

発室発第42号  
令和5年6月9日

原子力規制委員会 殿

東京都台東区上野五丁目2番1号  
日本原子力発電株式会社  
取締役社長 村松 衛

設計及び工事計画認可申請書の一部補正について

令和5年4月7日付け発室発第4号をもって申請しました設計及び工事計画認可申請書について、別紙のとおり一部補正します。

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

別紙

東海第二発電所

設計及び工事計画認可申請書の一部補正

日本原子力発電株式会社

## 目 次

1. 補正項目
2. 補正を必要とする理由を記載した書類
3. 補正前後比較表
4. 補正内容を反映した書類



## 1. 補正項目

補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
<p>II. 工事計画</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>4 火災防護設備</p> <p>2 消火設備</p> <p>2.1 消火系</p> <p>(2) 容器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設</li> <li>d. ハロンボンベ</li> </ul> <p>(5) 主配管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設</li> </ul> <p>3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>IV. 変更の理由</p> <p>V. 添付書類</p> <p>V-1 説明書</p> <p>V-1-1-4-8-3-8 設定根拠に関する説明書（ハロンボンベ）</p> <p>V-1-1-4-8-3-10 設定根拠に関する説明書（消火系 主配管（常設））</p> <p>V-2 耐震性に関する説明書</p> <p>V-2-別添 1-10 ガス供給配管の耐震計算書</p> <p>V-3 強度に関する説明書</p> <p>V-3-10-1-1-5-4 管の基本板厚計算書</p> <p>V-6 図面</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（消火設備）（6/17）【第9-3-46図】</li> </ul>	<p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>「3. 補正前後比較表」による。</p> <p>削除する。</p>

補正項目	補正箇所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（消火設備）（7/17）【第9-3-47図】</li> </ul>	「3. 補正前後比較表」による。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（46/166）【第9-3-103図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（47/166）【第9-3-104図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（48/166）【第9-3-105図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（49/166）【第9-3-106図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（50/166）【第9-3-107図】</li> </ul>	「3. 補正前後比較表」による。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（51/166）【第9-3-108図】</li> </ul>	「3. 補正前後比較表」による。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（消火設備）（14/39）【第9-3-237図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（消火設備）（15/39）【第9-3-238図】</li> </ul>	「3. 補正前後比較表」による。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備の構造図（消火設備） ハロンボンベ（緊急用電気室 1F用）【第9-3-288図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備の構造図（消火設備） ハロンボンベ（緊急用電気室 2F用）【第9-3-289図】</li> </ul>	削除する。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備の構造図（消火設備） ハロンボンベ（緊急用電気室 3F用）【第9-3-290図】</li> </ul>	削除する。

## 2. 補正を必要とする理由を記載した書類

### 補正を必要とする理由

令和5年4月7日付け発室発第4号にて申請した設計及び工事計画認可申請書について、火災防護設備の申請範囲の一部を変更するため、「Ⅱ. 工事計画」、「Ⅳ. 変更の理由」、「Ⅴ-1 説明書」、「Ⅴ-2 耐震性に関する説明書」、「Ⅴ-3 強度に関する説明書」及び「Ⅴ-6 図面」を補正する。

### 3. 補正前後比較表

【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (2) 容器

変更前 (2023年4月7日申請)		変更後		変更理由	
4 火災防護設備 2 消火設備に係る次の事項 2.1 消火系 (2) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び 取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。) ・常設					
		変更前	変更後		
名	称	ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 MCC 他) 用)	ハロンボンベ (緊急用電気室 1F 用)	申請範囲の一部を変更	
種	類	—	一般継目なし容器		
容	量	L/個	68 以上 (68*)		
最	高	使用	圧		
力		MPa	5.2		
最	高	使用	温		
度		℃	40		
主 要 寸 法	外	径	mm		変更なし
	高	さ	mm		
	胴	部	厚		
	さ	mm	□ (5.5*)		
	底	部	厚		
	さ	mm	□ (9.0*)		
材	料	—	マンガン鋼		
個	数	—	4	6	
取 付 箇 所	系	統	名	ハロンボンベ (緊急用電 気室 (緊急用 MCC 他) 用) 消火系	
	(	ラ	イ		
	ン	名	)		
	—	—	—		
設	置	床	—	変更なし	
			□ EL. 14.00 m		
溢	水	防	護		
上	の	区	画	—	
番	号	—	—		
溢	水	防	護	上	
の	配	慮	が	必	
要	な	高	さ	—	

注記 \* : 公称値を示す。

NT2 変④ II R0

【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (2) 容器

変更前 (2023年 4月 7日申請)			変更後			変更理由																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用)</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用)</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>一般継目なし容器</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>L/個 24 以上 (24*)</td> <td>68 以上 (68*)</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 圧 力</td> <td>MPa 5.2</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 温 度</td> <td>℃ 40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>mm 265.0*</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm 622*</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>部 厚 さ</td> <td>mm □ (5.5*)</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>部 厚 さ</td> <td>mm □ (9.0*)</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td>マンガン鋼</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系</td> <td>統 名 ( ラ イ ン 名 )</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用蓄電池) 用) 消火系</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用) 消火系</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>置 床</td> <td>□ El. 14.00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					変更前	変更後	名	称	ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用)	ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用)	種	類	一般継目なし容器	変更なし	容	量	L/個 24 以上 (24*)	68 以上 (68*)	最	高 使 用 圧 力	MPa 5.2	変更なし	最	高 使 用 温 度	℃ 40	主 要 寸 法	外	径	mm 265.0*	変更なし	高	さ	mm 622*	胴	部 厚 さ	mm □ (5.5*)	底	部 厚 さ	mm □ (9.0*)	材	料	マンガン鋼			個	数	4	3		取 付 箇 所	系	統 名 ( ラ イ ン 名 )	ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用蓄電池) 用) 消火系	ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用) 消火系	変更なし	設	置 床	□ El. 14.00 m		溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—			申請範囲の一部を変更
		変更前	変更後																																																																		
名	称	ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用)	ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用)																																																																		
種	類	一般継目なし容器	変更なし																																																																		
容	量	L/個 24 以上 (24*)	68 以上 (68*)																																																																		
最	高 使 用 圧 力	MPa 5.2	変更なし																																																																		
最	高 使 用 温 度	℃ 40																																																																			
主 要 寸 法	外	径	mm 265.0*	変更なし																																																																	
	高	さ	mm 622*																																																																		
	胴	部 厚 さ	mm □ (5.5*)																																																																		
	底	部 厚 さ	mm □ (9.0*)																																																																		
材	料	マンガン鋼																																																																			
個	数	4	3																																																																		
取 付 箇 所	系	統 名 ( ラ イ ン 名 )	ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用蓄電池) 用) 消火系	ハロンポンベ (緊急用電気室 2F 用) 消火系	変更なし																																																																
	設	置 床	□ El. 14.00 m																																																																		
	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																		
	溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																		

注記 \* : 公称値を示す。

NT2 変④ II R0

【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (2) 容器

変更前 (2023年4月7日申請)			変更後			変更理由																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用)</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用)</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>一般継目なし容器</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>L/個</td> <td>24 以上 (24*)</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>265.0*</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>622*</td> </tr> <tr> <td>胴 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□ (5.5*)</td> </tr> <tr> <td>底 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□ (9.0*)</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td>マンガン鋼</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 ( ラ イ ン 名 )</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用 125V MCC) 用) 消火系</td> <td>ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用) 消火系</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>□ EL. 14.00 m</td> <td>□ EL. 22.00 m</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>					変更前	変更後	名	称	ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用)	ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用)	種	類	一般継目なし容器	変更なし	容	量	L/個	24 以上 (24*)	最	高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最	高 使 用 温 度	℃	40	主 要 寸 法	外 径	mm	265.0*	高 さ	mm	622*	胴 部 厚 さ	mm	□ (5.5*)	底 部 厚 さ	mm	□ (9.0*)	材	料	マンガン鋼		個	数	4		取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用 125V MCC) 用) 消火系	ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用) 消火系	設 置 床	□ EL. 14.00 m	□ EL. 22.00 m	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	変更なし	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—			申請範囲の一部を変更
		変更前	変更後																																																												
名	称	ハロンポンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用)	ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用)																																																												
種	類	一般継目なし容器	変更なし																																																												
容	量	L/個		24 以上 (24*)																																																											
最	高 使 用 圧 力	MPa		5.2																																																											
最	高 使 用 温 度	℃		40																																																											
主 要 寸 法	外 径	mm		265.0*																																																											
	高 さ	mm		622*																																																											
	胴 部 厚 さ	mm		□ (5.5*)																																																											
	底 部 厚 さ	mm		□ (9.0*)																																																											
材	料	マンガン鋼																																																													
個	数	4																																																													
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	ハロンポンベ (緊急用電 気室 (緊急用 125V MCC) 用) 消火系	ハロンポンベ (緊急用電気室 3F 用) 消火系																																																												
	設 置 床	□ EL. 14.00 m	□ EL. 22.00 m																																																												
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	変更なし																																																												
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																													

注記 \* : 公称値を示す。

NT2 変④ II R0



【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (2) 容器

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由																																																																																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 変④ II R0</div> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="2">ハロンポンベ (ケーブル処理室用)</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">一般継目なし容器</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68*)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm 265.0*</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm 1500*</td> </tr> <tr> <td>胴 部 厚 さ</td> <td>mm □(5.5*)</td> </tr> <tr> <td>底 部 厚 さ</td> <td>mm □(9.0*)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td colspan="2">マンガン鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>16</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 * : 公称値を示す。</p> </div>	変更前		変更後	名 称	ハロンポンベ (ケーブル処理室用)		種 類	一般継目なし容器		容 量	L/個	68 以上 (68*)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	主 要 寸 法	外 径	mm 265.0*	高 さ	mm 1500*	胴 部 厚 さ	mm □(5.5*)	底 部 厚 さ	mm □(9.0*)	材 料	マンガン鋼		個 数	16	27	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系	設 置 床	EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 変④ II R1</div> <p>4 火災防護設備 2 消火設備に係る次の事項 2.1 消火系 (2) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>・常設</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="2">ハロンポンベ (ケーブル処理室用)</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">一般継目なし容器</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68*)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm 265.0*</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm 1500*</td> </tr> <tr> <td>胴 部 厚 さ</td> <td>mm □(5.5*)</td> </tr> <tr> <td>底 部 厚 さ</td> <td>mm □(9.0*)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td colspan="2">マンガン鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>16</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 * : 公称値を示す。</p> </div>	変更前		変更後	名 称	ハロンポンベ (ケーブル処理室用)		種 類	一般継目なし容器		容 量	L/個	68 以上 (68*)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	主 要 寸 法	外 径	mm 265.0*	高 さ	mm 1500*	胴 部 厚 さ	mm □(5.5*)	底 部 厚 さ	mm □(9.0*)	材 料	マンガン鋼		個 数	16	27	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系	設 置 床	EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	<p>申請範囲の一部を変更</p>
変更前		変更後																																																																																				
名 称	ハロンポンベ (ケーブル処理室用)																																																																																					
種 類	一般継目なし容器																																																																																					
容 量	L/個	68 以上 (68*)																																																																																				
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																																																																																				
最 高 使 用 温 度	℃	40																																																																																				
主 要 寸 法	外 径	mm 265.0*																																																																																				
	高 さ	mm 1500*																																																																																				
	胴 部 厚 さ	mm □(5.5*)																																																																																				
	底 部 厚 さ	mm □(9.0*)																																																																																				
材 料	マンガン鋼																																																																																					
個 数	16	27																																																																																				
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系																																																																																				
	設 置 床	EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m																																																																																				
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																				
変更前		変更後																																																																																				
名 称	ハロンポンベ (ケーブル処理室用)																																																																																					
種 類	一般継目なし容器																																																																																					
容 量	L/個	68 以上 (68*)																																																																																				
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																																																																																				
最 高 使 用 温 度	℃	40																																																																																				
主 要 寸 法	外 径	mm 265.0*																																																																																				
	高 さ	mm 1500*																																																																																				
	胴 部 厚 さ	mm □(5.5*)																																																																																				
	底 部 厚 さ	mm □(9.0*)																																																																																				
材 料	マンガン鋼																																																																																					
個 数	16	27																																																																																				
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	ハロンポンベ (ケーブル処理室用) 消火系																																																																																				
	設 置 床	EL. 22.50 m □ EL. 14.00 m																																																																																				
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																				

【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (5) 主配管

変更前 (2023年4月7日申請)										変更後										変更理由	
変更前					変更後																
名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料										
消火系	ハロンボンベ (プロセスコムコンピュータ室)	5.2	40	34.0	3.4 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 1F 用)	5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	変更なし								変更なし
				27.2	2.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP				変更なし											
消火系	ハロンボンベ (中央制御室床下コンクリートピット S1, S2 用)	5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 1F 用)	5.2	40	27.2	2.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	変更なし								変更なし
				27.2	2.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP				変更なし											
消火系	ハロンボンベ (ハッチリー排気ファン室)	5.2	40	34.0	3.4 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 1F 用)	5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	変更なし								変更なし
				48.6	3.7 <sup>*1</sup>	SUS304TP				変更なし											
										-											

(5) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。）

【要目表】 8 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 2 消火設備 2.1 消火系 (5) 主配管

変更前 (2023年 4月 7日申請)										変更後										変更理由		
変更前					変更後					変更前					変更後					申請範囲の一部を変更		
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)		材料	
ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用蓄電池)		5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 2F 用) ~ 緊急用電気室 2F				変更なし			ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用) ~ 緊急用電気室 3F				変更なし				
ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用 125V MCC)		5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用) ~ 緊急用電気室 3F				変更なし			ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用) ~ 緊急用電気室 3F				変更なし				
ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室		5.2	40	76.3	5.2 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室				変更なし			ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室				変更なし				
				114.3	6.0 <sup>*1</sup>	SUS304TP					変更なし							変更なし				
消火系																						
(5) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料 (管設及び可搬部の別に記載し、可搬理の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。)																						
変更前					変更後					変更前					変更後							
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 <sup>*1</sup> (mm)	厚さ (mm)	材料		
ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用蓄電池)		5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用蓄電池)				変更なし			ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用蓄電池)				変更なし				
ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用 125V MCC)		5.2	40	60.5	3.9 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用 125V MCC)				変更なし			ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用) ~ 緊急用電気室 (緊急用 125V MCC)				変更なし				
ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室		5.2	40	76.3	5.2 <sup>*1</sup>	SUS304TP	ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室				変更なし			ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ~ ケーブル処理室				変更なし				
				114.3	6.0 <sup>*1</sup>	SUS304TP					変更なし							変更なし				
消火系																						

NT3 図 ④ II R0

NT3 図 ④ II R1

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表  
 【その他発電用原子炉の附属施設 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

		変更前				変更後				変更理由	
設備区分	系統名	機器区分	名称	設計基準対象施設*		名称	設計基準対象施設*		変更後	変更理由	
				耐震重要度分類	機器クラス		設備分類	重大事故等機器クラス			耐震重要度分類
消火設備	消火系	容器	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用)*2	-	-	-	-	-	変更なし	申請範囲の一部を変更	
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用)*2	-	-	-	-	-	変更なし		
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用)*2	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(ケープル処理室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(低圧炉心スプレイスポンプ用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			二酸化炭素ボンベ(非常用ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
		主配管	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(ケープル処理室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(低圧炉心スプレイスポンプ用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			二酸化炭素ボンベ(非常用ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
消火設備	消火系	容器	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用)*2	-	-	-	-	-	変更なし	申請範囲の一部を変更	
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用)*2	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用)*2	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(ケープル処理室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(低圧炉心スプレイスポンプ用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			二酸化炭素ボンベ(非常用ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
		主配管	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用)	-	-	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(ケープル処理室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			ハロンボンベ(低圧炉心スプレイスポンプ用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし
			二酸化炭素ボンベ(非常用ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-	-	-		変更なし

N12 表 II R0

N12 表 II R1

IV. 変更の理由

変更前 (2023年4月7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">IV. 変更の理由</p> <p>平成30年10月18日付け原規規発第1810181号にて認可された工事計画の一部において、以下のとおり変更を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備及び原子炉冷却材浄化設備に係る熱交換器について、要目表の伝熱面積の記載を設計確認値と公称値の数値を同一としていたが、施栓率を考慮し、設計確認値と公称値の数値を書き分けた記載に変更する。</li> <li>その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の消火系のハロンポンペ、二酸化炭素ポンペ及び主配管について、格納容器圧力逃がし装置の重大事故等対処設備／特定重大事故等対処施設の兼用化、<u>所内常設直流電源設備（3系統日）の設置及び無停電電源装置等の設置場所の見直し並びに消火設備設置場所の詳細調査結果を踏まえ、ハロンポンペ及び二酸化炭素ポンペの設置場所、ポンペ個数、ポンペ名称等を変更する。また、ポンペの設置場所の変更による配管経路の延長に伴い、消火能力を満足させるため配管仕様（外径、厚さ、材質）を変更するとともに、ポンペ名称の変更に合わせて、主配管の名称を変更する。</u></li> </ol>	<p style="text-align: center;">IV. 変更の理由</p> <p>平成30年10月18日付け原規規発第1810181号にて認可された工事計画の一部において、以下のとおり変更を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備及び原子炉冷却材浄化設備に係る熱交換器について、要目表の伝熱面積の記載を設計確認値と公称値の数値を同一としていたが、施栓率を考慮し、設計確認値と公称値の数値を書き分けた記載に変更する。</li> <li>その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の消火系のハロンポンペ、二酸化炭素ポンペ及び主配管について、格納容器圧力逃がし装置の重大事故等対処設備／特定重大事故等対処施設の兼用化及び消火設備設置場所の詳細調査結果を踏まえ、ハロンポンペ及び二酸化炭素ポンペの設置場所、ポンペ個数を変更する。また、ポンペの設置場所の変更による配管経路の延長に伴い、消火能力を満足させるため配管仕様（外径、厚さ、材質）を変更する。</li> </ol>	<p>申請範囲の見直しに伴い、記載を修正</p>

【V-1-1-4-8-3-8】設定根拠に関する説明書 (ハロンボンベ)

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由															
<table border="1" data-bbox="326 470 1190 680"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>ハロンボンベ (緊急用電気室 1F用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="326 684 1190 747">【設定根拠】 (概要)</p> <p data-bbox="326 751 1190 814">その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p data-bbox="326 856 1190 919">ハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p data-bbox="326 921 1190 984">系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p data-bbox="326 1026 1190 1058">1. 容量の設定根拠</p> <p data-bbox="326 1062 1190 1125">ハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 68 L/個以上とする。</p> <p data-bbox="326 1167 1190 1188">公称値については、要求される容量と同じ 68 L/個とする。</p> <p data-bbox="326 1230 1190 1262">2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p data-bbox="326 1266 1190 1329">ハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p data-bbox="326 1371 1190 1402">3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p data-bbox="326 1407 1190 1428">ハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p data-bbox="326 1470 1190 1501">4. 個数の設定根拠</p> <p data-bbox="326 1505 1190 1642">ハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 6 個のボンベを設置する設計とする。</p> <p data-bbox="326 1684 1190 1747">注記 *：消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。</p>	名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 1F用)	容 量	L/個	68 以上 (68)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	個 数	—	6	<p data-bbox="1982 1100 2012 1121">—</p>	<p data-bbox="2629 396 2792 470">申請範囲の一部を変更</p>
名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 1F用)															
容 量	L/個	68 以上 (68)															
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2															
最 高 使 用 温 度	℃	40															
個 数	—	6															

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 R0

【V-1-1-4-8-3-8】設定根拠に関する説明書 (ハロンボンベ)

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由															
<table border="1" data-bbox="335 470 1205 680"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>ハロンボンベ (緊急用電気室 2F 用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="335 684 1205 743">【設定根拠】 (概要)</p> <p data-bbox="335 747 1205 806">その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p data-bbox="335 852 1205 911">ハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p data-bbox="335 915 1205 974">系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p data-bbox="335 1020 1205 1050">1. 容量の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1054 1205 1113">ハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 68 L/個以上とする。</p> <p data-bbox="335 1159 1205 1188">公称値については、要求される容量と同じ 68 L/個とする。</p> <p data-bbox="335 1234 1205 1264">2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1268 1205 1327">ハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p data-bbox="335 1373 1205 1402">3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1407 1205 1436">ハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃ とする。</p> <p data-bbox="335 1482 1205 1512">4. 個数の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1516 1205 1638">ハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 3 個のボンベを設置する設計とする。</p> <p data-bbox="335 1684 1205 1743">注記 * : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。</p>	名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 2F 用)	容 量	L/個	68 以上 (68)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	個 数	—	3	<p data-bbox="1982 1100 2012 1129">—</p>	<p data-bbox="2629 394 2792 470">申請範囲の一部を変更</p>
名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 2F 用)															
容 量	L/個	68 以上 (68)															
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2															
最 高 使 用 温 度	℃	40															
個 数	—	3															

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 R0

【V-1-1-4-8-3-8】設定根拠に関する説明書 (ハロンボンベ)

変更前 (2023年4月7日申請)	変更後	変更理由															
<table border="1" data-bbox="335 470 1205 680"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>24 以上 (24)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="335 684 1205 743">【設定根拠】 (概要)</p> <p data-bbox="335 747 1205 814">その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p data-bbox="335 852 1205 919">ハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p data-bbox="335 924 1205 991">系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p data-bbox="335 1029 534 1054">1. 容量の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1058 1205 1125">ハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 24 L/個以上とする。</p> <p data-bbox="335 1163 914 1188">公称値については、要求される容量と同じ 24 L/個とする。</p> <p data-bbox="335 1226 611 1251">2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1255 1205 1323">ハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p data-bbox="335 1360 611 1386">3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1390 1032 1415">ハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃ とする。</p> <p data-bbox="335 1453 534 1478">4. 個数の設定根拠</p> <p data-bbox="335 1482 1205 1633">ハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 4 個のボンベを設置する設計とする。</p> <p data-bbox="335 1671 1205 1738">注記 * : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。</p>	名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用)	容 量	L/個	24 以上 (24)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	個 数	—	4	<p data-bbox="1982 1100 2012 1125">—</p>	<p data-bbox="2629 394 2792 462">申請範囲の一部を変更</p>
名 称		ハロンボンベ (緊急用電気室 3F 用)															
容 量	L/個	24 以上 (24)															
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2															
最 高 使 用 温 度	℃	40															
個 数	—	4															

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 R0



【V-1-1-4-8-3-8】設定根拠に関する説明書（ハロンボンベ）

変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 R0</div> <div style="width: 90%;"> <table border="1" data-bbox="335 468 1205 678"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>ハロンボンベ (ケーブル処理室用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p>系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 68 L/個以上とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ 68 L/個とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 27 個のボンベを設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><u>4</u></p> </div> </div>	名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)	容 量	L/個	68 以上 (68)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	個 数	—	27	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 R1</div> <div style="width: 90%;"> <table border="1" data-bbox="1611 468 2481 678"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>ハロンボンベ (ケーブル処理室用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>68 以上 (68)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p>系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 68 L/個以上とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ 68 L/個とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 27 個のボンベを設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><u>1</u></p> </div> </div>	名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)	容 量	L/個	68 以上 (68)	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	個 数	—	27	<p>頁番号見直し</p>
名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)																														
容 量	L/個	68 以上 (68)																														
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																														
最 高 使 用 温 度	℃	40																														
個 数	—	27																														
名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)																														
容 量	L/個	68 以上 (68)																														
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																														
最 高 使 用 温 度	℃	40																														
個 数	—	27																														

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【V-1-1-4-8-3-8】 設定根拠に関する説明書 (ハロンボンベ)

変更前 (2023 年 4 月 7 日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 ROE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 80%;"> <p>注記 * : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。</p> </div> <p style="text-align: center;"><u>5</u></p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-8 RIE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 80%;"> <p>注記 * : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。</p> </div> <p style="text-align: center;"><u>2</u></p>	<p>頁番号見直し</p>

変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由												
<table border="1" data-bbox="323 470 1205 1755"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>ハロンボンベ（緊急用電気室1F用） ～ 緊急用電気室1F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>48.6, 60.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 （概要） 本配管は、ハロンボンベ（緊急用電気室1F用）と噴射ノズル管（緊急用電気室1F）を接続する配管であり、緊急用電気室1Fで発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>最高使用圧力の設定根拠 本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ5.2 MPaとする。</li> <li>最高使用温度の設定根拠 本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ40℃とする。</li> <li>外径の設定根拠 本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を0.9 MPa以上*1及び消火に必要なハロンガス量*2を30秒以内*3に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた48.6 mm, 60.5 mmとする。</li> </ol> <p>注記 *1：消防法施行規則第20条第2項において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第20条第3項第二号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3：消防法施行規則第20条第2項第一号において定められている放射時間を示す。</p>	名称		ハロンボンベ（緊急用電気室1F用） ～ 緊急用電気室1F	最高使用圧力	MPa	5.2	最高使用温度	℃	40	外径	mm	48.6, 60.5	<p style="text-align: center;">—</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>
名称		ハロンボンベ（緊急用電気室1F用） ～ 緊急用電気室1F												
最高使用圧力	MPa	5.2												
最高使用温度	℃	40												
外径	mm	48.6, 60.5												

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R0

変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由												
<table border="1" data-bbox="323 470 1205 695"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>ハロンボンベ（緊急用電気室2F用） ～ 緊急用電気室2F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>34.0, 60.5</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="344 701 448 726">【設定根拠】</p> <p data-bbox="344 737 409 762">（概要）</p> <p data-bbox="344 768 1196 831">本配管は、ハロンボンベ（緊急用電気室2F用）と噴射ノズル管（緊急用電気室2F）を接続する配管であり、緊急用電気室2Fで発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <ol data-bbox="329 873 1196 1205" style="list-style-type: none"> <li>1. 最高使用圧力の設定根拠 本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ5.2 MPaとする。</li> <li>2. 最高使用温度の設定根拠 本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ40℃とする。</li> <li>3. 外径の設定根拠 本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を0.9 MPa以上*1及び消火に必要なハロンガス量*2を30秒以内*3に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた34.0 mm, 60.5 mmとする。</li> </ol> <p data-bbox="344 1247 1196 1409">注記 *1：消防法施行規則第20条第2項において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第20条第3項第二号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3：消防法施行規則第20条第2項第一号において定められている放射時間を示す。</p>	名称		ハロンボンベ（緊急用電気室2F用） ～ 緊急用電気室2F	最高使用圧力	MPa	5.2	最高使用温度	℃	40	外径	mm	34.0, 60.5	<p data-bbox="1982 1100 2000 1115">—</p>	<p data-bbox="2629 401 2792 474">申請範囲の一部を変更</p>
名称		ハロンボンベ（緊急用電気室2F用） ～ 緊急用電気室2F												
最高使用圧力	MPa	5.2												
最高使用温度	℃	40												
外径	mm	34.0, 60.5												

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R0

変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由												
<table border="1" data-bbox="323 470 1205 1755"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>ハロンボンベ（緊急用電気室3F用） ～ 緊急用電気室3F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>34.0, 60.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 (概要) 本配管は、ハロンボンベ（緊急用電気室3F用）と噴射ノズル管（緊急用電気室3F）を接続する配管であり、緊急用電気室3Fで発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>最高使用圧力の設定根拠 本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ5.2 MPaとする。</li> <li>最高使用温度の設定根拠 本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ40℃とする。</li> <li>外径の設定根拠 本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を0.9 MPa以上*1及び消火に必要なハロンガス量*2を30秒以内*3に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた34.0 mm, 60.5 mmとする。</li> </ol> <p>注記 *1：消防法施行規則第20条第2項において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第20条第3項第二号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3：消防法施行規則第20条第2項第一号において定められている放射時間を示す。</p>	名称		ハロンボンベ（緊急用電気室3F用） ～ 緊急用電気室3F	最高使用圧力	MPa	5.2	最高使用温度	℃	40	外径	mm	34.0, 60.5	<p style="text-align: center;">—</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>
名称		ハロンボンベ（緊急用電気室3F用） ～ 緊急用電気室3F												
最高使用圧力	MPa	5.2												
最高使用温度	℃	40												
外径	mm	34.0, 60.5												

NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R0

変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 90%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2" style="width: 20%;">名 称</th> <th style="width: 80%;">ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室</th> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="width: 10%;">MPa</td> <td style="width: 80%;">5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>60.5, 76.3, 89.1, 114.3</td> </tr> </table> <p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、ハロンボンベ（ケーブル処理室用）と噴射ノズル管（ケーブル処理室）を接続する配管であり、設計基準対象施設としてケーブル処理室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ5.2 MPaとする。</li> <li>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ40℃とする。</li> <li>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を0.9 MPa以上*1及び消火に必要なハロンガス量*2を30秒以内*3に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた60.5 mm, 76.3 mm, 89.1mm, 114.3 mmとする。</li> </ol> <p>注記 *1：消防法施行規則第20条第1項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第20条第3項第一号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3：消防法施行規則第20条第1項第三号において定められている放射時間を示す。</p> </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R1</div> </div>	名 称		ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	外 径	mm	60.5, 76.3, 89.1, 114.3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 90%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2" style="width: 20%;">名 称</th> <th style="width: 80%;">ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室</th> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="width: 10%;">MPa</td> <td style="width: 80%;">5.2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>60.5, 76.3, 89.1, 114.3</td> </tr> </table> <p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、ハロンボンベ（ケーブル処理室用）と噴射ノズル管（ケーブル処理室）を接続する配管であり、設計基準対象施設としてケーブル処理室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ5.2 MPaとする。</li> <li>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ40℃とする。</li> <li>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を0.9 MPa以上*1及び消火に必要なハロンガス量*2を30秒以内*3に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mmとする。</li> </ol> <p>注記 *1：消防法施行規則第20条第1項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第20条第3項第一号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3：消防法施行規則第20条第1項第三号において定められている放射時間を示す。</p> </div> <div style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 R0</div> </div>	名 称		ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室	最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	最 高 使 用 温 度	℃	40	外 径	mm	60.5, 76.3, 89.1, 114.3	<p>頁番号見直し</p>
名 称		ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室																								
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																								
最 高 使 用 温 度	℃	40																								
外 径	mm	60.5, 76.3, 89.1, 114.3																								
名 称		ハロンボンベ（ケーブル処理室用） ～ ケーブル処理室																								
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2																								
最 高 使 用 温 度	℃	40																								
外 径	mm	60.5, 76.3, 89.1, 114.3																								
4	1																									



変更前（2023年4月7日申請）	変更後	変更理由																														
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 ROE</p> <table border="1" data-bbox="314 470 1216 1730"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>10.8</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>5</u></p>	名称		二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室	最高使用圧力	MPa	10.8	最高使用温度	℃	40	外径	mm	34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3	<p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>			<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-1-1-4-8-3-10 RIE</p> <table border="1" data-bbox="1587 470 2490 1730"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>10.8</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>2</u></p>	名称		二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室	最高使用圧力	MPa	10.8	最高使用温度	℃	40	外径	mm	34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3	<p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>			<p style="text-align: center;">頁番号見直し</p>
名称		二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室																														
最高使用圧力	MPa	10.8																														
最高使用温度	℃	40																														
外径	mm	34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3																														
<p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>																																
名称		二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室																														
最高使用圧力	MPa	10.8																														
最高使用温度	℃	40																														
外径	mm	34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3																														
<p><b>【設定根拠】</b> (概要) 本配管は、二酸化炭素ポンペ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンペの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンペの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*1 及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*2 を 1 分以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。 *3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>																																

【V-2-別添1-10】ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年4月7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要..... 1</p> <p>2. 概略系統図及び鳥瞰図..... 2</p> <p>    2.1 概略系統図..... 2</p> <p>    2.2 鳥瞰図..... 10</p> <p>3. 計算条件..... 10</p> <p>    3.1 荷重の組合せ及び許容応力..... 10</p> <p>    3.2 設計条件..... 10</p> <p>    3.3 材料及び許容応力..... 10</p> <p>    3.4 設計用地震力..... 10</p> <p>4. 解析結果及び評価..... 10</p> <p>    4.1 固有周期及び設計震度..... 10</p> <p>    4.2 評価結果..... 10</p> <p>        4.2.1 管の応力評価結果..... 10</p> <p>        4.2.2 支持構造物評価結果..... 11</p> <p>        4.2.3 弁の動的機能維持評価結果..... 11</p> <p>        4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果..... 12</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 50px; top: 450px;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要..... 1</p> <p>2. 概略系統図及び鳥瞰図..... 2</p> <p>    2.1 概略系統図..... 2</p> <p>    2.2 鳥瞰図..... 7</p> <p>3. 計算条件..... 7</p> <p>    3.1 荷重の組合せ及び許容応力..... 7</p> <p>    3.2 設計条件..... 7</p> <p>    3.3 材料及び許容応力..... 7</p> <p>    3.4 設計用地震力..... 7</p> <p>4. 解析結果及び評価..... 7</p> <p>    4.1 固有周期及び設計震度..... 7</p> <p>    4.2 評価結果..... 7</p> <p>        4.2.1 管の応力評価結果..... 7</p> <p>        4.2.2 支持構造物評価結果..... 8</p> <p>        4.2.3 弁の動的機能維持評価結果..... 8</p> <p>        4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果..... 9</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 50px; top: 450px;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p>	<p style="text-align: center;">頁番号見直し</p>



【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023 年 4 月 7 日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p> <p>2. 概略系統図及び鳥瞰図</p> <p>2.1 概略系統図</p> <p>概略系統図については、以下のとおり。</p> <p>消火系概略系統図 (その 1) から (その 18) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 19) から (その 22) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 23) から (その 28) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 29) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 30) から (その 63) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 64) 及び (その 65) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 66) 及び (その 67) は、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p> <p>2. 概略系統図及び鳥瞰図</p> <p>2.1 概略系統図</p> <p>概略系統図については、以下のとおり。</p> <p>消火系概略系統図 (その 1) から (その 21) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 22) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 23) から (その 28) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 29) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 30) から (その 63) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その 64) 及び (その 65) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その 66) 及び (その 67) は、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>

【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 表④ V-2-別添1-10 R0</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 70%; margin: 10px auto;"></div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">消火系概略系統図 (その19)</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">3</p>	-	申請範囲の一部を変更

【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 表④ V-2-別添1-10 R0</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 60%; margin: 0 auto;"></div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">消火系概略系統図 (その20)</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">4</p>	-	申請範囲の一部を変更

【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023 年 4 月 7 日申請)	変更後	変更理由
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">NT2 表④ V-2-別添1-10 R0</div> <div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 60%; margin: 0 auto;"></div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">消火系概略系統図 (その21)</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">5</p>	-	<p>申請範囲の一部を変更</p>

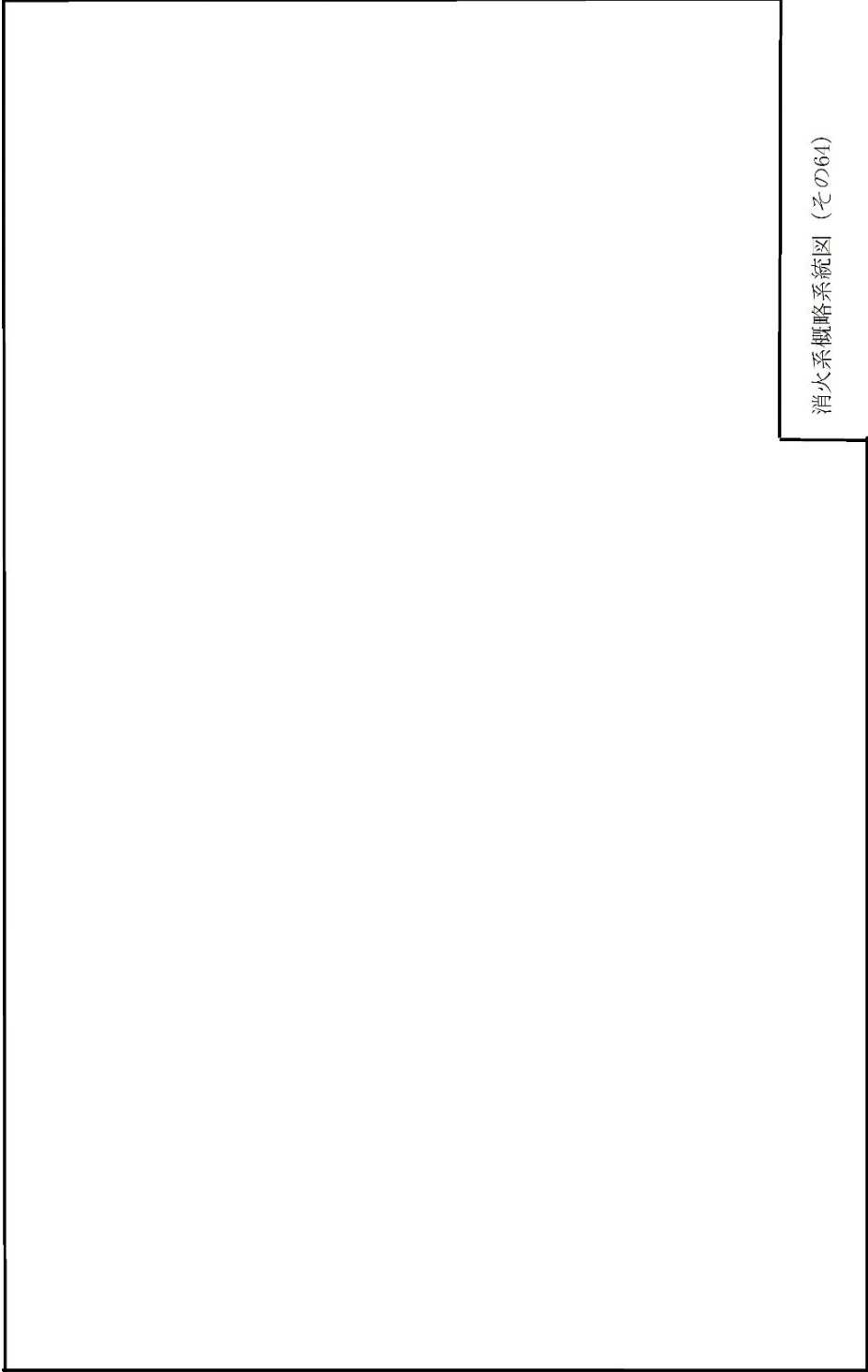
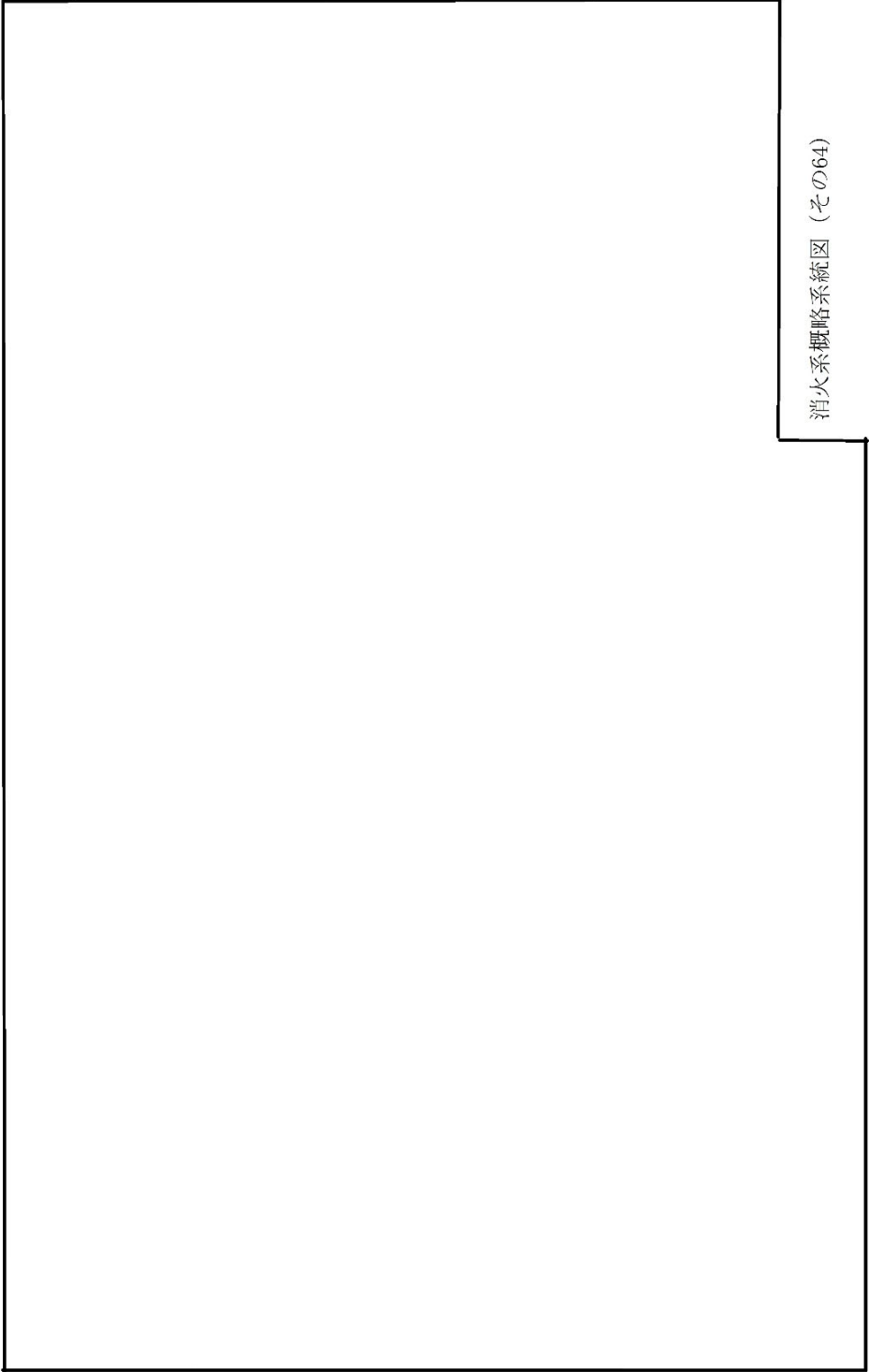
【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p data-bbox="231 989 261 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p> <div data-bbox="320 474 1136 1850" style="border: 1px solid black; width: 275px; height: 655px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="1151 590 1181 873" style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その22)</p> <p data-bbox="706 1860 736 1881" style="text-align: center;"><u>6</u></p>	<p data-bbox="1501 989 1531 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p> <div data-bbox="1605 453 2421 1829" style="border: 1px solid black; width: 275px; height: 655px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="2427 579 2457 873" style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その22)</p> <p data-bbox="1982 1860 2012 1881" style="text-align: center;"><u>3</u></p>	<p data-bbox="2629 401 2778 432">頁番号見直し</p>

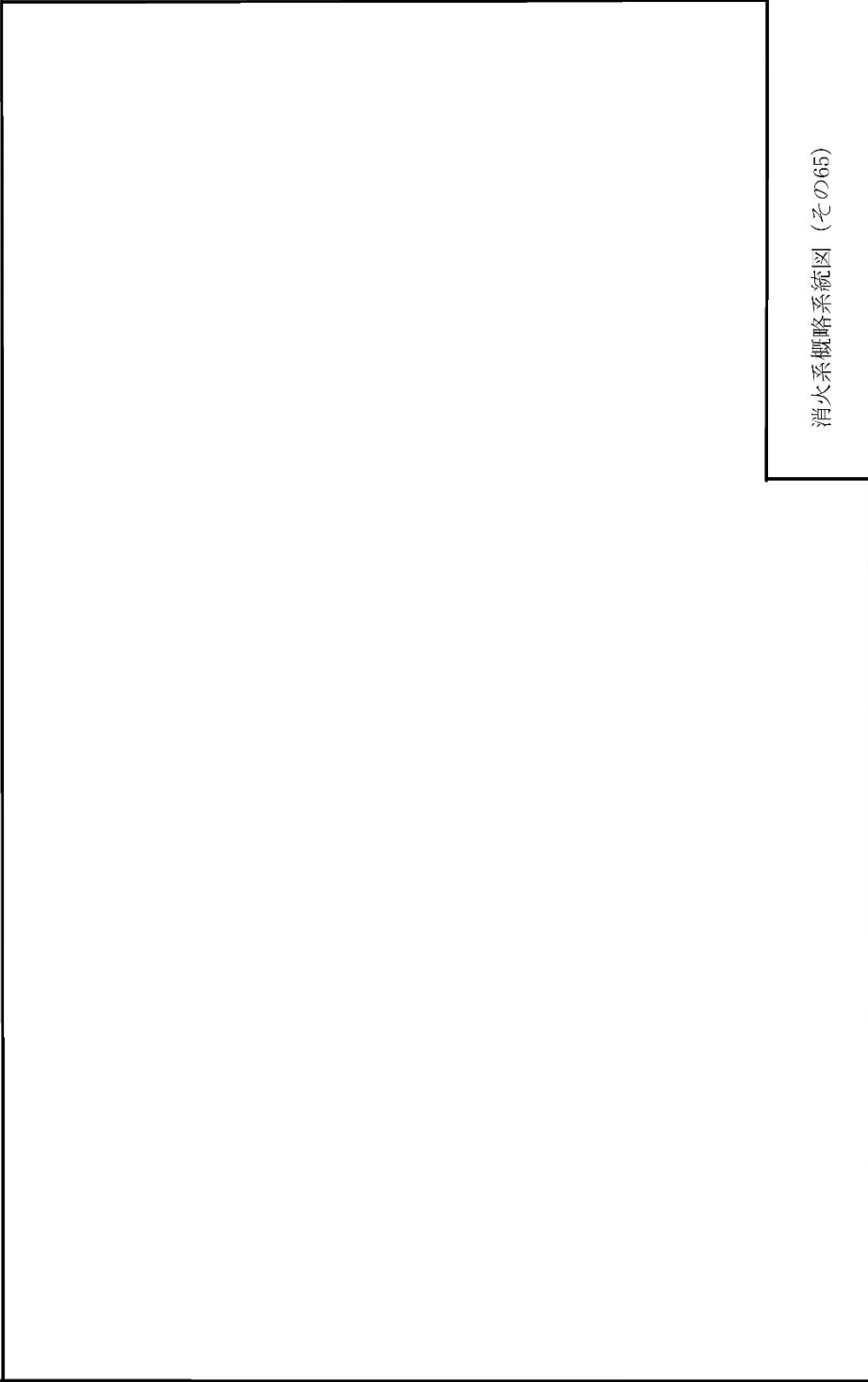
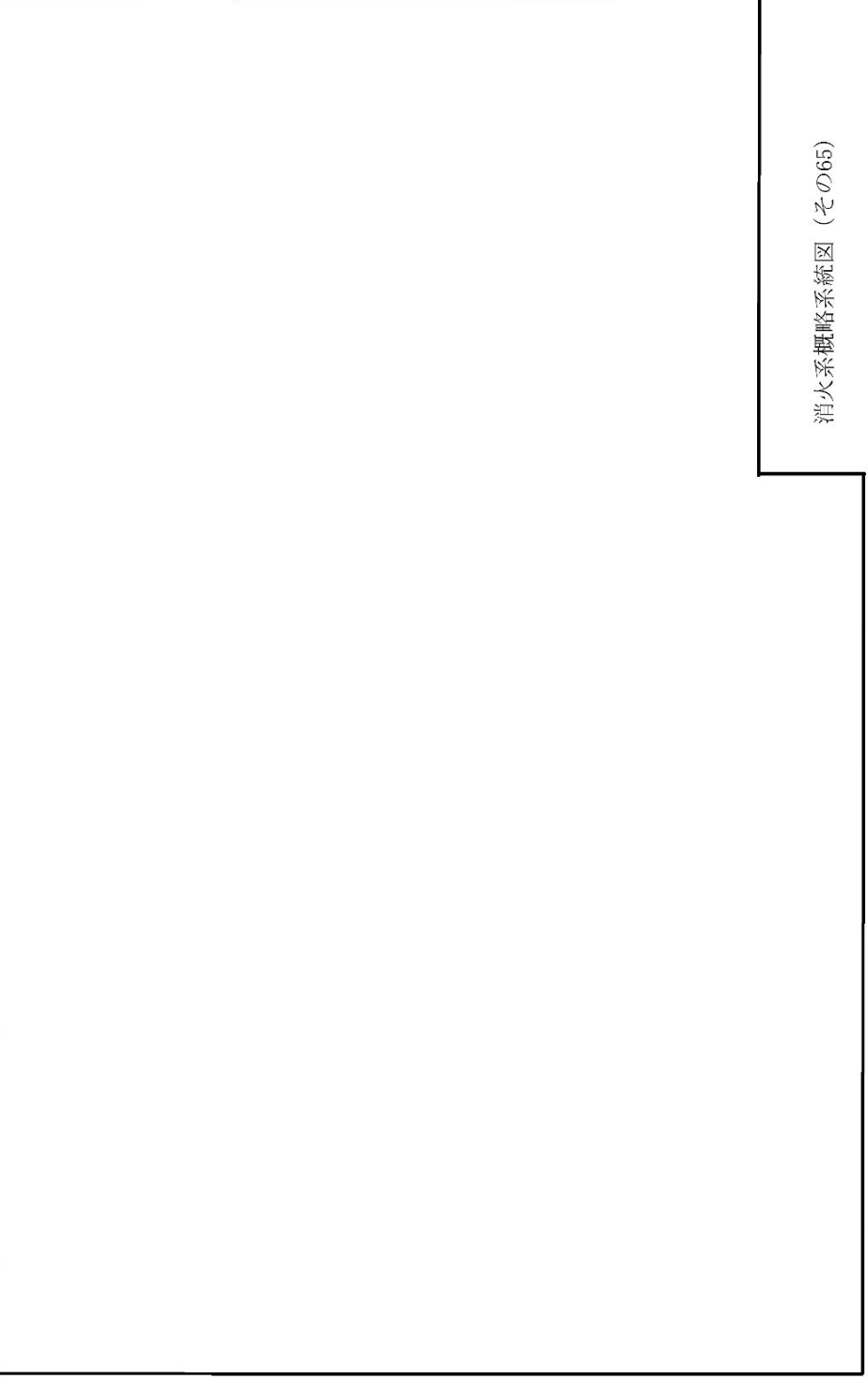
【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p data-bbox="231 989 261 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p> <div data-bbox="323 453 1115 1831" style="border: 1px solid black; width: 267px; height: 656px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1145 590 1175 873" style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その29)</p> <p data-bbox="706 1864 736 1885" style="text-align: center;"><u>7</u></p>	<p data-bbox="1501 989 1531 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p> <div data-bbox="1590 459 2407 1837" style="border: 1px solid black; width: 275px; height: 656px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="2427 583 2457 867" style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その29)</p> <p data-bbox="1982 1864 2012 1885" style="text-align: center;"><u>4</u></p>	<p data-bbox="2629 401 2778 432">頁番号見直し</p>

【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p data-bbox="231 989 261 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p>  <p data-bbox="1151 590 1181 869">消火系概略系統図 (その64)</p> <p data-bbox="706 1864 736 1885">8</p>	<p data-bbox="1501 989 1531 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p>  <p data-bbox="2427 583 2457 863">消火系概略系統図 (その64)</p> <p data-bbox="1982 1864 2012 1885">5</p>	<p data-bbox="2629 401 2783 428">頁番号見直し</p>

【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p data-bbox="231 989 261 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p>  <p data-bbox="1151 590 1181 873">消火系概略系統図 (その65)</p> <p data-bbox="706 1864 736 1892"><u>9</u></p>	<p data-bbox="1507 989 1537 1230">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p>  <p data-bbox="2427 590 2457 873">消火系概略系統図 (その65)</p> <p data-bbox="1982 1864 2012 1892"><u>6</u></p>	<p data-bbox="2635 401 2783 428">頁番号見直し</p>



【V-2-別添 1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023 年 4 月 7 日申請)	変更後	変更理由
<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 50px; top: 450px;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R0</p> <p>2.2 鳥瞰図 鳥瞰図については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3. 計算条件</p> <p>3.1 荷重の組合せ及び許容応力 荷重の組合せ及び許容応力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.2 設計条件 設計条件については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.3 材料及び許容応力 材料及び許容応力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.4 設計用地震力 設計用地震力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>4. 解析結果及び評価</p> <p>4.1 固有周期及び設計震度 固有周期及び設計震度については、既工事計画から変更はない。</p> <p>4.2 評価結果</p> <p>4.2.1 管の応力評価結果 管の応力評価結果については、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;"><u>10</u></p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 50px; top: 450px;">NT2 変④ V-2-別添1-10 R1</p> <p>2.2 鳥瞰図 鳥瞰図については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3. 計算条件</p> <p>3.1 荷重の組合せ及び許容応力 荷重の組合せ及び許容応力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.2 設計条件 設計条件については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.3 材料及び許容応力 材料及び許容応力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>3.4 設計用地震力 設計用地震力については、既工事計画から変更はない。</p> <p>4. 解析結果及び評価</p> <p>4.1 固有周期及び設計震度 固有周期及び設計震度については、既工事計画から変更はない。</p> <p>4.2 評価結果</p> <p>4.2.1 管の応力評価結果 管の応力評価結果については、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;"><u>7</u></p>	<p>頁番号見直し</p>

【V-2-別添1-10】 ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由																																																								
NT2 変④ V-2-別添1-10 R0																																																										
<p>4.2.2 支持構造物評価結果 下表に示すとおり計算応力及び計算荷重はそれぞれの許容値以下である。</p> <p>支持構造物評価結果 (荷重評価) については、既工事計画から変更はない。</p> <p>支持構造物評価結果 (応力評価)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">支持構造物 番号</th> <th rowspan="3">種類</th> <th rowspan="3">型式</th> <th rowspan="3">材質</th> <th rowspan="3">温度 (°C)</th> <th colspan="6">支持点荷重</th> <th colspan="2">評価結果</th> </tr> <tr> <th colspan="3">反力 (kN)</th> <th colspan="3">モーメント (kN・m)</th> <th rowspan="2">応力 分類</th> <th rowspan="2">計算 応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">許容 応力 (MPa)</th> </tr> <tr> <th>F<sub>x</sub></th> <th>F<sub>y</sub></th> <th>F<sub>z</sub></th> <th>M<sub>x</sub></th> <th>M<sub>y</sub></th> <th>M<sub>z</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FP-7253RES</td> <td>レストレイント</td> <td>架構</td> <td>STKR400</td> <td>40</td> <td>21</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>35</td> <td>279</td> </tr> <tr> <td>FP-7094ANC</td> <td>アンカ</td> <td>架構</td> <td>STKR400</td> <td>40</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>組合せ</td> <td>26</td> <td>279</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2.3 弁の動的機能維持評価結果 弁の動的機能維持評価結果については、既工事計画から変更はない。</p>			支持構造物 番号	種類	型式	材質	温度 (°C)	支持点荷重						評価結果		反力 (kN)			モーメント (kN・m)			応力 分類	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	FP-7253RES	レストレイント	架構	STKR400	40	21	0	2	—	—	—	—	35	279	FP-7094ANC	アンカ	架構	STKR400	40	2	4	9	3	1	1	組合せ	26	279
支持構造物 番号	種類	型式						材質	温度 (°C)	支持点荷重						評価結果																																										
										反力 (kN)			モーメント (kN・m)			応力 分類	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)																																								
			F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>			M <sub>z</sub>																																																
FP-7253RES	レストレイント	架構	STKR400	40	21	0	2	—	—	—	—	35	279																																													
FP-7094ANC	アンカ	架構	STKR400	40	2	4	9	3	1	1	組合せ	26	279																																													
NT2 変④ V-2-別添1-10 R1																																																										
<p>4.2.2 支持構造物評価結果 下表に示すとおり計算応力及び計算荷重はそれぞれの許容値以下である。</p> <p>支持構造物評価結果 (荷重評価) については、既工事計画から変更はない。</p> <p>支持構造物評価結果 (応力評価)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">支持構造物 番号</th> <th rowspan="3">種類</th> <th rowspan="3">型式</th> <th rowspan="3">材質</th> <th rowspan="3">温度 (°C)</th> <th colspan="6">支持点荷重</th> <th colspan="2">評価結果</th> </tr> <tr> <th colspan="3">反力 (kN)</th> <th colspan="3">モーメント (kN・m)</th> <th rowspan="2">応力 分類</th> <th rowspan="2">計算 応力 (MPa)</th> <th rowspan="2">許容 応力 (MPa)</th> </tr> <tr> <th>F<sub>x</sub></th> <th>F<sub>y</sub></th> <th>F<sub>z</sub></th> <th>M<sub>x</sub></th> <th>M<sub>y</sub></th> <th>M<sub>z</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FP-7253RES</td> <td>レストレイント</td> <td>架構</td> <td>STKR400</td> <td>40</td> <td>21</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>35</td> <td>279</td> </tr> <tr> <td>FP-7094ANC</td> <td>アンカ</td> <td>架構</td> <td>STKR400</td> <td>40</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>組合せ</td> <td>26</td> <td>279</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2.3 弁の動的機能維持評価結果 弁の動的機能維持評価結果については、既工事計画から変更はない。</p>			支持構造物 番号	種類	型式	材質	温度 (°C)	支持点荷重						評価結果		反力 (kN)			モーメント (kN・m)			応力 分類	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	FP-7253RES	レストレイント	架構	STKR400	40	21	0	2	—	—	—	—	35	279	FP-7094ANC	アンカ	架構	STKR400	40	2	4	9	3	1	1	組合せ	26	279
支持構造物 番号	種類	型式						材質	温度 (°C)	支持点荷重						評価結果																																										
										反力 (kN)			モーメント (kN・m)			応力 分類	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)																																								
			F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>			M <sub>z</sub>																																																
FP-7253RES	レストレイント	架構	STKR400	40	21	0	2	—	—	—	—	35	279																																													
FP-7094ANC	アンカ	架構	STKR400	40	2	4	9	3	1	1	組合せ	26	279																																													
		頁番号見直し																																																								



【V-2-別添1-10】ガス供給配管の耐震計算書

変更前 (2023年4月7日申請)		変更後		変更理由							
NT2 変④ V-2-別添1-10 ROE											
No	配管モデル	評定応力状態 IVAS						疲労評価 疲労累積 係数	代表		
		一次応力			二次応力						
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表
147	FP-106Y2F	P143	197	468	2.37	-	P143	298	410	1.37	-
148	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	FP-112RB1	O246F	159	468	2.94	-	O164F	220	410	1.86	-
150	FP-110RB1	A00	57	468	8.21	-	A09	46	410	8.91	-
151		既工事計画から変更はない。									
152	FP-114Y1F	C03	131	468	3.57	-	C03	192	410	2.13	-
153	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	FP-117RB1	A06	54	468	8.66	-	A06	24	410	17.08	-
155		既工事計画から変更はない。									
~											
158											
NT2 変④ V-2-別添1-10 RIE											
No	配管モデル	評定応力状態 IVAS						疲労評価 疲労累積 係数	代表		
		一次応力			二次応力						
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表
147	FP-106Y2F	P143	197	468	2.37	-	P143	298	410	1.37	-
148	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	FP-112RB1	O246F	159	468	2.94	-	O164F	220	410	1.86	-
150	FP-110RB1	A00	57	468	8.21	-	A09	46	410	8.91	-
151		既工事計画から変更はない。									
152	FP-114Y1F	C03	131	468	3.57	-	C03	192	410	2.13	-
153	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	FP-117RB1	A06	54	468	8.66	-	A06	24	410	17.08	-
155		既工事計画から変更はない。									
~											
158											
変更理由											
頁番号見直し											

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概略系統図 .....1</p> <p>2. 管の強度計算書 .....<u>7</u></p> <p style="text-align: left; margin-left: 20px;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概略系統図 .....1</p> <p>2. 管の強度計算書 .....<u>6</u></p> <p style="text-align: left; margin-left: 20px;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1</p>	<p>頁番号見直し</p>

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p>1. 概略系統図</p> <p>概略系統図については、以下のとおり。</p> <p>消火系概略系統図 (その1) から (その13) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その14) 及び (その15) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その16) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その17) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その18) から (その35) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その36) 及び (その37) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その38) は、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: left;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p>	<p>1. 概略系統図</p> <p>概略系統図については、以下のとおり。</p> <p>消火系概略系統図 (その1) から (その14) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その15) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その16) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その17) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その18) から (その35) は、既工事計画から変更はない。</p> <p>消火系概略系統図 (その36) 及び (その37) は、変更する。</p> <p>消火系概略系統図 (その38) は、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: left;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>

【V-3-10-1-1-5-4】管の基本板厚計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">VT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p> <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その14)</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>

【V-3-10-1-1-5-4】管の基本板厚計算書

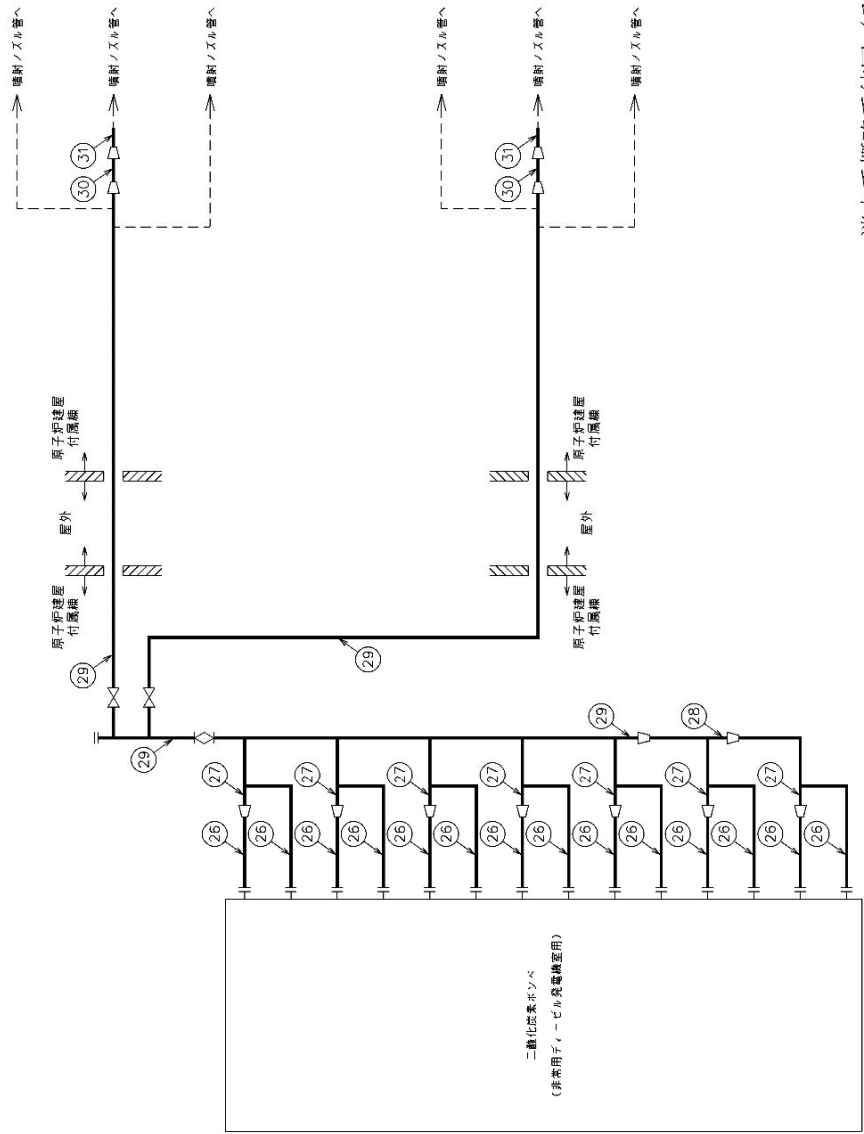
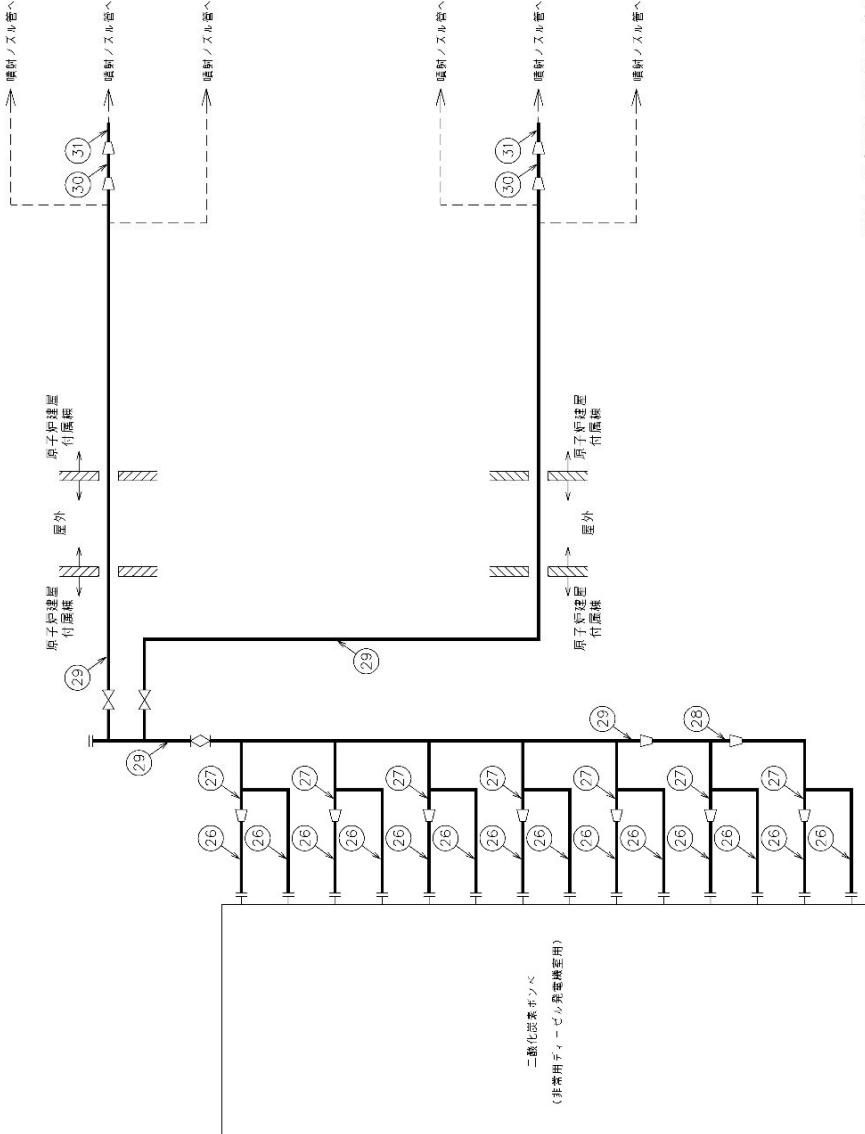
変更前 (2023年4月7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p> <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その15)</p> <p style="text-align: center;">火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (平成30年10月18日付 原規発第1810181号にて認可済範囲)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (緊急用125V MCC 用)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (カーブ処理専用)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (125V DC MCC 2A-1用)</p> <p style="text-align: center;">13</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">19</p> <p style="text-align: center;">21</p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 RI</p> <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その15)</p> <p style="text-align: center;">火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (平成30年10月18日付 原規発第1810181号にて認可済範囲)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (緊急用125V MCC 用)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (カーブ処理専用)</p> <p style="text-align: center;">ハロンポンプ (125V DC MCC 2A-1用)</p> <p style="text-align: center;">13</p> <p style="text-align: center;">15</p> <p style="text-align: center;">18</p> <p style="text-align: center;">19</p> <p style="text-align: center;">21</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>

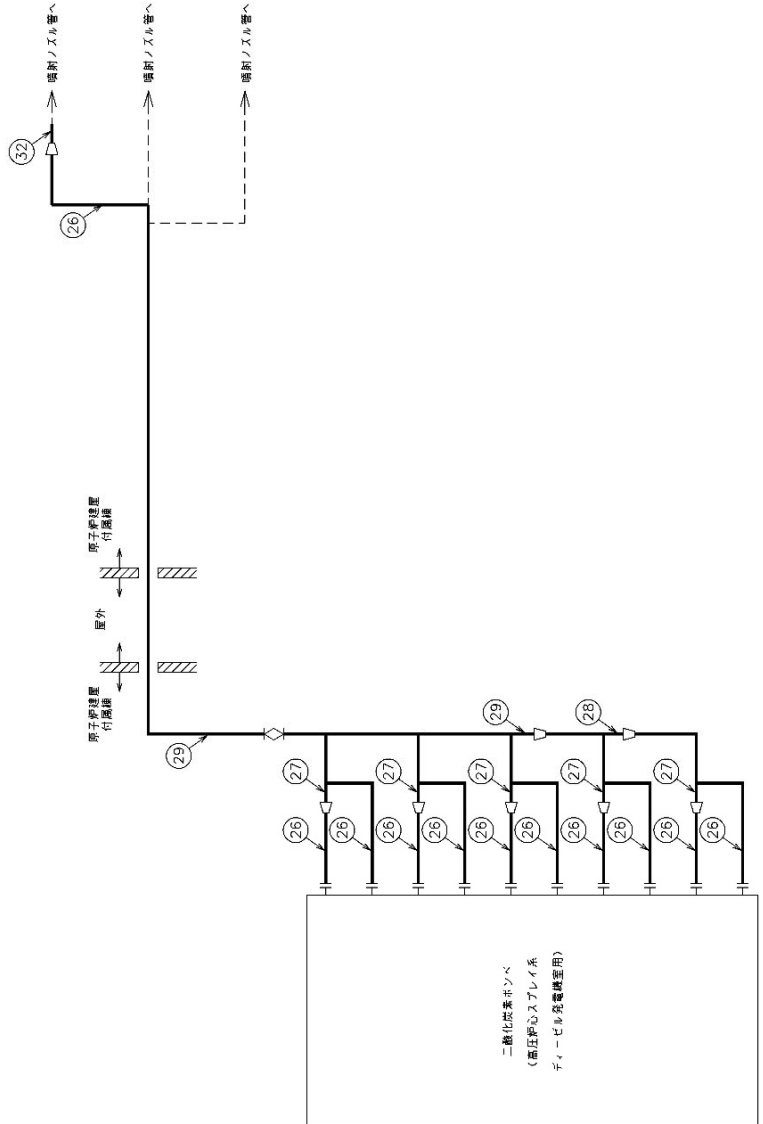
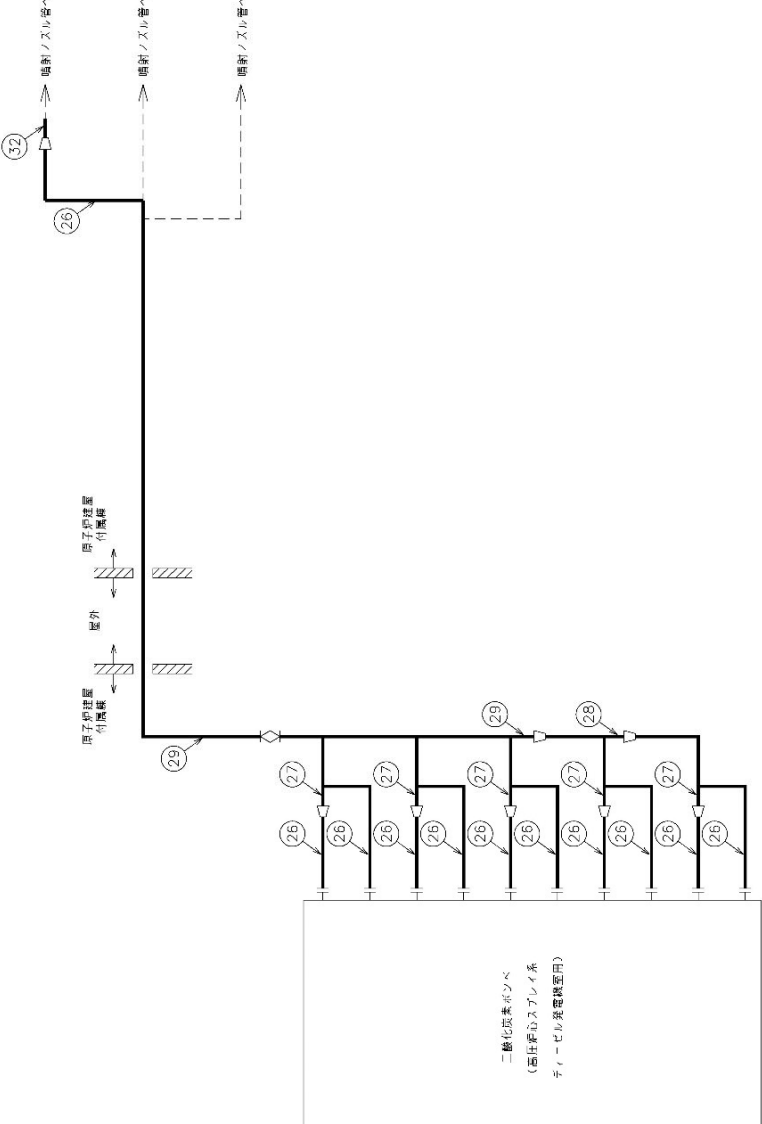


【V-3-10-1-1-5-4】管の基本板厚計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p> 4	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1</p> 3	<p>頁番号見直し</p>

【V-3-10-1-1-5-4】管の基本板厚計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p>  <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その36)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1</p>  <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その36)</p> <p style="text-align: center;">4</p>	<p>頁番号見直し</p>

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0</p>  <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その37)</p> <p style="text-align: center;">6</p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1</p>  <p style="text-align: center;">消火系概略系統図 (その37)</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>頁番号見直し</p>

【V-3-10-1-1-5-4】管の基本板厚計算書

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由
<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R0E</p> <p>2. 管の強度計算書 (クラス3管) 管の強度計算書 (クラス3管) については、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;"><u>7</u></p>	<p style="text-align: center;">NT2 変④ V-3-10-1-1-5-4 R1E</p> <p>2. 管の強度計算書 (クラス3管) 管の強度計算書 (クラス3管) については、既工事計画から変更はない。</p> <p style="text-align: center;"><u>6</u></p>	<p>頁番号見直し</p>

【V-6】図面

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由																								
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 90%; height: 90%;"></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="font-size: 8px;">設計及び工事計画認可申請</td> <td style="font-size: 8px;">東海第二発電所</td> <td style="font-size: 8px;">第 9-3-47 図</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="font-size: 8px;">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">名称</td> <td colspan="2" style="font-size: 8px;">日本原子力発電株式会社</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">3206</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請	東海第二発電所	第 9-3-47 図	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)			名称	日本原子力発電株式会社		3206			<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 90%; height: 90%;"></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="font-size: 8px;">設計及び工事計画認可申請</td> <td style="font-size: 8px;">東海第二発電所</td> <td style="font-size: 8px;">第 9-3-47 図</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="font-size: 8px;">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">名称</td> <td colspan="2" style="font-size: 8px;">日本原子力発電株式会社</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">3206</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請	東海第二発電所	第 9-3-47 図	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)			名称	日本原子力発電株式会社		3206			<p>申請範囲の一部を変更</p>
設計及び工事計画認可申請	東海第二発電所	第 9-3-47 図																								
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)																										
名称	日本原子力発電株式会社																									
3206																										
設計及び工事計画認可申請	東海第二発電所	第 9-3-47 図																								
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)																										
名称	日本原子力発電株式会社																									
3206																										

【V-6】図面

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由								
<div data-bbox="210 373 1228 1801" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">名称</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日本原子力発電株式会社 3206</td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)	名称	日本原子力発電株式会社 3206	<div data-bbox="1486 373 2504 1801" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">名称</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日本原子力発電株式会社 3206</td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)	名称	日本原子力発電株式会社 3206	<p>申請範囲の一部を変更</p>
設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所										
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)										
名称										
日本原子力発電株式会社 3206										
設計及び工事計画認可申請書 第 9-3-107 図 東海第二発電所										
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)										
名称										
日本原子力発電株式会社 3206										

【V-6】図面

変更前 (2023年 4月 7日申請)	変更後	変更理由												
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 90%; height: 90%;"></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 10%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td colspan="2">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)</td> </tr> <tr> <td>名称</td> <td>日本原子力発電株式会社 3206</td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所		その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)		名称	日本原子力発電株式会社 3206	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 90%; height: 90%;"></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 10%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td colspan="2">その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)</td> </tr> <tr> <td>名称</td> <td>日本原子力発電株式会社 3206</td> </tr> </table> </div>	設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所		その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)		名称	日本原子力発電株式会社 3206	<p>申請範囲の一部を変更</p>
設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所														
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)														
名称	日本原子力発電株式会社 3206													
設計及び工事計画認可申請 第 9-3-108図 東海第二発電所														
その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)														
名称	日本原子力発電株式会社 3206													

【V-6】図面

変更前 (2023年4月7日申請)	変更後	変更理由
<p>図面内容: 緊急用電室 3F、変圧室、125V DC MCC 2A-1、ハロンボンベ (緊急用125V MCC 用)、ハロンボンベ (ターボ発電機用)。ケーブル仕様: RW-1, R-2-8, R-B1-2(1)。電圧: 25A, 100A, 32A。</p> <p>備考: 火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (当該設備の申請範囲) 火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (平成30年10月18日付 原燃発第1810181号にて認可済範囲)</p> <p>設計及び工事計画認可申請 第 9-3-238 図 東海第二発電所 名称 其他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備の系統図 (消火設備) (15/39) 日本原子力発電株式会社 3206</p>	<p>図面内容: 緊急用電室 (緊急用125V MCC)、変圧室、125V DC MCC 2A-1、ハロンボンベ (緊急用125V MCC 用)、ハロンボンベ (ターボ発電機用)。ケーブル仕様: RW-1, R-2-8, R-B1-2(1)。電圧: 25A, 100A, 32A。</p> <p>備考: 火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (当該設備の申請範囲) 火災防護設備のうち消火設備 (消火系) (平成30年10月18日付 原燃発第1810181号にて認可済範囲)</p> <p>設計及び工事計画認可申請 第 9-3-238 図 東海第二発電所 名称 其他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備の系統図 (消火設備) (15/39) 日本原子力発電株式会社 3206</p>	<p>申請範囲の一部を変更</p>



#### 4. 補正内容を反映した書類

4 火災防護設備

2 消火設備に係る次の事項

2.1 消火系

(2) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び  
 取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変 更 前	変 更 後	
名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)	変更なし	
種 類	—	一般継目なし容器		
容 量	L/個	68 以上 (68*)		
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2		
最 高 使 用 温 度	℃	40		
主 要 寸 法	外 径	mm		265.0*
	高 さ	mm		1500*
	胴 部 厚 さ	mm		□(5.5*)
	底 部 厚 さ	mm		□(9.0*)
材 料	—	マンガン鋼		
個 数	—	16	27	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	ハロンボンベ (ケーブル 処理室用) 消火系	変更なし
	設 置 床	—	□ EL. 22.50 m	□ EL. 14.00 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	変更なし
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—	

注記 \*：公称値を示す。

(5) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)

・常設

変更前						変更後																					
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料																
消火系	ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用蓄電池) 用) ～ 緊急用電気室 (緊急用蓄電池)	5.2	40	60.5	3.9*1	SUS304TP	消火系	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし																
				34.0	3.4*1	SUS304TP																					
	ハロンボンベ (緊急用電気室 (緊急用 125V MCC) 用) ～ 緊急用電気室 (緊急用 125V MCC)	5.2	40	60.5	3.9*1	SUS304TP						消火系	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし											
				34.0	3.4*1	SUS304TP																					
	ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ～ ケーブル処理室	5.2	40	60.5	3.9*1	SUS304TP											消火系	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし						
				76.3	5.2*1	SUS304TP																					
				114.3	6.0*1	SUS304TP																					
									89.1	5.5*1	SUS304TP																

表1 火災防護設備の主要設備リスト (1/2)

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後				
				設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
消火設備	消火系	容器	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用) *2	-	-	-	-	変更なし				
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用) *2	-	-	-	-					
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用) *2	-	-	-	-					
			ハロンボンベ(ケーブル処理室用)	C-2	クラス3	-	-					
			ハロンボンベ(低圧炉心スプレイ系ポンプ用)	C-2	クラス3	-	-					
			二酸化炭素ボンベ(非常用ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-					
		二酸化炭素ボンベ(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用)	C-2	クラス3	-	-						
		主配管	ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用MCC他)用) ～ 緊急用電気室(緊急用MCC他) *2	-	-	-	-					
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用蓄電池)用) ～ 緊急用電気室(緊急用蓄電池) *2	-	-	-	-					
			ハロンボンベ(緊急用電気室(緊急用125V MCC)用) ～ 緊急用電気室(緊急用125V MCC) *2	-	-	-	-					

#### IV. 変更の理由

平成 30 年 10 月 18 日付け原規規発第 1810181 号にて認可された工事計画の一部において、以下のとおり変更を行う。

1. 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備及び原子炉冷却材浄化設備に係る熱交換器について、要目表の伝熱面積の記載を設計確認値と公称値の数値を同一としていたが、施栓率を考慮し、設計確認値と公称値の数値を書き分けた記載に変更する。
2. その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の消火系のハロンボンベ、二酸化炭素ボンベ及び主配管について、格納容器圧力逃がし装置の重大事故等対処設備／特定重大事故等対処施設の兼用化及び消火設備設置場所の詳細調査結果を踏まえ、ハロンボンベ及び二酸化炭素ボンベの設置場所、ボンベ個数を変更する。また、ボンベの設置場所の変更による配管経路の延長に伴い、消火能力を満足させるため配管仕様（外径，厚さ，材質）を変更する。

## V. 添付書類

## 目次

### V-1 説明書

V-1-1-4-8-3-8 設定根拠に関する説明書（ハロンボンベ）

V-1-1-4-8-3-10 設定根拠に関する説明書（消火系 主配管（常設））

### V-2 耐震性に関する説明書

V-2-別添 1-10 ガス供給配管の耐震計算書

### V-3 強度に関する説明書

V-3-10-1-1-5-4 管の基本板厚計算書

### V-6 図面

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面（消火設備）（7／17）

【第 9-3-47 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（50／166）

【第 9-3-107 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備に係る主配管の配置を明示した図面（消火設備）（51／166）

【第 9-3-108 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備の系統図（消火設備）（15／39）

【第 9-3-238 図】

## V-1-1-4-8-3-8 設定根拠に関する説明書

(ハロンポンベ)



名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用)	
容 量	L/個	68 以上 (68)	
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2	
最 高 使 用 温 度	℃	40	
個 数	—	27	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設のうち火災防護設備として使用するハロンボンベは、以下の機能を有する。</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、発電所内に発生した火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために設置する。</p> <p>系統構成は、ハロンガスの供給源であるハロンボンベにより、消火に必要な量のハロンガスを火災区域又は火災区画に噴射することで、火災を早期に消火できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型のハロンボンベを使用することから、当該ボンベの容量はメーカーにて定めた容量である 68 L/個以上とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ 68 L/個とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるボンベにて実績を有する充てん圧力である 5.2 MPa とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベの最高使用温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するハロンボンベは、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の影響を限定し、早期の消火を行うために必要な個数を設置する。また、容器弁の単一故障を考慮し、消防法で要求される必要ボンベ個数*より 1 個多い 27 個のボンベを設置する設計とする。</p>			

注記 \* : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第 1 号において定められている消火に必要なハロンガス量に基づき算出した個数を示す。

V-1-1-4-8-3-10 設定根拠に関する説明書

(消火系 主配管 (常設))

名 称		ハロンボンベ (ケーブル処理室用) ～ ケーブル処理室
最 高 使 用 圧 力	MPa	5.2
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	60.5, 76.3, 89.1, 114.3
<p><b>【設定根拠】</b> (概要)</p> <p>本配管は、ハロンボンベ (ケーブル処理室用) と噴射ノズル管 (ケーブル処理室) を接続する配管であり、設計基準対象施設としてケーブル処理室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、ハロンボンベの最高使用圧力と同じ 5.2 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、ハロンボンベの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 0.9 MPa 以上*1 及び消火に必要なハロンガス量*2 を 30 秒以内*3 に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1 : 消防法施行規則第 20 条第 1 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。 *2 : 消防法施行規則第 20 条第 3 項第一号において定められている消火に必要なハロンガス量を示す。 *3 : 消防法施行規則第 20 条第 1 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>		

名 称		二酸化炭素ポンベ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用） ～ 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室
最高使用圧力	MPa	10.8
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	34.0, 60.5, 76.3, 89.1, 114.3
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、二酸化炭素ポンベ（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室用）と噴射ノズル管（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室）を接続する配管であり、設計基準対象施設として高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室で発生した火災を早期に消火するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、二酸化炭素ポンベの最高使用圧力と同じ 10.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、二酸化炭素ポンベの最高使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の外径は、噴射ヘッドの放射圧力を 1.4 MPa 以上*<sup>1</sup>及び消火に必要な二酸化炭素ガス量*<sup>2</sup>を 1 分以内*<sup>3</sup>に放射可能な設計とし、メーカー社内基準に基づき定めた 34.0 mm, 60.5 mm, 76.3 mm, 89.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <p>注記 *1：消防法施行規則第 19 条第 2 項第二号において定められている噴射ヘッドの放射圧力を示す。</p> <p>*2：消防法施行規則第 19 条第 4 項第一号において定められている消火に必要な二酸化炭素ガス量を示す。</p> <p>*3：消防法施行規則第 19 条第 2 項第三号において定められている放射時間を示す。</p>		

V-2-別添 1-10 ガス供給配管の耐震計算書

## 目次

1. 概要	1
2. 概略系統図及び鳥瞰図	2
2.1 概略系統図	2
2.2 鳥瞰図	7
3. 計算条件	7
3.1 荷重の組合せ及び許容応力	7
3.2 設計条件	7
3.3 材料及び許容応力	7
3.4 設計用地震力	7
4. 解析結果及び評価	7
4.1 固有周期及び設計震度	7
4.2 評価結果	7
4.2.1 管の応力評価結果	7
4.2.2 支持構造物評価結果	8
4.2.3 弁の動的機能維持評価結果	8
4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果	9

## 1. 概要

本計算書は、添付書類「V-2-別添1-1 火災防護設備の耐震計算の方針」に基づき、管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度及び動的機能を有していることを説明するものである。

評価結果の記載方法は以下に示すとおりとする。

### (1) 管

工事計画記載範囲の管のうち、各応力区分における最大応力評価点の評価結果を解析モデル単位に記載する。また、全158モデルのうち、各応力区分における最大応力評価点の許容値/発生値（裕度）が最小となる解析モデルを代表として鳥瞰図、計算条件及び評価結果を記載する。代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を4.2.4に記載する。

### (2) 支持構造物

工事計画記載範囲の支持点のうち、種類及び型式ごとの反力が最大となる支持点の評価結果を代表として記載する。

### (3) 弁

機能確認済加速度の応答加速度に対する裕度が最小となる動的機能維持要求弁を代表として、評価結果を記載する。



## 2. 概略系統図及び鳥瞰図

### 2.1 概略系統図

概略系統図については、以下のとおり。

消火系概略系統図（その 1）から（その 21）は、既工事計画から変更はない。

消火系概略系統図（その 22）は、変更する。

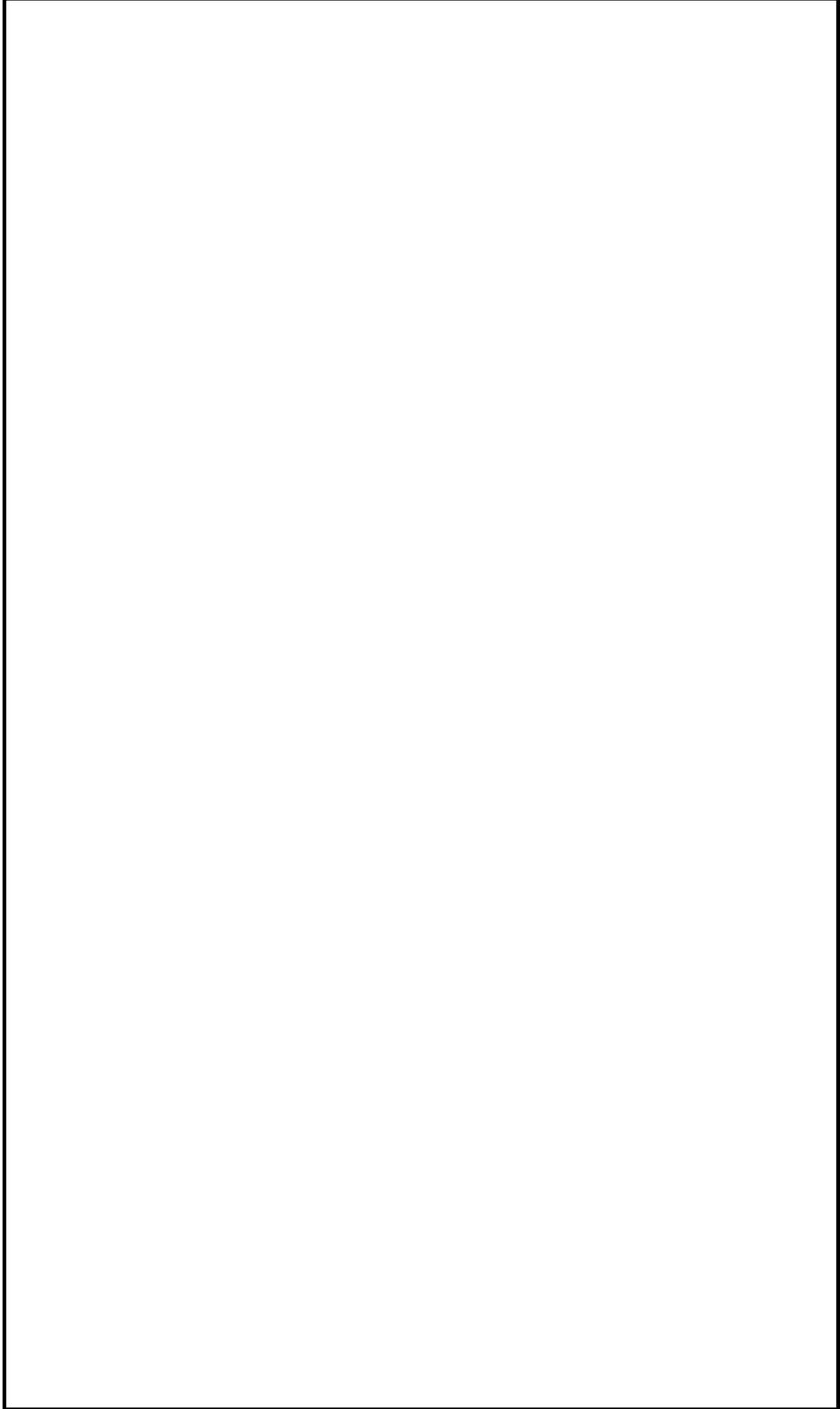
消火系概略系統図（その 23）から（その 28）は、既工事計画から変更はない。

消火系概略系統図（その 29）は、変更する。

消火系概略系統図（その 30）から（その 63）は、既工事計画から変更はない。

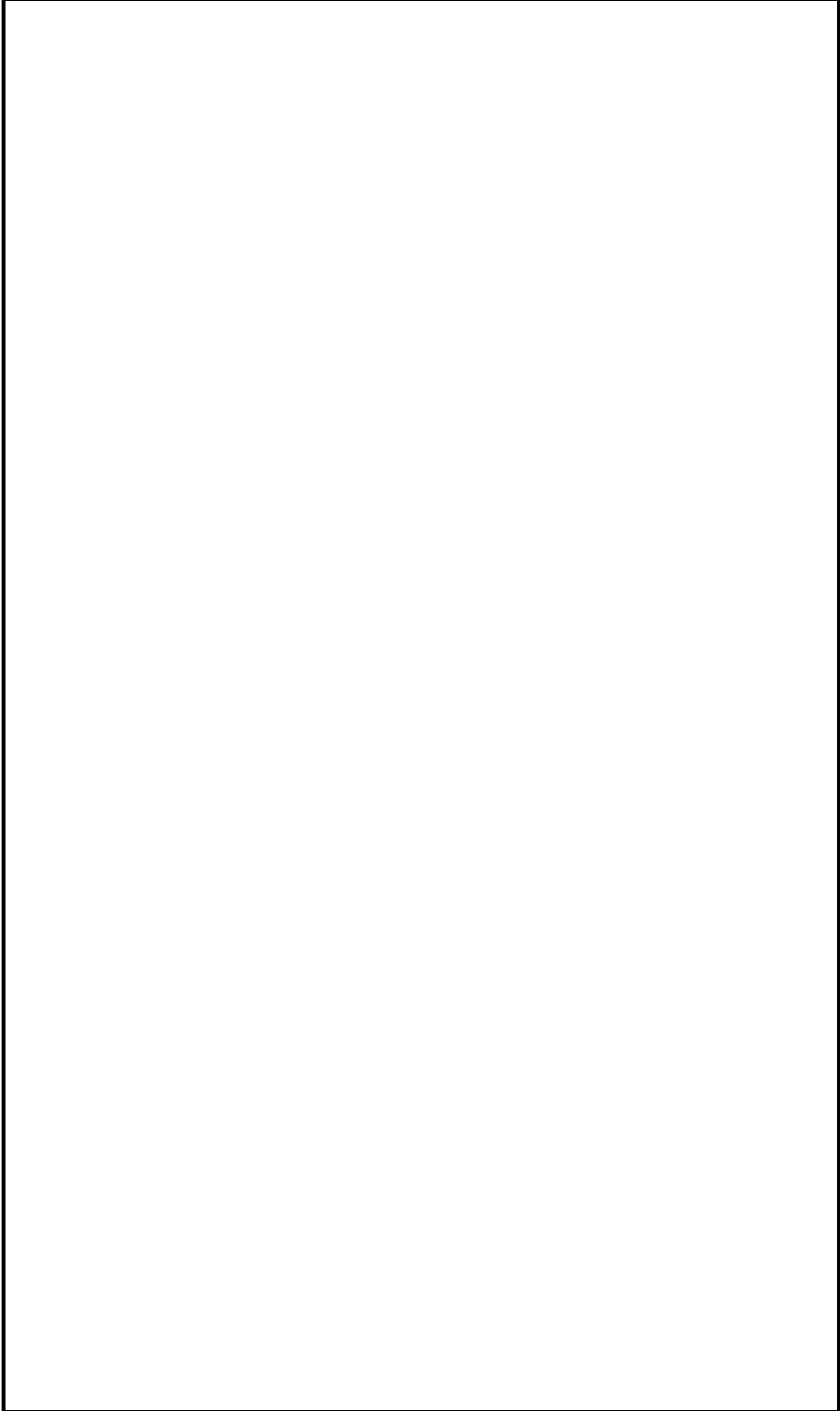
消火系概略系統図（その 64）及び（その 65）は、変更する。

消火系概略系統図（その 66）及び（その 67）は、既工事計画から変更はない。

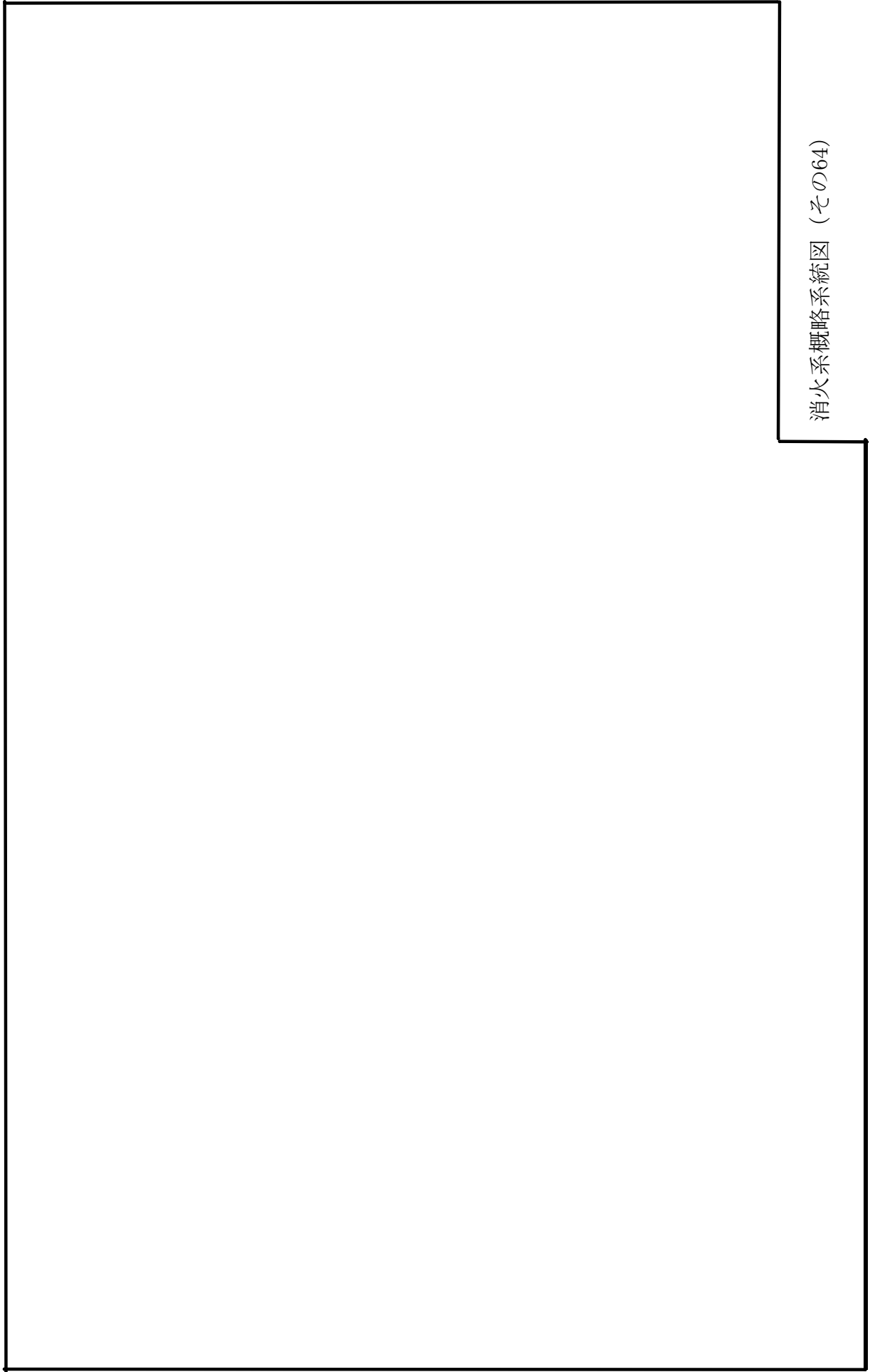


消火系概略系統図 (その22)

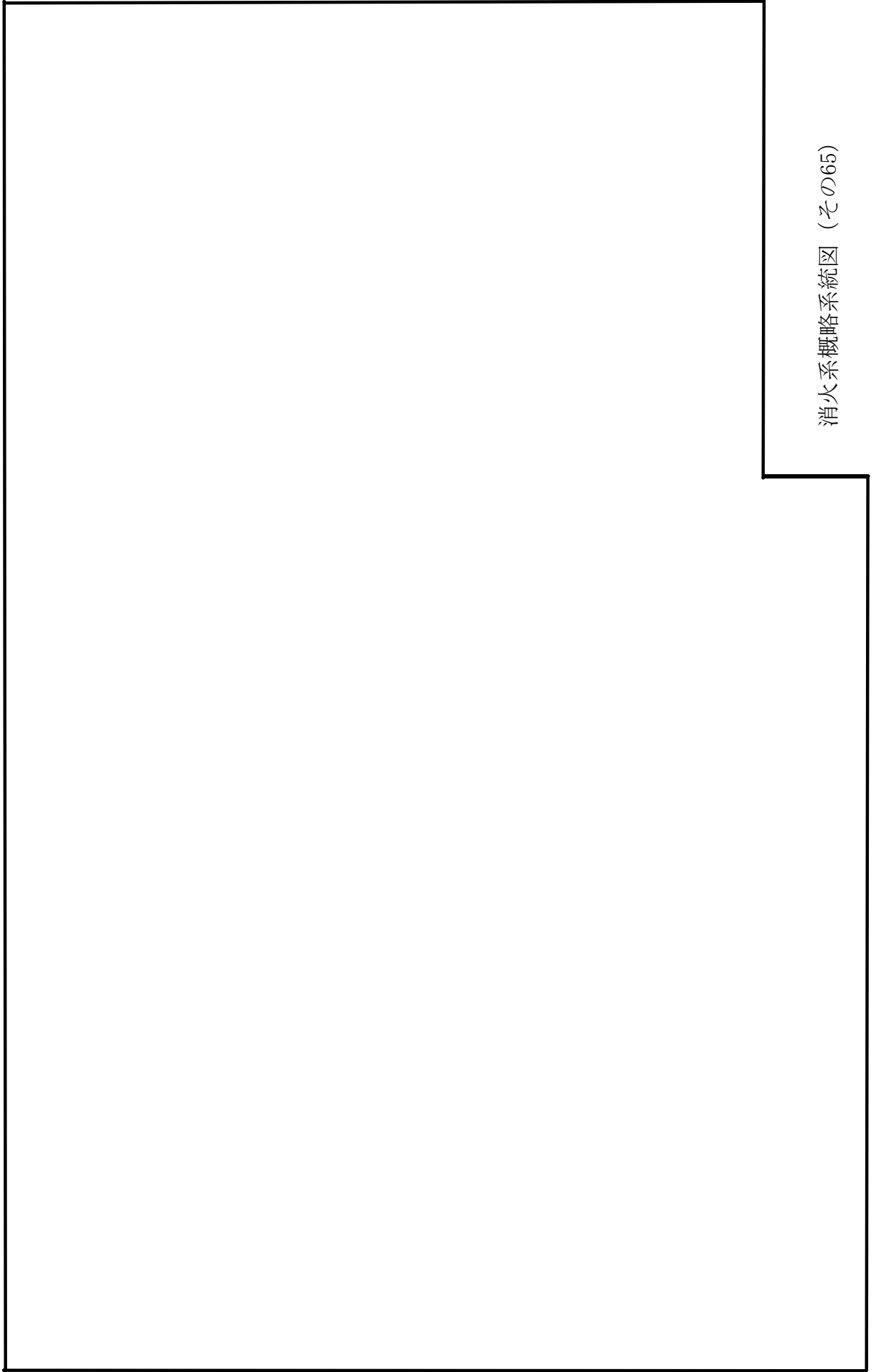
NT2 変④ V-2-別添1-10 R1



消火系概略系統図 (その29)



消火系概略系統図 (その64)



消火系概略系統図 (その65)

## 2.2 鳥瞰図

鳥瞰図については、既工事計画から変更はない。

## 3. 計算条件

### 3.1 荷重の組合せ及び許容応力

荷重の組合せ及び許容応力については、既工事計画から変更はない。

### 3.2 設計条件

設計条件については、既工事計画から変更はない。

### 3.3 材料及び許容応力

材料及び許容応力については、既工事計画から変更はない。

### 3.4 設計用地震力

設計用地震力については、既工事計画から変更はない。

## 4. 解析結果及び評価

### 4.1 固有周期及び設計震度

固有周期及び設計震度については、既工事計画から変更はない。

### 4.2 評価結果

#### 4.2.1 管の応力評価結果

管の応力評価結果については、既工事計画から変更はない。

4.2.2 支持構造物評価結果

下表に示すとおり計算応力及び計算荷重はそれぞれの許容値以下である。

支持構造物評価結果（荷重評価）については、既工事計画から変更はない。

支持構造物評価結果（応力評価）

支持構造物 番号	種類	型式	材質	温度 (°C)	支持点荷重						評価結果			
					反力 (kN)			モーメント (kN・m)			応力 分類	計算 応力 (MPa)	許容 応力 (MPa)	
					F <sub>x</sub>	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>				
FP-7253RES	レストレイント	架構	STKR400	40	21	0	2	—	—	—	—	組合せ	35	279
FP-7094ANC	アンカ	架構	STKR400	40	2	4	9	3	1	1	—	組合せ	26	279

4.2.3 弁の動的機能維持評価結果

弁の動的機能維持評価結果については、既工事計画から変更はない。

4.2.4 代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果

代表モデルは各モデルの最大応力点の応力と裕度を算出し、応力分類毎に裕度最小のモデルを選定して鳥瞰図、計算条件及び評価結果を記載している。下表に、代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果を示す。

代表モデルの選定結果及び全モデルの評価結果（クラス3範囲）

No	配管モデル	許容応力状態 IVAS												
		一次応力					一次+二次応力					疲労評価		
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	疲労累積係数	代表
1														
～														
21														
22	FP-118Y2F	A12	185	468	2.52	—	A12	322	410	1.27	—	—	—	—
23	欠番	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24														
～														
33														
34	FP-043RB2	42	64	468	7.32	—	42	90	410	4.56	—	—	—	—
35	FP-044RB2	5001	37	468	12.64	—	5	28	410	14.64	—	—	—	—
36														
～														
146														

既工事計画から変更はない。

既工事計画から変更はない。

既工事計画から変更はない。



No	配管モデル	許容応力状態 IV_A S														
		一次応力						一次+二次応力						疲労評価		
		評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	計算応力 [MPa]	許容応力 [MPa]	裕度	代表	評価点	疲労累積 係数	代表		
147	FP-106Y2F	P143	197	468	2.37	-	P143	298	410	1.37	-	-	-	-		
148	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
149	FP-112RB1	0246F	159	468	2.94	-	0164F	220	410	1.86	-	-	-	-		
150	FP-110RB1	A00	57	468	8.21	-	A09	46	410	8.91	-	-	-	-		
151		既工事計画から変更はない。														
152	FP-114Y1F	C03	131	468	3.57	-	C03	192	410	2.13	-	-	-	-		
153	欠番	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
154	FP-117RB1	A06	54	468	8.66	-	A06	24	410	17.08	-	-	-	-		
155		既工事計画から変更はない。														
~																
158																

V-3-10-1-1-5-4 管の基本板厚計算書

まえがき

本計算書は、添付書類「V-3-1-4 クラス3機器の強度計算の基本方針」及び「V-3-2-7 クラス3管の強度計算方法」に基づいて計算を行う。

評価条件整理結果を以下に示す。なお、評価条件の整理に当たって使用する記号及び略語については、添付書類「V-3-2-1 強度計算方法の概要」に定義したものを使用する。

以下については、既工事計画から変更はない。

- ・評価条件整理表
- ・適用規格の選定

## 目次

1. 概略系統図 .....1
2. 管の強度計算書 .....6

## 1. 概略系統図

概略系統図については、以下のとおり。

消火系概略系統図（その 1）から（その 14）は、既工事計画から変更はない。

消火系概略系統図（その 15）は、変更する。

消火系概略系統図（その 16）は、既工事計画から変更はない。

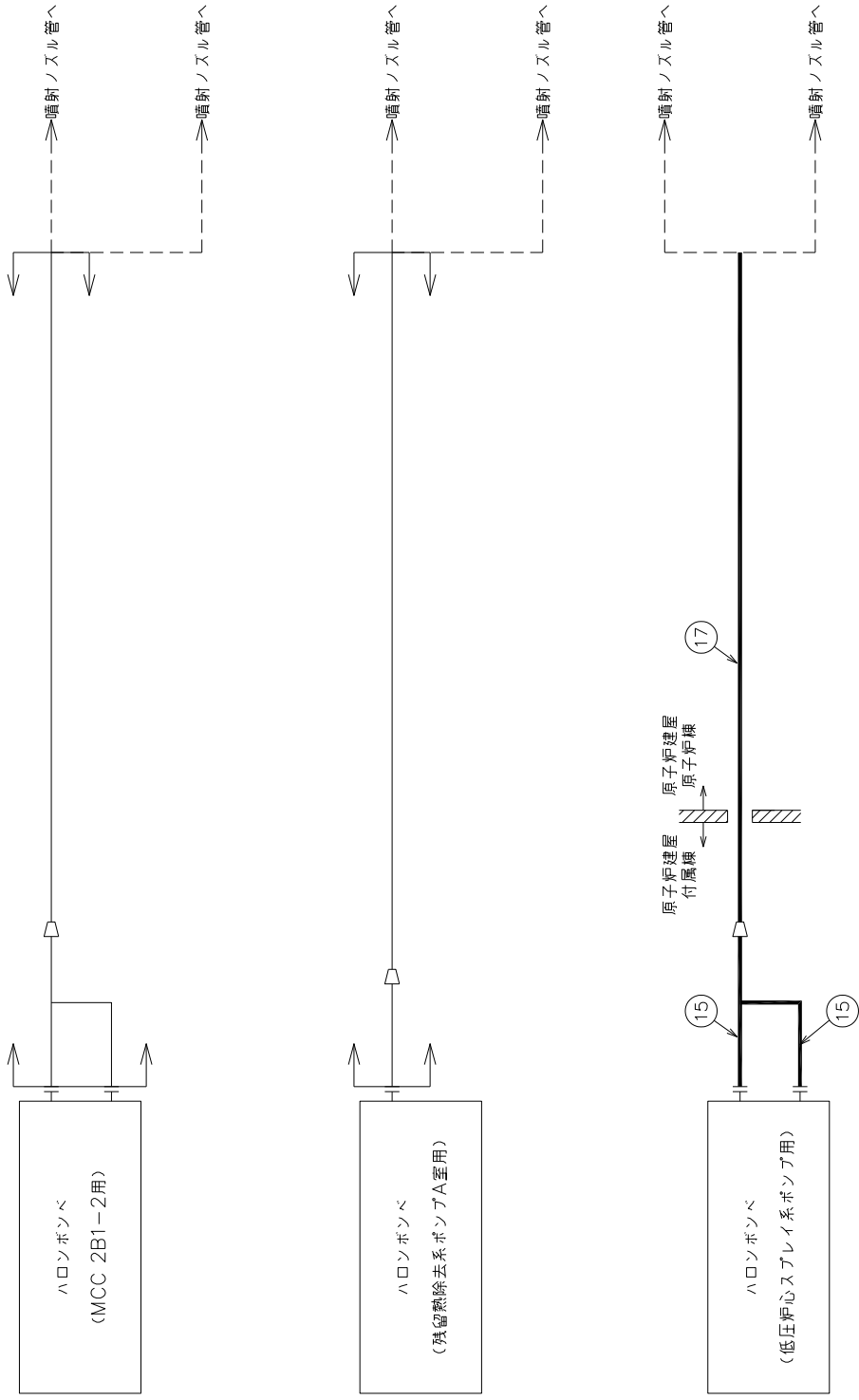
消火系概略系統図（その 17）は、変更する。

消火系概略系統図（その 18）から（その 35）は、既工事計画から変更はない。

消火系概略系統図（その 36）及び（その 37）は、変更する。

消火系概略系統図（その 38）は、既工事計画から変更はない。



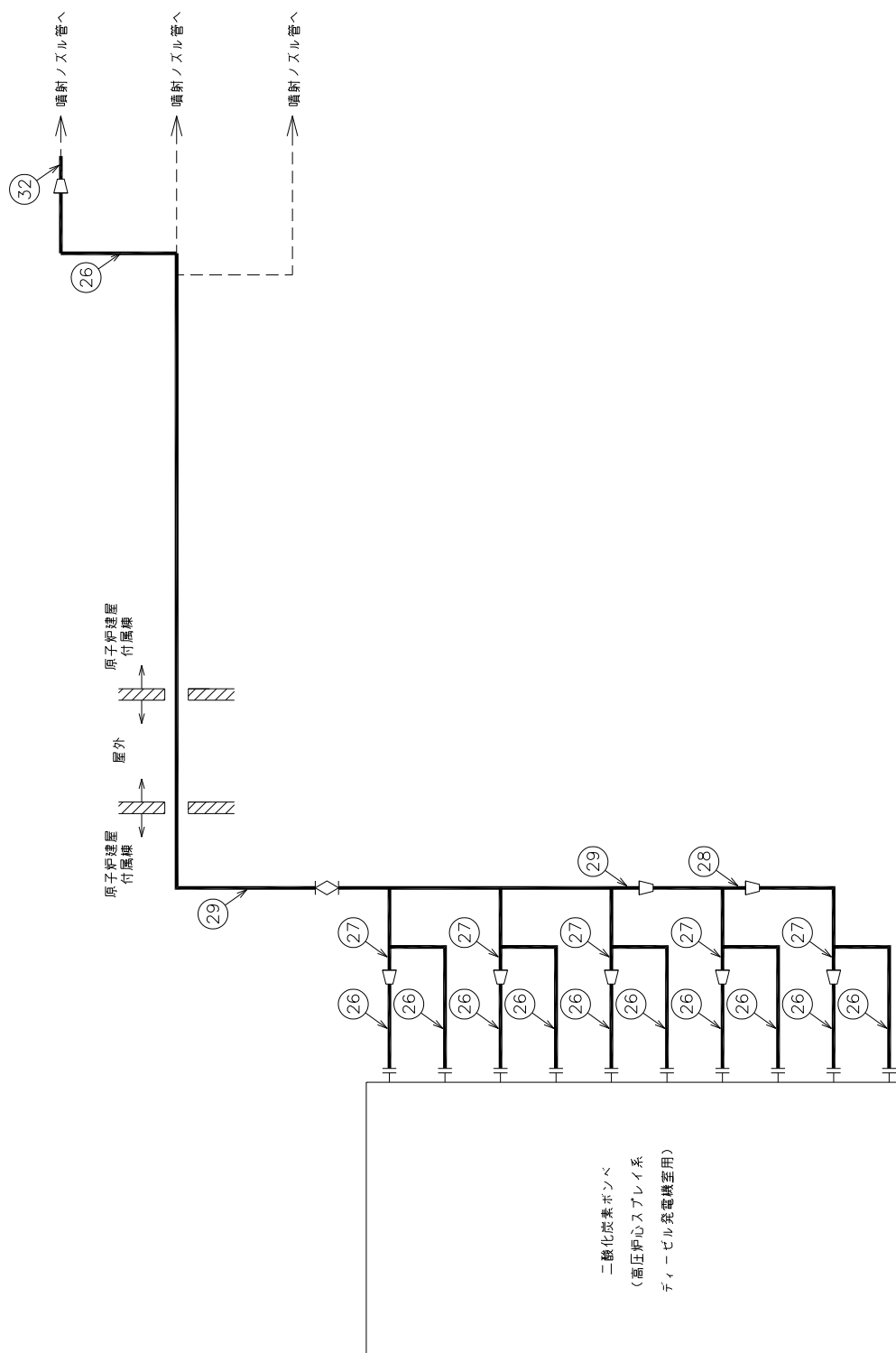


火災防護設備のうち消火設備（消火系）（平成30年10月18日付 原規発第1810181号にて認可済範囲）

消火系概略系統図（その17）





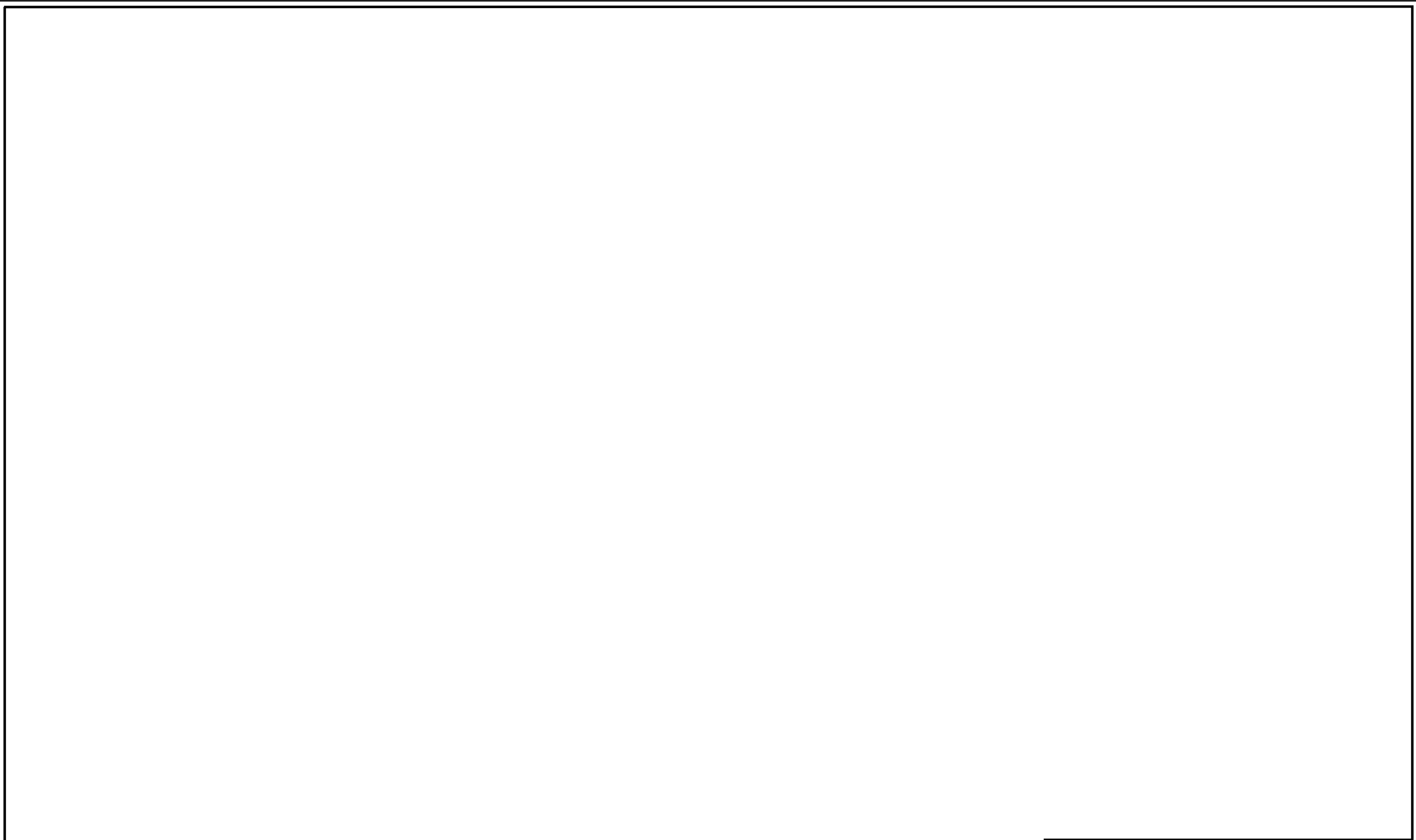


消火系概略系統図 (その37)

2. 管の強度計算書（クラス3管）  
管の強度計算書（クラス3管）については，既工事計画から変更はない。

V-6 図面

## 9 その他発電用原子炉の附属施設

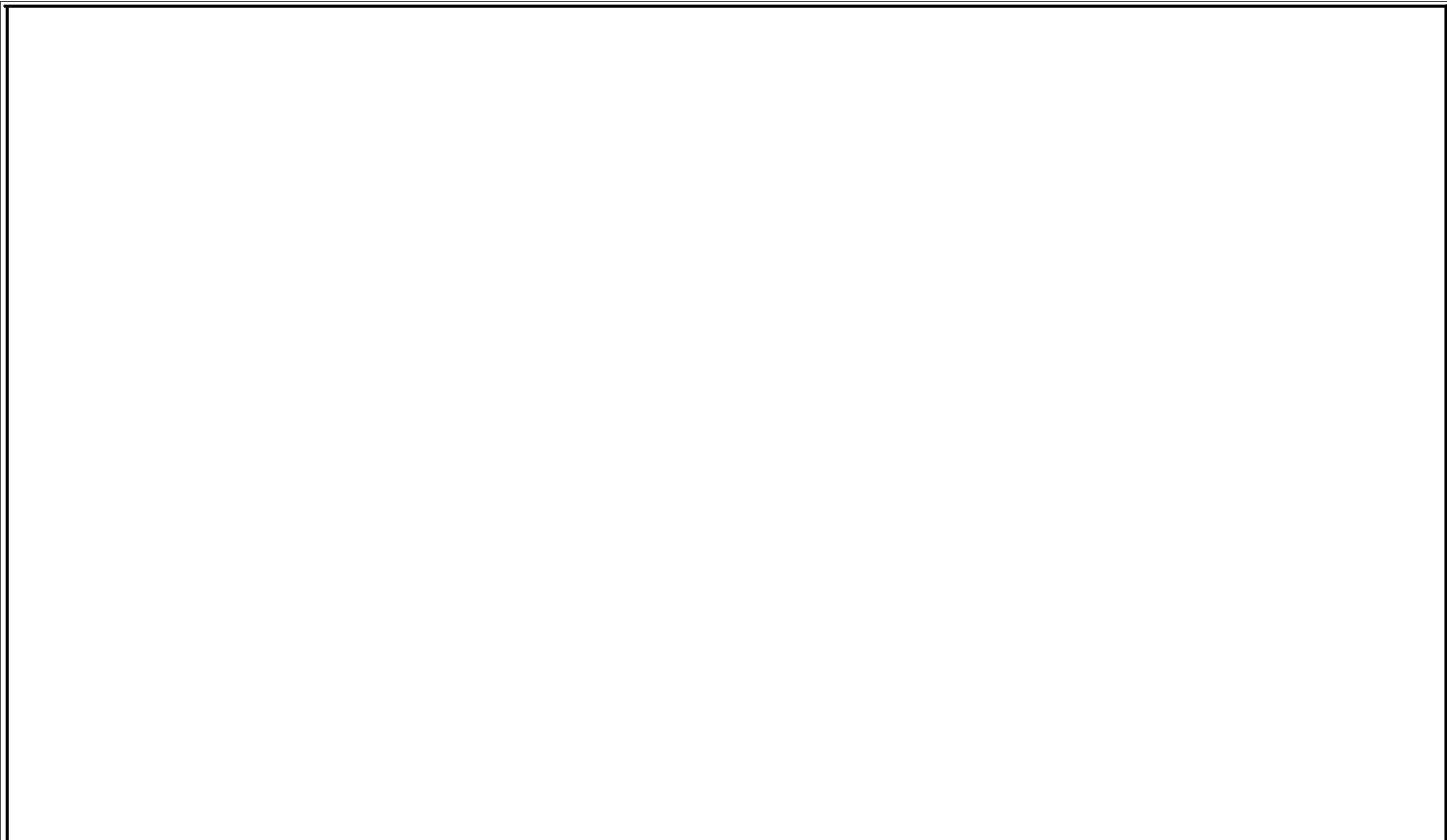


設計及び工事計画認可申請	第 9-3-47 図
東海第二発電所	
名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (消火設備) (7/17)
日本原子力発電株式会社	

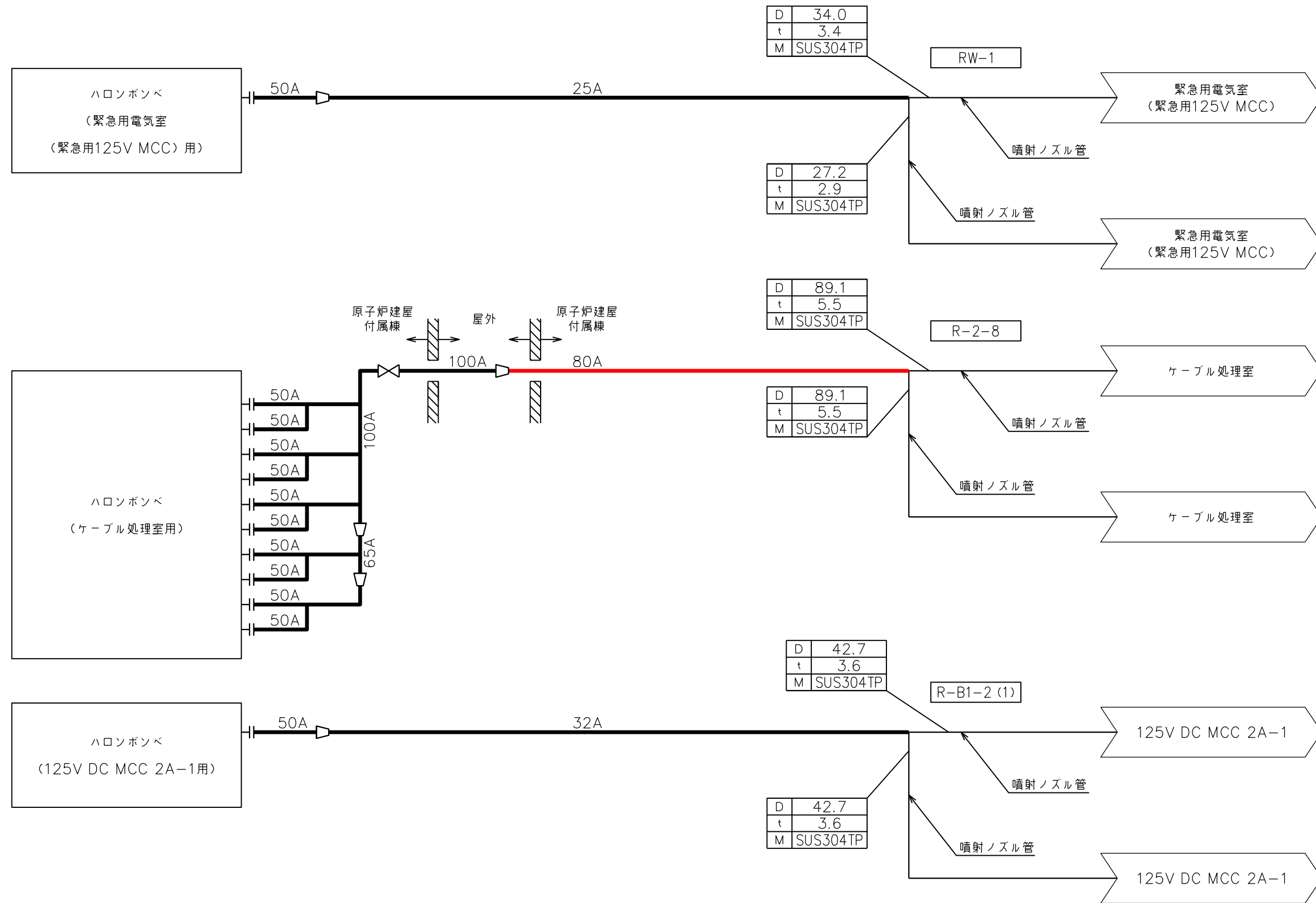
3206



設計及び工事計画認可申請	第 9-3-107 図
東海第二発電所	
名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (50/166)
日本原子力発電株式会社	



設計及び工事計画認可申請	第 9-3-108 図
東海第二発電所	
名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (消火設備) (51/166)
日本原子力発電株式会社	



D	34.0
t	3.4
M	SUS304TP

D	27.2
t	2.9
M	SUS304TP

D	89.1
t	5.5
M	SUS304TP

D	89.1
t	5.5
M	SUS304TP

D	42.7
t	3.6
M	SUS304TP

D	42.7
t	3.6
M	SUS304TP

— 火災防護設備のうち消火設備（消火系）（当該設備の申請範囲）  
— 火災防護設備のうち消火設備（消火系）（平成30年10月18日付 原規規発第1810181号にて認可済範囲）

備考	
D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材質

設計及び工事計画認可申請 第 9-3-238 図	
東海第二発電所	
名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 火災防護設備の系統図 (消火設備) (15/39)
日本原子力発電株式会社	