置きで設置され、配管に接続されるため、液体で供給された場合の漏えい影響を検討した。</p> <p>なお、ポンベが横置きで設置されているのは雑固体焼却炉のプロパンのみである。</p>		プロパンボンベ	(参考) 溶融炉アンモニアタンク	放出率(kg/s)	7.9×10^{-4}	平均： 4.4×10^{-2}	防護判断基準値(ppm)	23,500	300	パラメータ	設定値	備考	流出孔面積 (m ²)	2.0×10^{-6}	接続配管径：16.1mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	容器内温度 (K)	298.15	保管温度 (25℃)	容器内圧力 (Pa)	0.2×10^6	運転時の通常圧力 (gage)	気体のモル重量 (kg/mol)	0.0408	機械工学便覧	気体の比熱比	1.135	機械工学便覧	<p>4.2 評価結果</p> <p>プロパンボンベからの放出率は 3.8×10^{-3} kg/s であり、スクリーニング評価対象外である屋内のアンモニアタンクが屋外にあると仮定した場合と比較して1/100以下となった。さらに、防護判断基準値が78倍以上高いことを考慮すると、影響は小さいと説明できる。</p> <table border="1" data-bbox="1052 335 1881 446"> <thead> <tr> <th></th> <th>プロパンボンベ</th> <th>(参考) 3-アンモニア原液タンク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出率(kg/s)</td> <td>3.8×10^{-3}</td> <td>6.7×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>防護判断基準値(ppm)</td> <td>23,500</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>※流速は音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$)</p> <p>(評価条件)</p> <table border="1" data-bbox="1052 542 1881 845"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>設定値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流出孔面積 (m²)</td> <td>1.61×10^{-6}</td> <td>接続配管径：14.3mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)</td> </tr> <tr> <td>容器内温度 (K)</td> <td>313.15</td> <td>最高使用温度 (40℃)</td> </tr> <tr> <td>容器内圧力 (Pa)</td> <td>1.8×10^6</td> <td>最高使用圧力</td> </tr> <tr> <td>気体のモル重量 (kg/mol)</td> <td>0.044096</td> <td>機械工学便覧</td> </tr> <tr> <td>気体の比熱比</td> <td>1.143</td> <td>機械工学便覧</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3 液体放出の影響</p> <p>ポンベは通常縦置きにて設置され、配管に接続されるため、充填されたガスは気体として供給されるが、雑固体焼却炉建屋では横置きで設置され、配管に接続されるため、液体で供給された場合の漏えい影響を検討した。</p> <p>なお、ポンベが横置きで設置されるのは雑固体焼却炉建屋のプロパンのみである。</p>		プロパンボンベ	(参考) 3-アンモニア原液タンク	放出率(kg/s)	3.8×10^{-3}	6.7×10^{-3}	防護判断基準値(ppm)	23,500	300	パラメータ	設定値	備考	流出孔面積 (m ²)	1.61×10^{-6}	接続配管径：14.3mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	容器内温度 (K)	313.15	最高使用温度 (40℃)	容器内圧力 (Pa)	1.8×10^6	最高使用圧力	気体のモル重量 (kg/mol)	0.044096	機械工学便覧	気体の比熱比	1.143	機械工学便覧	<p>評価結果の相違 設備の相違 ・泊はスクリーニング評価対象の薬品タンクがないため、屋内のアンモニアが屋外にあると仮定して蒸発率を算定した。 評価結果の相違 設備名称の相違</p> <p>設備の相違による評価条件の相違 ・泊は保守的に最高使用温度、圧力にて評価している。</p> <p>設備の相違 設備の相違</p>
	プロパンボンベ	(参考) 溶融炉アンモニアタンク																																																						
放出率(kg/s)	7.9×10^{-4}	平均： 4.4×10^{-2}																																																						
防護判断基準値(ppm)	23,500	300																																																						
パラメータ	設定値	備考																																																						
流出孔面積 (m ²)	2.0×10^{-6}	接続配管径：16.1mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)																																																						
容器内温度 (K)	298.15	保管温度 (25℃)																																																						
容器内圧力 (Pa)	0.2×10^6	運転時の通常圧力 (gage)																																																						
気体のモル重量 (kg/mol)	0.0408	機械工学便覧																																																						
気体の比熱比	1.135	機械工学便覧																																																						
	プロパンボンベ	(参考) 3-アンモニア原液タンク																																																						
放出率(kg/s)	3.8×10^{-3}	6.7×10^{-3}																																																						
防護判断基準値(ppm)	23,500	300																																																						
パラメータ	設定値	備考																																																						
流出孔面積 (m ²)	1.61×10^{-6}	接続配管径：14.3mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)																																																						
容器内温度 (K)	313.15	最高使用温度 (40℃)																																																						
容器内圧力 (Pa)	1.8×10^6	最高使用圧力																																																						
気体のモル重量 (kg/mol)	0.044096	機械工学便覧																																																						
気体の比熱比	1.143	機械工学便覧																																																						

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>○配管長さ</p> <p>雑固体焼却炉において、ポンペ庫内にあるポンペから気化器までの配管長さは約14mあり、配管内は液体、気体の混合物である。</p> <p>気化器通過後は、配管内は気体となり、焼却炉へ供給されることとなるが、その配管長さは約134mある。</p> <p>また、ポンペには過流防止弁が設置されており、多量流出は想定されない。</p>  <p>第1図 雑固体焼却炉のプロパンガス概略系統図</p>  <p>第2図 雑固体焼却炉のプロパンポンペ気化器回りの現場状況</p>	<p>○配管長さ</p> <p>雑固体焼却炉建屋において、ポンペ庫内にあるポンペから気化器までの配管長さは約11.6mあり、配管内は液体、気体の混合物である。</p> <p>気化器通過後は、配管内は気体となり、焼却炉へ供給されることとなるが、その配管長さは約32.6mある。</p> <p>また、ポンペには過流防止弁が設置されており、多量流出は想定されない。</p>  <p>図1 雑固体焼却炉のプロパンガス概略系統図</p>  <p>図2 雑固体焼却炉のプロパンポンペ気化器回りの現場状況</p>	<p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p>

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																														
<p>○漏えい時の放出率</p> <p>漏えい率は、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」における災害現象解析モデル式により評価した。</p> <p>配管から気体として漏えいするとした場合のプロパンの放出率は、約3.5×10^{-3}kg/sであり、評価対象の固定源（アンモニア）と比較して約1/10以下となる。</p> <p>なお、液体配管から漏えいするとして評価した場合でも、プロパンの放出率は約8.0×10^{-2}kg/sとなり、評価対象の固定源（アンモニア）からの放出率よりも1.8倍以上大きいものの、放出率の防護判断基準の差が78倍以上であることから、影響は小さい</p> <table border="1" data-bbox="134 502 963 670"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">雑固体焼却炉プロパンボンベ</th> <th>(参考) 溶融炉アンモニア タンク</th> </tr> <tr> <th>気体放出</th> <th>液体放出</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出率 (kg/s)</td> <td>3.5×10^{-3}</td> <td>8.0×10^{-2}</td> <td>平均：4.4×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>防護判断基準値 (ppm)</td> <td colspan="2">23,500</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>		雑固体焼却炉プロパンボンベ		(参考) 溶融炉アンモニア タンク	気体放出	液体放出		放出率 (kg/s)	3.5×10^{-3}	8.0×10^{-2}	平均： 4.4×10^{-2}	防護判断基準値 (ppm)	23,500		300	<p>○漏えい時の放出率</p> <p>漏えい率は、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」における災害現象解析モデル式により評価した。</p> <p>配管から気体として漏えいするとした場合のプロパンの放出率は、約5.2×10^{-2}kg/sであり、比較対象として設定したアンモニアと比較して1/12以下となる。</p> <p>なお、液体配管から漏えいするとして評価した場合でも、プロパンの放出率は約1.4×10^{-1}kg/sとなり、比較対象として設定したアンモニアの1/4以下となる。また、防護判断基準値が78倍以上高いこと考慮すると、影響は小さい。</p> <table border="1" data-bbox="1075 502 1859 670"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">焼却炉プロパンボンベ</th> <th>(参考) 3-アンモニア原液タンク</th> </tr> <tr> <th>気体放出</th> <th>液体放出</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放出率 (kg/s)</td> <td>5.2×10^{-2}</td> <td>1.4×10^{-1}</td> <td>6.7×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>防護判断基準値 (ppm)</td> <td colspan="2">23,500</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>		焼却炉プロパンボンベ		(参考) 3-アンモニア原液タンク	気体放出	液体放出		放出率 (kg/s)	5.2×10^{-2}	1.4×10^{-1}	6.7×10^{-1}	防護判断基準値 (ppm)	23,500		300	<p>評価結果の相違</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はスクリーニング評価対象の薬品タンクがないため、屋内のアンモニアが屋外にあると仮定して蒸発率を算定した。 <p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>評価結果の相違</p>
		雑固体焼却炉プロパンボンベ		(参考) 溶融炉アンモニア タンク																												
	気体放出	液体放出																														
放出率 (kg/s)	3.5×10^{-3}	8.0×10^{-2}	平均： 4.4×10^{-2}																													
防護判断基準値 (ppm)	23,500		300																													
	焼却炉プロパンボンベ		(参考) 3-アンモニア原液タンク																													
	気体放出	液体放出																														
放出率 (kg/s)	5.2×10^{-2}	1.4×10^{-1}	6.7×10^{-1}																													
防護判断基準値 (ppm)	23,500		300																													
<p>※流速は音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$)</p>	<p>※流速は音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$)</p>																															
<p><気体放出>（流速が音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$) の場合）</p> $q_G = cap \sqrt{\frac{M}{ZRT} \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$ <p>ただし、$\gamma_c = \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$</p> <p>$q_G$: 気体流出率 (kg/s) c : 流出係数（不明の場合は0.5とする） a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p_0 : 大気圧力 (=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) M : 気体のモル重量 (kg/mol) T : 容器内温度 (K) γ : 気体の比熱比 R : 気体定数 (=8.314J/mol・K) Z : ガスの圧縮係数 (=1.0：理想気体)</p> <p>(出典：「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（総務省消防庁）)</p>	<p><気体放出>（流速が音速以上 ($p_0/p \leq \gamma_c$) の場合）</p> $q_G = cap \sqrt{\frac{M}{ZRT} \gamma \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$ <p>ただし、$\gamma_c = \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$</p> <p>$q_G$: 気体流出率 (kg/s) c : 流出係数（不明の場合は0.5とする） a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p_0 : 大気圧力 (=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) M : 気体のモル重量 (kg/mol) T : 容器内温度 (K) γ : 気体の比熱比 R : 気体定数 (=8.314J/mol・K) Z : ガスの圧縮係数 (=1.0：理想気体)</p> <p>(出典：石油コンビナートの防災アセスメント指針（総務省消防庁）)</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
(評価条件)			(評価条件)			設備の相違による評価条件の相違 ・泊は保守的に最高使用温度、圧力にて評価している。
パラメータ	設定値	備考	パラメータ	設定値	備考	
流出孔面積 (m ²)	1.3×10 ⁻⁵	接続配管径：41.2mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	流出孔面積 (m ²)	2.2×10 ⁻⁵	接続配管径：52.7mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	
容器内温度 (K)	298.15	保管温度 (25℃)	容器内温度 (K)	323.15	最高使用温度 (50℃)	
容器内圧力 (Pa)	0.1×10 ⁶	運転時の通常圧力 (gage)	容器内圧力 (Pa)	1.8×10 ⁶	最高使用圧力	
気体のモル重量 (kg/mol)	0.0408	機械工学便覧	気体のモル重量 (kg/mol)	0.044096	機械工学便覧	
気体の比熱比	1.135	機械工学便覧	気体の比熱比	1.143	機械工学便覧	
<p><液体放出></p> $q_L = ca \sqrt{2gh + \frac{2(p-p_0)}{\rho}}$ <p> q_L : 液体流出率 (m³/s) c : 流出係数 (不明の場合は0.5とする) a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p₀ : 大気圧力 (=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) ρ : 液密度 (kg/m³) g : 重力加速度 (=9.8m/s²) h : 液面と流出孔の高さの差 (m) </p> <p>(出典：「石油コンビナートの防災アセスメント指針」(総務省消防庁))</p> $q_G = q_L f \rho$ <p> q_G : 有毒ガスの放出率 (kg/s) f : フラッシュ率 </p>			<p><液体放出></p> $q_L = ca \sqrt{2gh + \frac{2(p-p_0)}{\rho}}$ <p> q_L : 液体流出率 (m³/s) c : 流出係数 (不明の場合は0.5とする) a : 流出孔面積 (m²) p : 容器内圧力 (Pa) p₀ : 大気圧力 (=0.101MPa=0.101×10⁶Pa) ρ : 液密度 (kg/m³) g : 重力加速度 (=9.8m/s²) h : 液面と流出孔の高さの差 (m) </p> <p>(出典：「石油コンビナートの防災アセスメント指針」(総務省消防庁))</p> $q_G = q_L f \rho_L$ <p> q_G : 有毒ガスの放出率 (kg/s) f : フラッシュ率 </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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）			泊発電所3号炉			相違理由
(評価条件)			(評価条件)			設備の相違による評価条件の相違 ・泊は保守的に最高使用圧力にて評価している。 参考文献の相違 設備の相違 評価結果の相違
パラメータ	設定値	備考	パラメータ	設定値	備考	
流出係数	1	「石油コンビナートの防災アセスメント指針」には、不明の場合0.5としているものの、保守的に1と設定した	流出係数	1	「石油コンビナートの防災アセスメント指針」には、不明の場合0.5としているものの、保守的に1と設定した	
流出孔面積 (m ²)	3.6×10 ⁻⁶	接続配管径：21.4mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	流出孔面積 (m ²)	3.6×10 ⁻⁶	接続配管径：21.4mm 配管断面積の1/100 (少量漏えい)	
容器内圧力 (Pa)	0.5×10 ⁶	運転時の通常圧力 (gage)	容器内圧力 (Pa)	1.8×10 ⁶	最高使用圧力	
液密度 (kg/m ³)	492.8	日本LPガス協会HP	液密度 (kg/m ³)	446.8	Perry's Chemical Engineers' Handbook	
液面と流出孔の高さの差 (m)	0		液面と流出孔の高さの差 (m)	0		
フラッシュ率	1	全量気化する*	フラッシュ率	1	全量気化する*	
※ フラッシュ率は、以下の式で評価できる。			※ フラッシュ率は、以下の式で評価できる。			
$f = \frac{H - H_b}{h_b} = C_p \frac{T - T_b}{h_b}$ <p> f : フラッシュ率 T : 液体の貯蔵温度 (K) H : 液体の貯蔵温度におけるエンタルピー (J/kg) T_b : 液体の大気圧での沸点 (K) H_b : 液体の沸点におけるエンタルピー (J/kg) C_p : 液体の比熱 (T_b~Tの平均: J/kg・K) h_b : 沸点での蒸発潜熱 (J/kg) (出典: 「石油コンビナートの防災アセスメント指針」 (総務省消防庁)) </p> <p>フラッシュ率は、ガスの種類と流出前の温度によって決まり、雑固体焼却炉プロパンボンベから流出した場合のフラッシュ率は、0.38となるが、少量流出のため全量気化するものとした。</p>			$f = \frac{H - H_b}{h_b} = C_p \frac{T - T_b}{h_b}$ <p> f : フラッシュ率 T : 液体の貯蔵温度 (K) H : 液体の貯蔵温度におけるエンタルピー (J/kg) T_b : 液体の大気圧での沸点 (K) H_b : 液体の沸点におけるエンタルピー (J/kg) C_p : 液体の比熱 (T_b~Tの平均: J/kg・K) h_b : 沸点での蒸発潜熱 (J/kg) (出典: 「石油コンビナートの防災アセスメント指針」 (総務省消防庁)) </p> <p>フラッシュ率は、ガスの種類と流出前の温度によって決まり、焼却炉プロパンボンベから流出した場合のフラッシュ率は、0.54となるが、少量流出のため全量気化するものとした。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙4-4</p> <p style="text-align: center;">圧縮ガスの取扱いについて</p> <p>1. 圧縮ガスの取扱いの考え方</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、スクリーニング評価において高圧ガス容器（以下「ボンベ」という。）に貯蔵された二酸化炭素等の圧縮ガスの取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>原子力発電所内での圧縮ガスは、屋外又は中央制御室の含まれない建屋内に保管されている。</p> <p>圧縮ガスは、高圧ガス保安法で規定されたボンベで保管されており、溶接容器では溶接部試験、容器の破裂試験や耐圧試験等が規定されており、十分な強度を有しているもののみが認可されている。したがって、高圧ガスの漏えい事故は容器やバルブからではなく、主に配管からの漏えいであるものと考えられる。</p> <p>事故事例をみても、圧縮ガスの事故の多くが製造時に生じており、消費段階では事故の発生は少なく、主に配管や接続機器で生じたものである。また、容器本体からの漏えい事故の原因は、火災や容器管理不良が原因であり、東日本大震災による事故情報でも容器本体の事故は認められていない。</p> <p>上記の高圧容器で保管している圧縮ガスの漏えい箇所としては、事故事例からみても容器本体やバルブからの漏えいは少なく、配管からの漏えいということが現実的な想定であり、この場合のガスの流出率は少量であり、建屋外に拡散した場合に周囲の空気で希釈されるため、高濃度になることはない。</p> <p>一方、これらの圧縮ガスは、IDLH値が高く（例えば二酸化炭素では40,000ppm（4%））、窒息影響に匹敵する高濃度での影響であり、閉鎖空間での漏えいといった状況以外では影響が生じる濃度に至ることはないものと考えられる。</p> <p>以上のことから、圧縮ガスについては有毒ガスとしての評価の対象外であるものと考えられる。</p>	<p style="text-align: right;">別紙4-4</p> <p style="text-align: center;">圧縮ガスの取扱いについて</p> <p>1. 圧縮ガスの取扱いの考え方</p> <p>ガイドにおける有毒ガス防護に係る妥当性確認においては、『ガス発生源の調査（3.評価に当たって行う事項）』の後、『評価対象物質の評価を行い、対象発生源を特定（4.スクリーニング評価）』した上で、『防護措置等を考慮した放出量、拡散の評価（5.有毒ガス影響評価）』を行う。</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、スクリーニング評価において高圧ガス容器（以下「ボンベ」という。）に貯蔵された二酸化炭素等の圧縮ガスの取扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理にあたっては、ガイドの「3.評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>原子力発電所内での圧縮ガスは、屋外又は中央制御室の含まれない建屋内に保管されている。</p> <p>圧縮ガスは、高圧ガス保安法で規定されたボンベで保管されており、溶接容器では溶接部試験、容器の破裂試験や耐圧試験等が規定されており、十分な強度を有しているもののみが認可されている。したがって、高圧ガスの漏えい事故は容器やバルブからではなく、主に配管からの漏えいであるものと考えられる。</p> <p>事故事例をみても、圧縮ガスの事故の多くが製造時に生じており、消費段階では事故の発生は少なく、主に配管や接続機器で生じたものである。また、容器本体からの漏えい事故の原因は、火災や容器管理不良が原因であり、東日本大震災による事故情報でも容器本体の事故は認められていない。</p> <p>上記の高圧容器で保管している圧縮ガスの漏えい箇所としては、事故事例からみても容器本体やバルブからの漏えいは少なく、配管からの漏えいということが現実的な想定であり、この場合のガスの流出率は少量であり、建屋外に拡散した場合に周囲の空気で希釈されるため、高濃度になることはない。</p> <p>一方、これらの圧縮ガスは、IDLH値が高く（例えば二酸化炭素では40,000ppm（4%））、窒息影響に匹敵する高濃度での影響であり、閉鎖空間での漏えいといった状況以外では影響が生じる濃度に至ることはないものと考えられる。</p> <p>以上のことから、圧縮ガスについては有毒ガスとしての評価の対象外であるものと考えられる。</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 発電所におけるガスボンベの保管状況</p> <p>発電所では、耐震重要度分類に対応した架台に設置又は高圧ガス保安法の規則に則り固縛等がなされ、何らかの外力がかかったとしても、ボンベ自体が損傷することは考えにくい。</p> <p>発電所におけるガスボンベの保管状況を第1図に示す。</p> <div data-bbox="235 411 855 710"> </div> <div data-bbox="235 726 795 774"> <p>【二酸化炭素消火薬剤貯蔵容器室】 二酸化炭素ボンベ</p> <p>【ボンベ庫】 アセチレンボンベ</p> </div> <p>第1図 発電所におけるガスボンベの保管状況</p>	<p>2. 発電所におけるガスボンベの保管状況</p> <p>発電所では、耐震重要度分類に対応した架台に設置又は高圧ガス保安法の規則に則り固縛等がなされ、何らかの外力がかかったとしても、ボンベ自体が損傷することは考えにくい。</p> <p>発電所におけるガスボンベの保管状況を図1に示す。</p> <div data-bbox="1108 351 1803 534"> </div> <div data-bbox="1153 550 1803 646"> <p>【3号機原子炉補助建屋 （ハロン消火設備ボンベ庫）】 ハロン1301（消火設備）</p> <p>【3号機タービン建屋】 液化炭酸ガス（発電機水素置換用）</p> </div> <div data-bbox="1108 718 1803 917"> </div> <div data-bbox="1108 957 1803 1021"> <p>【3号機原子炉建屋 D/G 消火用CO₂ボンベ室】 液化炭酸ガス（消火用）</p> <p>【3号機1次系窒素ボンベ庫】 アセチレン（分析用）</p> </div> <p>図1 発電所におけるガスボンベの保管状況</p>	<p>図番号の相違</p> <p>設備の相違</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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p>3. 漏えい率評価</p> <p>前述のとおり、ポンベ単体としては健全性が保たれることから、ポンベからの漏えい形態としては接続配管からの少量漏えいが想定される。漏えい率は別紙4-3のプロパンポンベからの漏えい率評価と同様であり、防護判断基準値を考慮するとその影響は小さい。</p> <table border="1" data-bbox="147 331 954 475"> <thead> <tr> <th>化学物質名</th> <th>防護判断基準値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ハロン1301</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>アセチレン</td> <td>100,000</td> </tr> </tbody> </table>	化学物質名	防護判断基準値 (ppm)	ハロン1301	40,000	二酸化炭素	40,000	アセチレン	100,000	<p>3. 漏えい率評価</p> <p>前述のとおり、ポンベ単体としては健全性が保たれることから、ポンベからの漏えい形態としては接続配管からの少量漏えいが想定される。漏えい率は別紙4-3のプロパンポンベからの漏えい率評価と同様であり、防護判断基準値を考慮するとその影響は小さい。</p> <table border="1" data-bbox="1167 331 1776 507"> <thead> <tr> <th>化学物質名</th> <th>防護判断基準値 (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ハロン1301</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>六フッ化硫黄</td> <td>220,000</td> </tr> <tr> <td>アセチレン</td> <td>100,000</td> </tr> </tbody> </table>	化学物質名	防護判断基準値 (ppm)	ハロン1301	40,000	二酸化炭素	40,000	六フッ化硫黄	220,000	アセチレン	100,000	<p>設備の相違</p> <p>・泊では六フッ化硫黄のポンベを保管している。</p>
化学物質名	防護判断基準値 (ppm)																			
ハロン1301	40,000																			
二酸化炭素	40,000																			
アセチレン	100,000																			
化学物質名	防護判断基準値 (ppm)																			
ハロン1301	40,000																			
二酸化炭素	40,000																			
六フッ化硫黄	220,000																			
アセチレン	100,000																			

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）

有毒ガス防護（第26条 原子炉制御室等、第34条 緊急時対策所）

東海第二発電所 有毒ガス（令和4年11月18日提出版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙4-5</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価における建屋内有毒化学物質の取扱いについて</p> <p>1. 建屋内有毒化学物質の取扱いの考え方</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、「敷地内」には建屋外だけでなく、建屋内にも有毒化学物質は存在すること等も踏まえ、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、建屋内の化学物質の扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理に当たっては、ガイドの「3. 評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>建屋内に貯蔵された有毒化学物質については、全量が流出しても、以下の理由から有毒ガスが建屋外（大気中）に多量に放出される可能性はないと考えられる。</p> <p>○分析試薬などとして使用する有毒化学物質について、薬品庫等で適切に保管管理されており、それら試薬は分析室で使用されるのみであり、分析室においては局所排気装置が設置されていること、また、保管量は、薬品タンク等と比較して少量であること等から、流出しても建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○建屋内にある有毒化学物質を貯蔵しているタンクから流出した場合であっても、タンク周辺の堰にとどまる又はサンプルや中和槽に流出することになる。流出先で他の流出水等により希釈されるとともに、サンプルや中和槽内に留まることになり、有毒ガスが建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○また、液体状態から揮発した有毒化学物質は、液体表面からの拡散により、連続的に揮発、拡散が継続することで周辺環境の濃度が上昇していくこととなる。しかし、建屋内は風量が小さく蒸発量が屋外に比べて小さいため、有毒ガスが建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○密度の大きいガスの場合、重力によって下層に移動、滞留することから多量に大気中に放出されることはない。また、密度の小さいガスの場合、浮力によって上層に移動し、建屋外に放出される可能性もあるが、建屋内で希釈されることから多量の有毒ガスが短時間に建屋外に放出されることはない。</p>	<p style="text-align: right;">別紙4-5</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価における建屋内有毒化学物質の取扱いについて</p> <p>1. 建屋内有毒化学物質の取扱いの考え方</p> <p>スクリーニング評価に先立ち実施する固定源及び可動源の調査のうち、敷地内固定源については「敷地内に保管されている全ての有毒化学物質」が調査対象とされているが、「敷地内」には建屋外だけでなく、建屋内にも有毒化学物質は存在すること等も踏まえ、確実に調査、影響評価及び防護措置の策定ができるように、建屋内の化学物質の扱いについて考え方を整理した。</p> <p>整理にあたっては、ガイドの「3. 評価に当たって行う事項」の解説-4（調査対象外とする場合）を考慮した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【ガイド記載】</p> <p>（解説-4）調査対象外とする場合</p> <p>貯蔵容器が損傷し、容器に貯蔵されている有毒化学物質の全量が流出しても、有毒ガスが大気中に多量に放出されるおそれがないと説明できる場合。</p> <p>（例えば、使用場所が限定されていて貯蔵量及び使用量が少ない試薬等）</p> </div> <p>建屋内に貯蔵された有毒化学物質については、全量が流出しても、以下の理由から有毒ガスが建屋外（大気中）に多量に放出される可能性はないと考えられる。</p> <p>○分析試薬などとして使用する有毒化学物質について、薬品庫等で適切に保管管理されており、それら試薬は分析室で使用されるのみであり、分析室においては局所排気装置が設置されていること、また、保管量は、薬品タンク等と比較して少量であること等から、流出しても建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○建屋内にある有毒化学物質を貯蔵しているタンクから流出した場合であっても、タンク周辺の堰にとどまる又はサンプルや中和槽に流出することになる。流出先で他の流出水等により希釈されるとともに、サンプルや中和槽内に留まることになり、有毒ガスが建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○また、液体状態から揮発した有毒化学物質は、液体表面からの拡散により、連続的に揮発、拡散が継続することで周辺環境の濃度が上昇していくこととなる。しかし、建屋内は風量が小さく蒸発量が屋外に比べて小さいため、有毒ガスが建屋外に多量に放出されることはない。</p> <p>○密度の大きいガスの場合、重力によって下層に移動、滞留することから多量に大気中に放出されることはない。また、密度の小さいガスの場合、浮力によって上層に移動し、建屋外に放出される可能性もあるが、建屋内で希釈されることから多量の有毒ガスが短時間に建屋外に放出されることはない。</p>	