

変更前	変更後	変更理由
<p>2.5 汚染水処理設備等 2.5.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.5.1.5 主要な機器 2.5.1.5.1 汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等） 汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等）は、滞留水移送装置、油分分離装置、処理装置（セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置及び除染装置）、淡水化装置（逆浸透膜装置、蒸発濃縮装置）、中低濃度タンク、地下貯水槽等で構成する。</p> <p>(中略)</p> <p>1号～4号機のタービン建屋等の滞留水は、滞留水移送装置によりプロセス主建屋、雑固体廃棄物減容処理建屋（以下、「高温焼却炉建屋」という。）へ移送した後、プロセス主建屋等の地下階を介して、必要に応じて油分を除去し、処理装置へ移送、またはプロセス主建屋等の地下階を介さずにセシウム吸着装置・第二セシウム吸着装置へ直接移送し、主要核種を除去した後、淡水化装置により塩分を除去する。また、各装置間には処理済水、廃水を保管するための中低濃度タンク、地下貯水槽を設置する。</p> <p>(中略)</p> <p>(現行記載なし)</p> <p>(中略)</p>	<p>2.5 汚染水処理設備等 2.5.1 基本設計</p> <p>(中略)</p> <p>2.5.1.5 主要な機器 2.5.1.5.1 汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等） 汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等）は、滞留水移送装置、<u>滞留水一時貯留タンク設備</u>、油分分離装置、処理装置（セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置及び除染装置）、淡水化装置（逆浸透膜装置、蒸発濃縮装置）、中低濃度タンク、地下貯水槽等で構成する。</p> <p>(中略)</p> <p>1号～4号機のタービン建屋等の滞留水は、滞留水移送装置によりプロセス主建屋、雑固体廃棄物減容処理建屋（以下、「高温焼却炉建屋」という。）、<u>または滞留水一時貯留タンク設備へ</u>移送した後、プロセス主建屋等の地下階を介して、必要に応じて油分を除去し、処理装置へ移送、<u>滞留水一時貯留タンク設備を介して処理装置（セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置）へ</u>移送、またはプロセス主建屋等の地下階を介さずにセシウム吸着装置・第二セシウム吸着装置へ直接移送し、主要核種を除去した後、淡水化装置により塩分を除去する。また、各装置間には処理済水、廃水を保管するための中低濃度タンク、地下貯水槽を設置する。</p> <p>(中略)</p> <p><u>(12) 滞留水一時貯留タンク設備</u> <u>1号～4号機のタービン建屋等に発生する滞留水を一時貯留すること、ならびに滞留水一時貯留タンク設備より処理装置（セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置）へ移送し、滞留水を処理することを目的として設置する。滞留水一時貯留タンク設備は、滞留水移送装置により移送された1号～4号機のタービン建屋等の滞留水を一時貯留する滞留水一時貯留タンク、滞留水一時貯留タンクから滞留水を処理装置へ移送する滞留水供給ポンプ、滞留水一時貯留タンクに蓄積したスラッジ等をプロセス主建屋地下へ移送するスラッジ排出ポンプおよび配管等により構成する。</u></p> <p>(中略)</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p> <p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p> <p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>2.5.2 基本仕様 2.5.2.1 主要仕様 2.5.2.1.1 汚染水処理設備，貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管，移送ポンプ等）</p> <p>（中略）</p> <p>(50)セシウム吸着装置 系列数 4系列（Cs吸着運転） 2系列（Cs/Sr同時吸着運転） 処理量（定格） 1,200 m<sup>3</sup>/日（4系列：Cs吸着運転） 600 m<sup>3</sup>/日（2系列：Cs/Sr同時吸着運転）</p> <p>除染係数（設計目標値） ・Cs吸着運転 放射性セシウム：10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度 ・Cs/Sr同時吸着運転 放射性セシウム：10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度 放射性ストロンチウム：10～10<sup>3</sup>程度</p> <p>(51)第二セシウム吸着装置 系列数 2 処理量 1,200 m<sup>3</sup>/日</p> <p>除染係数（設計目標値） 10<sup>4</sup>～10<sup>6</sup>程度</p> <p>(52)第三セシウム吸着装置 系列数 1 処理量 600 m<sup>3</sup>/日</p> <p>除染係数（設計目標値） 10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度</p> <p>（中略）</p>	<p>2.5.2 基本仕様 2.5.2.1 主要仕様 2.5.2.1.1 汚染水処理設備，貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管，移送ポンプ等）</p> <p>（中略）</p> <p>(50)セシウム吸着装置 系列数 4系列（Cs吸着運転） 2系列（Cs/Sr同時吸着運転） 処理量（定格） 1,200 m<sup>3</sup>/日（4系列：Cs吸着運転） 600 m<sup>3</sup>/日（2系列：Cs/Sr同時吸着運転） <u>（滞留水一時貯留タンク設備を介しての処理においては、480 m<sup>3</sup>/日）</u></p> <p>除染係数（設計目標値） ・Cs吸着運転 放射性セシウム：10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度 ・Cs/Sr同時吸着運転 放射性セシウム：10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度 放射性ストロンチウム：10～10<sup>3</sup>程度</p> <p>(51)第二セシウム吸着装置 系列数 2 処理量 1,200 m<sup>3</sup>/日 <u>（滞留水一時貯留タンク設備を介しての処理においては、720 m<sup>3</sup>/日）</u></p> <p>除染係数（設計目標値） 10<sup>4</sup>～10<sup>6</sup>程度</p> <p>(52)第三セシウム吸着装置 系列数 1 処理量 600 m<sup>3</sup>/日 <u>（滞留水一時貯留タンク設備を介しての処理においては、480 m<sup>3</sup>/日）</u></p> <p>除染係数（設計目標値） 10<sup>3</sup>～10<sup>5</sup>程度</p> <p>（中略）</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴い処理装置の処理量に関する記載追加</p> <p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴い処理装置の処理量に関する記載追加</p> <p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴い処理装置の処理量に関する記載追加</p>

変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<p>(96) 滞留水受入槽</p> <p><u>基数</u> 2基</p> <p><u>容量</u> 15 m<sup>3</sup>/基</p> <p><u>材料</u> SM400B (内面ゴムライニング)</p> <p><u>厚さ</u> 銅板 12.0mm</p> <p>(97) 滞留水一時貯留槽</p> <p><u>基数</u> 2基</p> <p><u>容量</u> 24 m<sup>3</sup>/基</p> <p><u>材料</u> SM400B (内面ゴムライニング)</p> <p><u>厚さ</u> 銅板 12.0mm</p> <p>(98) 滞留水供給ポンプ (完成品)</p> <p><u>台数</u> 2</p> <p><u>容量</u> 30m<sup>3</sup>/h (1台あたり)</p> <p><u>揚程</u> 118m</p> <p>(99) スラッジ排出ポンプ (完成品)</p> <p><u>台数</u> 2</p> <p><u>容量</u> 15m<sup>3</sup>/h (1台あたり)</p> <p><u>揚程</u> 30m</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う仕様の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (1 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (1 / <u>31</u> )	記載の適正化
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (2 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (2 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (3 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (3 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (4 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (4 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (5 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (5 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (6 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (6 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (7 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (7 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (8 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (8 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (9 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (9 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (10 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (10 / <u>31</u> )	
(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (11 / <u>27</u> )	(中略) 表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (11 / <u>31</u> )	

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.5 汚染水処理設備等）

変更前	変更後	変更理由
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 2 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 2 / <u>3 1</u> ） （中略）	記載の適正化
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 3 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 3 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 4 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 4 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 5 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 5 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 6 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 6 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 7 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 7 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 8 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 8 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 9 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（1 9 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（2 0 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（2 0 / <u>3 1</u> ） （中略）	
表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（2 1 / <u>2 7</u> ） （中略）	表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（2 1 / <u>3 1</u> ） （中略）	



変更前			変更後			変更理由
表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（23/27）			表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（23/31）			記載の適正化          滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う配管仕様の削除および名称の変更
名称	仕様		名称	仕様		
第三セシウム吸着装置入口から第三セシウム吸着装置出口まで (鋼管)	呼び径/厚さ	100A/Sch40, 80A/Sch40, 65A/Sch40, 50A/Sch40, 40A/Sch40	第三セシウム吸着装置入口から第三セシウム吸着装置出口まで (鋼管)	呼び径/厚さ	100A/Sch40, 80A/Sch40, 65A/Sch40, 50A/Sch40, 40A/Sch40	
	材質	SUS316L ASME SA790 S32205 ASME SA790 S32750		材質	SUS316L ASME SA790 S32205 ASME SA790 S32750	
	最高使用圧力	1.37 MPa		最高使用圧力	1.37 MPa	
	最高使用温度	40℃		最高使用温度	40℃	
(ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当	(ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当	
	材質	ポリエチレン		材質	ポリエチレン	
	最高使用圧力	1.37 MPa		最高使用圧力	1.37 MPa	
	最高使用温度	40℃		最高使用温度	40℃	
(耐圧ホース)	呼び径	65A 相当	(耐圧ホース)	呼び径	65A 相当	
	材質	合成ゴム(NBR, EPDM)		材質	合成ゴム(NBR, EPDM)	
	最高使用圧力	1.37 MPa		最高使用圧力	1.37 MPa	
	最高使用温度	40℃		最高使用温度	40℃	
第三セシウム吸着装置出口からSPT(B)まで (ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当	第三セシウム吸着装置出口からSPT(B)まで (ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当	
	材質	ポリエチレン		材質	ポリエチレン	
	最高使用圧力	1.0 MPa		最高使用圧力	1.0 MPa	
	最高使用温度	40℃		最高使用温度	40℃	
<u>プロセス主建屋1階西側分岐</u> から <u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u> まで (鋼管)	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch80</u>	<u>プロセス主建屋切替弁スキッド移送配管部</u> から <u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u> まで (ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当	
	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>		材質	ポリエチレン	
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.37MPa</u>		最高使用圧力	1.0 MPa	
	<u>最高使用温度</u>	<u>66℃</u>		最高使用温度	40℃	
(ポリエチレン管)	呼び径	100A 相当				
	材質	ポリエチレン				
	最高使用圧力	1.0 MPa				
	最高使用温度	40℃				

変更前		変更後		変更理由																
<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（24/27）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)</td> <td>呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃</td> </tr> <tr> <td>(ポリエチレン管)</td> <td>呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃</td> </tr> <tr> <td>SPT建屋1階中央南側分岐から <u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u>まで (ポリエチレン管)</td> <td>呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃</td> </tr> </tbody> </table>		名称	仕様	高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)	呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃	(ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃	SPT建屋1階中央南側分岐から <u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u> まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃	<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（24/31）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)</td> <td>呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃</td> </tr> <tr> <td>(ポリエチレン管)</td> <td>呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃</td> </tr> <tr> <td>SPT建屋1階中央南側分岐から <u>サイトバンカ建屋1階西側分岐部</u>まで (ポリエチレン管)</td> <td>呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃</td> </tr> </tbody> </table>		名称	仕様	高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)	呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃	(ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃	SPT建屋1階中央南側分岐から <u>サイトバンカ建屋1階西側分岐部</u> まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃	記載の適正化
名称	仕様																			
高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)	呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃																			
(ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃																			
SPT建屋1階中央南側分岐から <u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u> まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃																			
名称	仕様																			
高温焼却炉建屋切替弁スキッドからSPT建屋1階中央南側分岐まで (鋼管)	呼び径/厚さ 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A/Sch80 STPG370 1.37MPa 66℃																			
(ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃																			
SPT建屋1階中央南側分岐から <u>サイトバンカ建屋1階西側分岐部</u> まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度 100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃																			
<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（25/27）</p> <p>(中略)</p>		<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（25/31）</p> <p>(中略)</p>		記載の適正化																
<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（26/27）</p> <p>(中略)</p>		<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（26/31）</p> <p>(中略)</p>																		
<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（27/27）</p> <p>(中略)</p>		<p>表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様（27/31）</p> <p>(中略)</p>																		



変更前	変更後	変更理由																																																																																							
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;"><u>表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (28/31)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"><u>名称</u></th> <th colspan="2"><u>仕様</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>100A 相当</u></td> </tr> <tr> <td><u>出口から入口ヘッドスキッド入</u></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>ポリエチレン</u></td> </tr> <tr> <td><u>口まで</u></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.0MPa</u></td> </tr> <tr> <td><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td><u>入口ヘッドスキッド入口から</u></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td><u>入口ヘッドスキッド出口まで</u></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td><u>(鋼管)</u></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.0MPa</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>100A/Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.37MPa</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>100A 相当</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>ポリエチレン</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.0MPa</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td><u>入口ヘッドスキッド出口から</u></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>100A/Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td><u>滞留水受入槽まで</u></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td><u>(鋼管)</u></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.0MPa</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>100A 相当</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>ポリエチレン</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1.0MPa</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td><u>滞留水受入槽から</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>200A 相当</u></td> </tr> <tr> <td><u>滞留水一時貯留槽まで</u></td> <td><u>材質</u></td> <td><u>EPDM 合成ゴム</u></td> </tr> <tr> <td><u>(耐圧ホース)</u></td> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>静水頭</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> </tbody> </table>	<u>名称</u>	<u>仕様</u>		<u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>	<u>出口から入口ヘッドスキッド入</u>	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>	<u>口まで</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>	<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>入口ヘッドスキッド入口から</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>	<u>入口ヘッドスキッド出口まで</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>	<u>(鋼管)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>		<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>		<u>材質</u>	<u>STPG370</u>		<u>最高使用圧力</u>	<u>1.37MPa</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>		<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>		<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>入口ヘッドスキッド出口から</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>	<u>滞留水受入槽まで</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>	<u>(鋼管)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>		<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>		<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>滞留水受入槽から</u>	<u>呼び径</u>	<u>200A 相当</u>	<u>滞留水一時貯留槽まで</u>	<u>材質</u>	<u>EPDM 合成ゴム</u>	<u>(耐圧ホース)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭</u>		<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う配管仕様の追加
<u>名称</u>	<u>仕様</u>																																																																																								
<u>プロセス主建屋切替弁スキッド</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>																																																																																							
<u>出口から入口ヘッドスキッド入</u>	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>																																																																																							
<u>口まで</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>																																																																																							
<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
<u>入口ヘッドスキッド入口から</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>																																																																																							
<u>入口ヘッドスキッド出口まで</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																																																							
<u>(鋼管)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>																																																																																							
	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																																																							
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.37MPa</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>																																																																																							
	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>																																																																																							
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
<u>入口ヘッドスキッド出口から</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>																																																																																							
<u>滞留水受入槽まで</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																																																							
<u>(鋼管)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>																																																																																							
	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>																																																																																							
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1.0MPa</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							
<u>滞留水受入槽から</u>	<u>呼び径</u>	<u>200A 相当</u>																																																																																							
<u>滞留水一時貯留槽まで</u>	<u>材質</u>	<u>EPDM 合成ゴム</u>																																																																																							
<u>(耐圧ホース)</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭</u>																																																																																							
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																																																							

変更前	変更後	変更理由																																																
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;"><u>表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (29/31)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"><u>名称</u></th> <th colspan="2"><u>仕様</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"><u>滞留水一時貯留槽から 滞留水供給ポンプ入口まで (鋼管)</u></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>100A/Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>静水頭</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>100A/Sch. 40, 125A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1. 37MPa</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"><u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から 入口ヘッダスキッド入口まで (ポリエチレン管)</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>100A 相当</u></td> </tr> <tr> <td><u>材質</u></td> <td><u>ポリエチレン</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>静水頭, 1. 37MPa</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"><u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から滞留水一時貯留槽まで (鋼管)</u></td> <td><u>呼び径/厚さ</u></td> <td><u>80A/Sch. 40, 100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u></td> </tr> <tr> <td><u>材質</u></td> <td><u>STPG370</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1. 37MPa</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4"><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td><u>呼び径</u></td> <td><u>100A 相当</u></td> </tr> <tr> <td><u>材質</u></td> <td><u>ポリエチレン</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用圧力</u></td> <td><u>1. 37MPa</u></td> </tr> <tr> <td><u>最高使用温度</u></td> <td><u>40℃</u></td> </tr> </tbody> </table>	<u>名称</u>	<u>仕様</u>		<u>滞留水一時貯留槽から 滞留水供給ポンプ入口まで (鋼管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40, 125A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から 入口ヘッダスキッド入口まで (ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭, 1. 37MPa</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から滞留水一時貯留槽まで (鋼管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>80A/Sch. 40, 100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う配管仕様の追加
<u>名称</u>	<u>仕様</u>																																																	
<u>滞留水一時貯留槽から 滞留水供給ポンプ入口まで (鋼管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40</u>																																																
	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																
	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭</u>																																																
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																
<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>100A/Sch. 40, 125A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>																																																
	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>																																																
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																
<u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から 入口ヘッダスキッド入口まで (ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>																																																
	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>																																																
	<u>最高使用圧力</u>	<u>静水頭, 1. 37MPa</u>																																																
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																
<u>滞留水供給ポンプスキッド出口 から滞留水一時貯留槽まで (鋼管)</u>	<u>呼び径/厚さ</u>	<u>80A/Sch. 40, 100A/Sch. 40, 150A/ Sch. 40</u>																																																
	<u>材質</u>	<u>STPG370</u>																																																
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>																																																
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																
<u>(ポリエチレン管)</u>	<u>呼び径</u>	<u>100A 相当</u>																																																
	<u>材質</u>	<u>ポリエチレン</u>																																																
	<u>最高使用圧力</u>	<u>1. 37MPa</u>																																																
	<u>最高使用温度</u>	<u>40℃</u>																																																

変更前	変更後	変更理由																																																																																							
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;"><u>表 2. 5 - 1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (30 / 31)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%; text-align: center;">名称</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><u>入口ヘッダスキッド出口から 第三セシウム吸着装置入口まで (ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">100A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>プロセス主建屋切替弁スキッド 近傍配管分岐からプロセス主建 屋 1 階北側分岐部まで (ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">100A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa, 1.0MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>第三セシウム吸着装置入口分岐 部から第三セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">100A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>入口ヘッダスキッド出口からサ イトバンカ建屋 1 階西側分岐部 まで (ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">100A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>プロセス主建屋 1 階西側移送配 管分岐部からプロセス主建屋切 替弁スキッド移送配管部まで (鋼管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径 / 厚さ</td> <td style="text-align: center;">100A / Sch. 80</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">STPG370</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">66℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>(ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">100A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.0MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>第二セシウム吸着装置入口分岐 部から第二セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u></td> <td style="text-align: center;">呼び径</td> <td style="text-align: center;">80A 相当</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">材質</td> <td style="text-align: center;">ポリエチレン</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力</td> <td style="text-align: center;">1.37MPa</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">最高使用温度</td> <td style="text-align: center;">40℃</td> </tr> </tbody> </table>	名称	仕様		<u>入口ヘッダスキッド出口から 第三セシウム吸着装置入口まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.37MPa		最高使用温度	40℃	<u>プロセス主建屋切替弁スキッド 近傍配管分岐からプロセス主建 屋 1 階北側分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.37MPa, 1.0MPa		最高使用温度	40℃	<u>第三セシウム吸着装置入口分岐 部から第三セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.37MPa		最高使用温度	40℃	<u>入口ヘッダスキッド出口からサ イトバンカ建屋 1 階西側分岐部 まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.37MPa		最高使用温度	40℃	<u>プロセス主建屋 1 階西側移送配 管分岐部からプロセス主建屋切 替弁スキッド移送配管部まで (鋼管)</u>	呼び径 / 厚さ	100A / Sch. 80		材質	STPG370		最高使用圧力	1.37MPa		最高使用温度	66℃	<u>(ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.0MPa		最高使用温度	40℃	<u>第二セシウム吸着装置入口分岐 部から第二セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	80A 相当		材質	ポリエチレン		最高使用圧力	1.37MPa		最高使用温度	40℃	<p>滞留水一時貯留タンク設 備の設置に伴う配管仕様 の追加</p>
名称	仕様																																																																																								
<u>入口ヘッダスキッド出口から 第三セシウム吸着装置入口まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							
<u>プロセス主建屋切替弁スキッド 近傍配管分岐からプロセス主建 屋 1 階北側分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa, 1.0MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							
<u>第三セシウム吸着装置入口分岐 部から第三セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							
<u>入口ヘッダスキッド出口からサ イトバンカ建屋 1 階西側分岐部 まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							
<u>プロセス主建屋 1 階西側移送配 管分岐部からプロセス主建屋切 替弁スキッド移送配管部まで (鋼管)</u>	呼び径 / 厚さ	100A / Sch. 80																																																																																							
	材質	STPG370																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa																																																																																							
	最高使用温度	66℃																																																																																							
<u>(ポリエチレン管)</u>	呼び径	100A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.0MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							
<u>第二セシウム吸着装置入口分岐 部から第二セシウム吸着装置ブ ースターポンプ出口分岐部まで (ポリエチレン管)</u>	呼び径	80A 相当																																																																																							
	材質	ポリエチレン																																																																																							
	最高使用圧力	1.37MPa																																																																																							
	最高使用温度	40℃																																																																																							



変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>2.5.3 添付資料</p> <p>(中略)</p> <p>(現行記載なし)</p>	<p>2.5.3 添付資料</p> <p>(中略)</p> <p><u>添付資料-32 滞留水一時貯留タンク設備について</u></p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う設計内容を記載する添付資料の追加</p>

変更前

変更後

変更理由

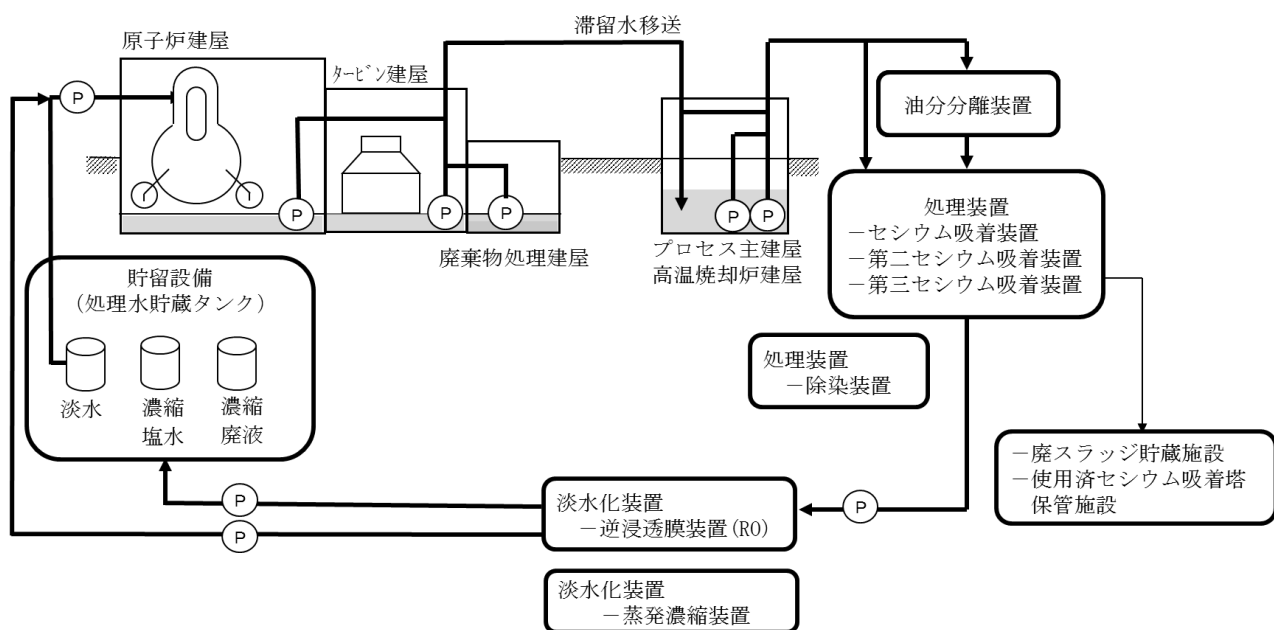
添付資料-1  
表1 設備の構成

汚染水処理設備等				
汚染水処理設備	貯留設備	関連設備	使用済セシウム吸着塔保管施設	廃スラッジ貯蔵施設
<b>処理装置</b> ・セシウム吸着装置 ・第二セシウム吸着装置 ・第三セシウム吸着装置 ・除染装置 <b>淡水化装置</b> ・逆浸透膜装置 ・蒸発濃縮装置	<b>中低濃度タンク</b> ・サプレッション・プール水サージタンク ・廃液 RO 供給タンク ・RO 後濃縮塩水受タンク ・濃縮廃液貯槽 ・RO 後淡水受タンク ・多核種処理水タンク ・Sr処理水タンク <b>地下貯水槽</b> ・ろ過タンク	<b>油分離装置</b> <b>モバイル式処理設備</b> <b>電源設備</b> <b>滞留水移送装置</b> ・移送ポンプ ・移送配管	<b>使用済セシウム吸着塔仮保管施設</b> <b>使用済セシウム吸着塔一時保管施設</b>	<b>造粒固化体貯槽(D)</b> <b>廃スラッジ一時保管施設</b>

添付資料-1  
表1 設備の構成

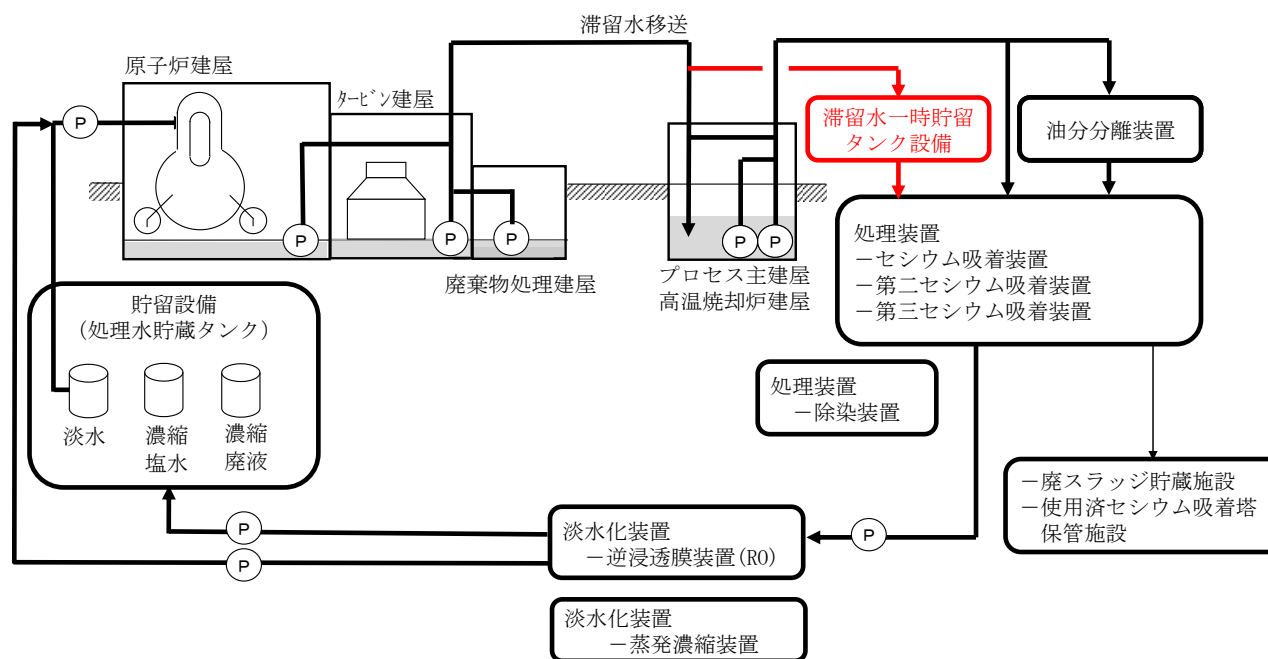
汚染水処理設備等				
汚染水処理設備	貯留設備	関連設備	使用済セシウム吸着塔保管施設	廃スラッジ貯蔵施設
<b>処理装置</b> ・セシウム吸着装置 ・第二セシウム吸着装置 ・第三セシウム吸着装置 ・除染装置 <b>淡水化装置</b> ・逆浸透膜装置 ・蒸発濃縮装置	<b>中低濃度タンク</b> ・サプレッション・プール水サージタンク ・廃液 RO 供給タンク ・RO 後濃縮塩水受タンク ・濃縮廃液貯槽 ・RO 後淡水受タンク ・多核種処理水タンク ・Sr処理水タンク <b>地下貯水槽</b> ・ろ過タンク	<b>油分離装置</b> <b>モバイル式処理設備</b> <b>電源設備</b> <b>滞留水移送装置</b> ・移送ポンプ ・移送配管 <b>滞留水一時貯留タンク設備</b>	<b>使用済セシウム吸着塔仮保管施設</b> <b>使用済セシウム吸着塔一時保管施設</b>	<b>造粒固化体貯槽(D)</b> <b>廃スラッジ一時保管施設</b>

滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う追加



(a) 系統概要

図-1 汚染水処理設備等の全体概要図 (1/2)



(a) 系統概要

図-1 汚染水処理設備等の全体概要図 (1/2)

滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更

変更前	変更後	変更理由
<p>(b) 配置概要 図-1 汚染水処理設備等の全体概要図 (2/2)</p> <p>(中略)</p>	<p>(b) 配置概要 図-1 汚染水処理設備等の全体概要図 (2/2)</p> <p>(中略)</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更</p>

変更前

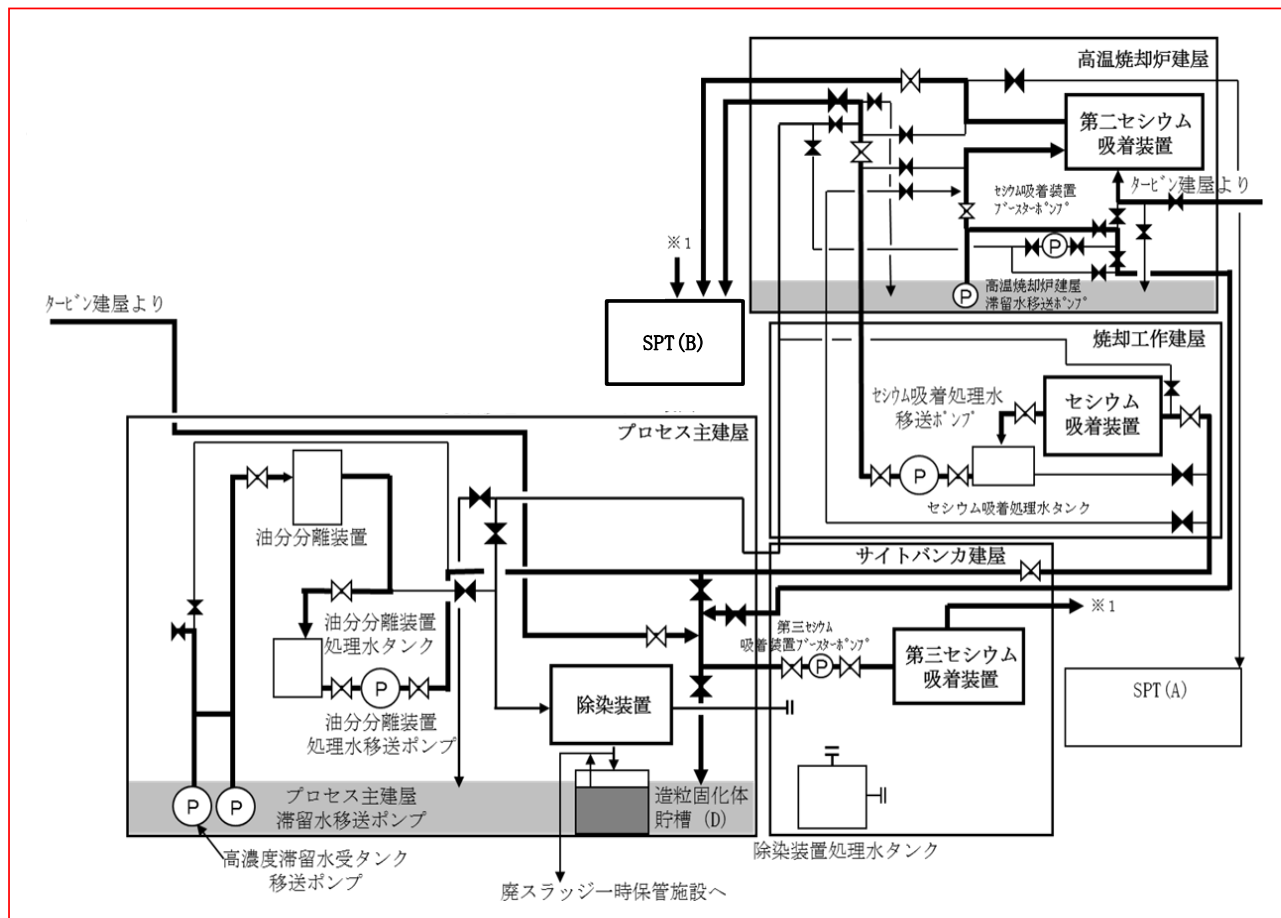


図-3 処理装置 (セシウム吸着装置, 第二セシウム吸着装置, 第三セシウム吸着装置, 除染装置) の系統構成図

(中略)

変更後

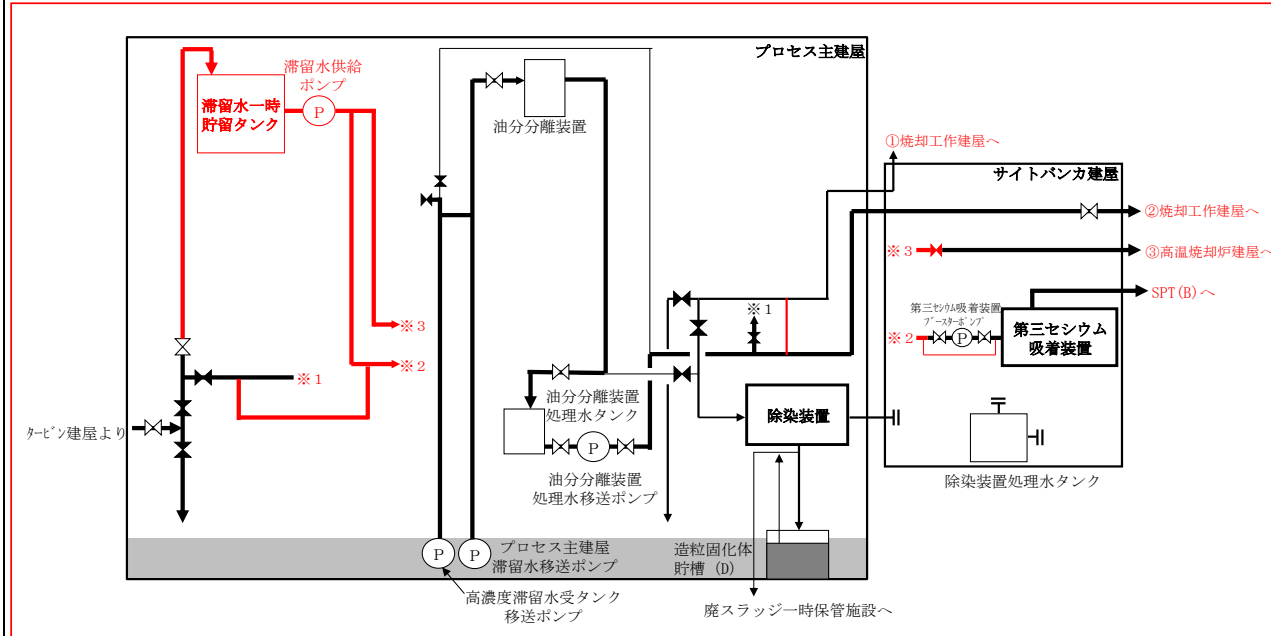


図-3 処理装置 (セシウム吸着装置, 第二セシウム吸着装置, 第三セシウム吸着装置, 除染装置) の系統構成図 (1/2)

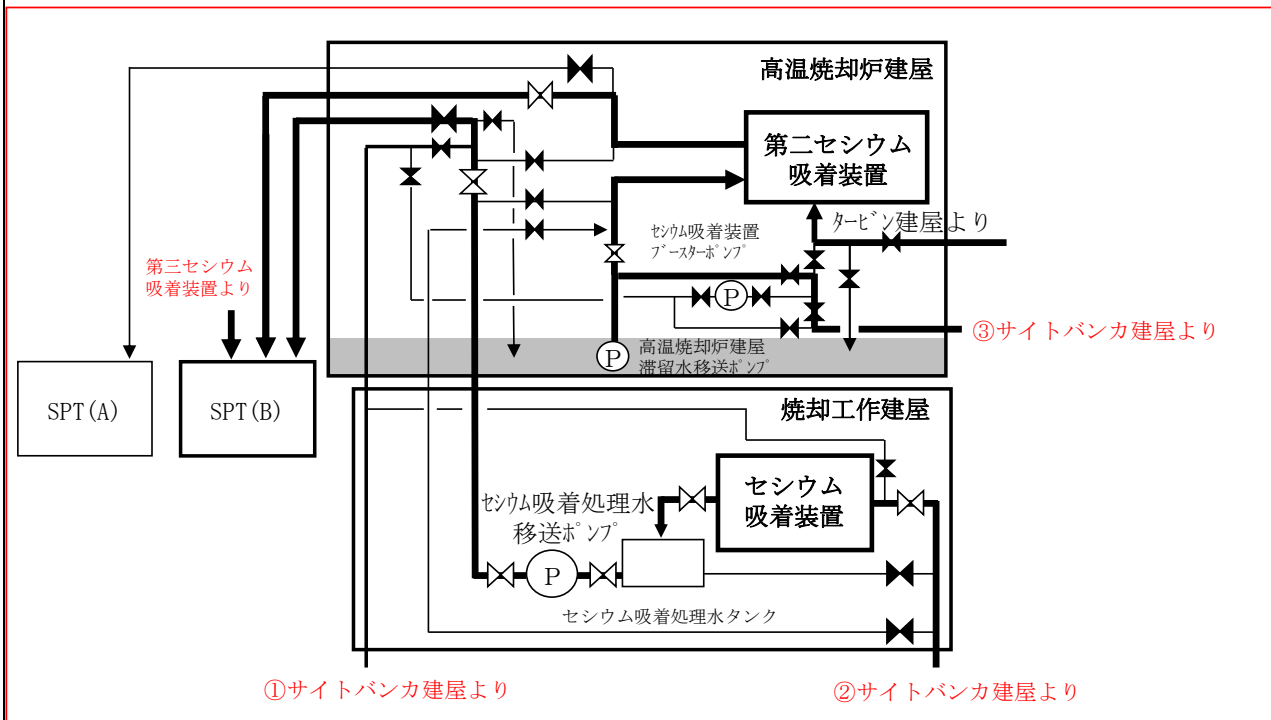


図-3 処理装置 (セシウム吸着装置, 第二セシウム吸着装置, 第三セシウム吸着装置, 除染装置) の系統構成図 (2/2)

(中略)

変更理由

滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更, 図の分割



変更前	変更後	変更理由
<p>図-5 第二セシウム吸着装置の系統構成図</p>	<p>図-5 第二セシウム吸着装置の系統構成図</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更</p>
<p>(以下、省略)</p>	<p>(以下、省略)</p>	

変更前

添付資料-18

セシウム吸着装置により高温焼却炉建屋の滞留水を浄化するために使用する配管について (中略)

2. 基本設計  
2.1 設置の目的 (中略)

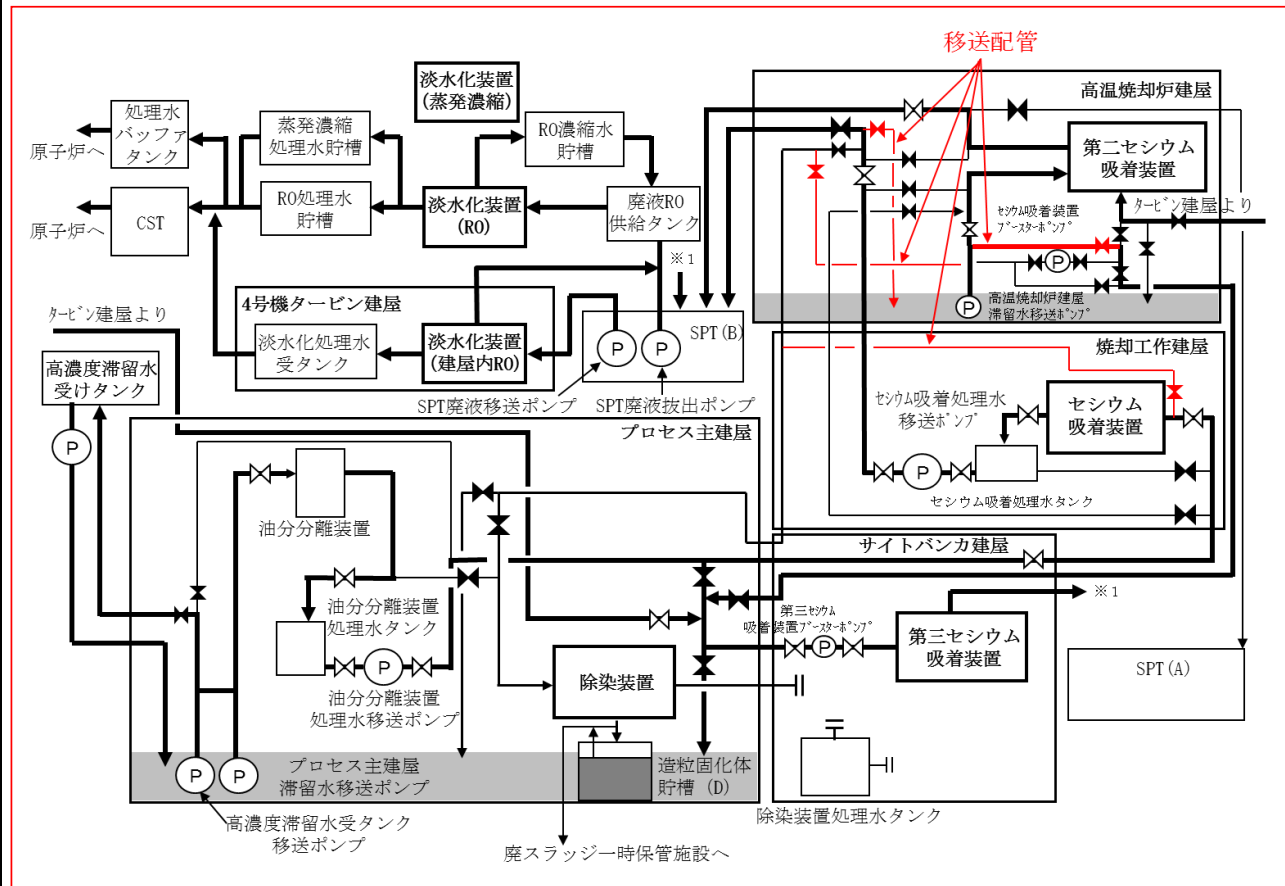


図-1 処理装置 (セシウム吸着装置, 第二セシウム吸着装置, 第三セシウム吸着装置, 除染装置) の系統構成図に対する移送配管の設置範囲

(以下, 省略)

変更後

添付資料-18

セシウム吸着装置により高温焼却炉建屋の滞留水を浄化するために使用する配管について (中略)

2. 基本設計  
2.1 設置の目的 (中略)

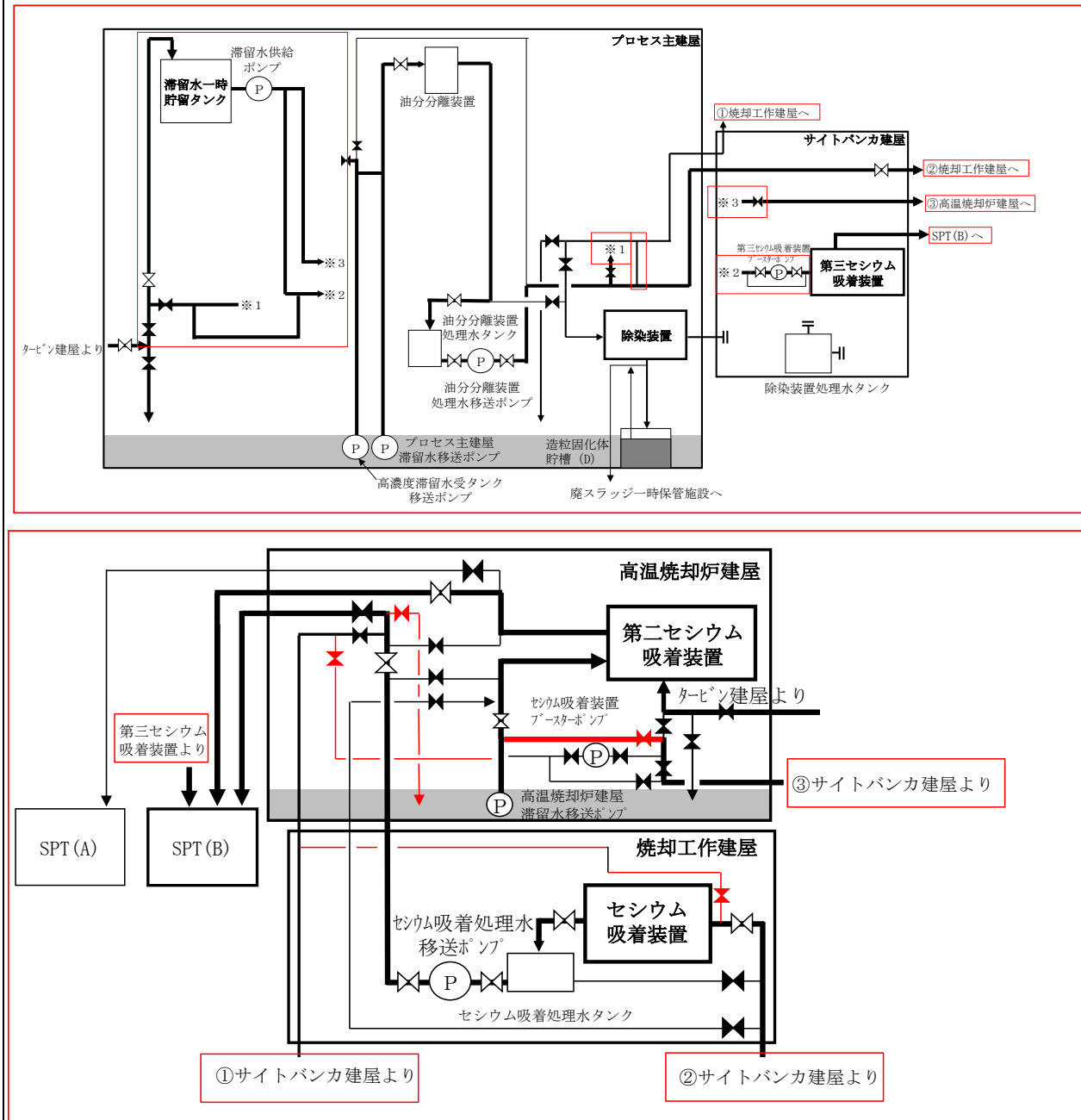
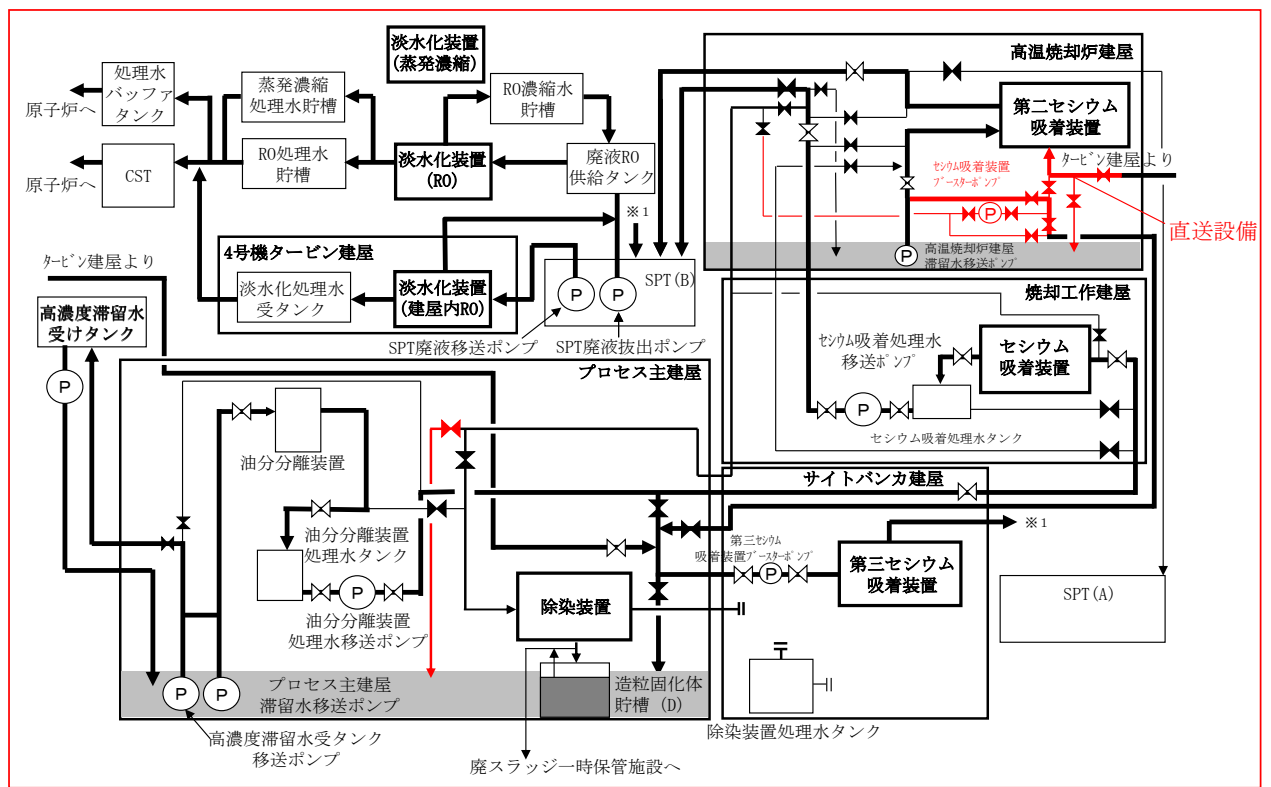
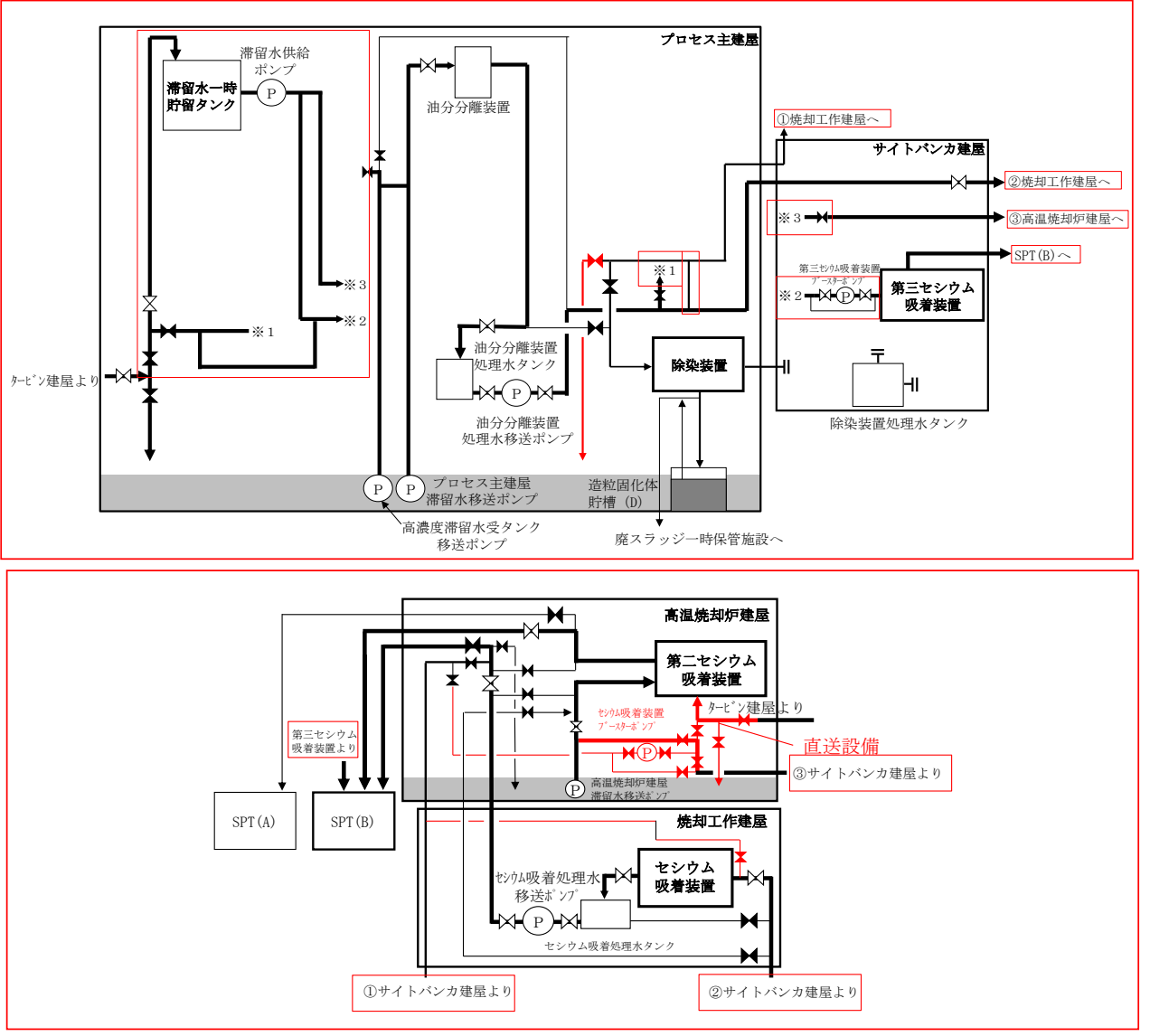


図-1 処理装置 (セシウム吸着装置, 第二セシウム吸着装置, 第三セシウム吸着装置, 除染装置) の系統構成図に対する移送配管の設置範囲

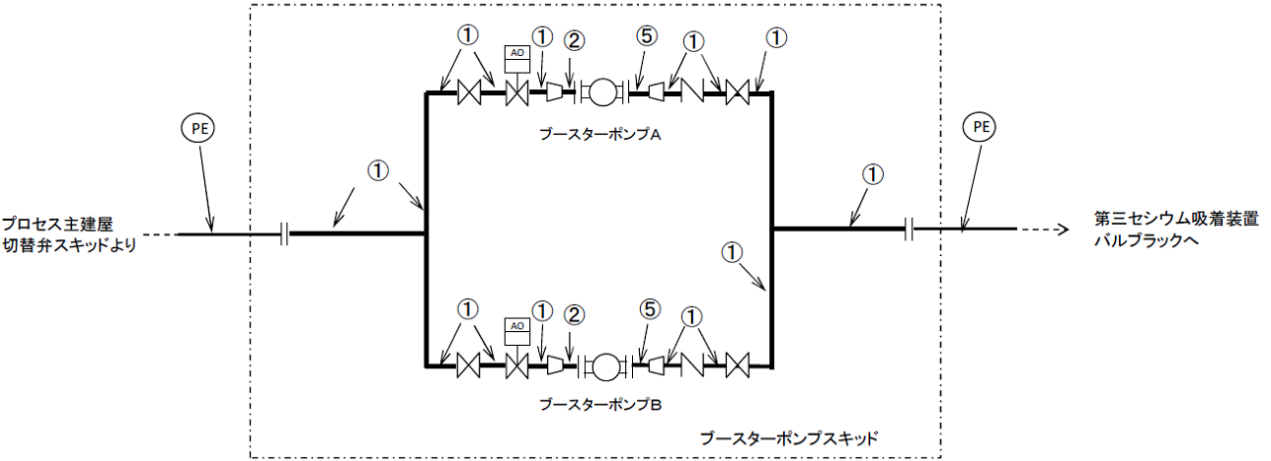
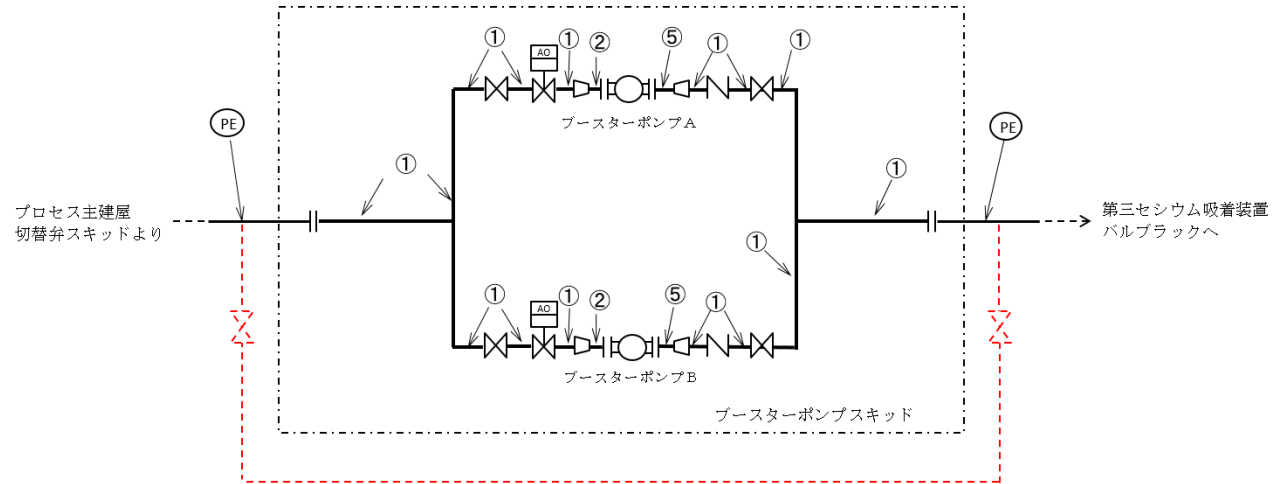
(以下, 省略)

変更理由

滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更

変更前	変更後	変更理由
<p>添付資料-22</p> <p>プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階を介さずに滞留水を処理装置へ移送する設備について</p> <p>(中略)</p>	<p>添付資料-22</p> <p>プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階を介さずに滞留水を処理装置へ移送する設備について</p> <p>(中略)</p>	
<p>別紙2</p>	<p>別紙2</p>	
<p>直送設備の範囲</p> <p>(中略)</p>  <p>図-2 直送設備の範囲図 (処理装置の系統構成図)</p>	<p>直送設備の範囲</p> <p>(中略)</p>  <p>図-2 直送設備の範囲図 (処理装置の系統構成図)</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更</p>

変更前	変更後	変更理由
		<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う図の変更</p>
<p>図-3 直送設備の範囲図 (第二セシウム吸着装置の系統構成図)</p>	<p>図-3 直送設備の範囲図 (第二セシウム吸着装置の系統構成図)</p>	

変更前	変更後	変更理由
<p style="text-align: right;">添付資料-30</p> <p style="text-align: center;">第三セシウム吸着装置について</p> <p>(中略)</p> <p style="text-align: right;">別紙(1)</p> <p style="text-align: center;">第三セシウム吸着装置の構造強度に関する計算書</p> <p>(中略)</p> <p>3. 主配管</p> <p>(中略)</p>  <p style="text-align: center;">図-1 配管概略図(1/5)</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: right;">添付資料-30</p> <p style="text-align: center;">第三セシウム吸着装置について</p> <p>(中略)</p> <p style="text-align: right;">別紙(1)</p> <p style="text-align: center;">第三セシウム吸着装置の構造強度に関する計算書</p> <p>(中略)</p> <p>3. 主配管</p> <p>(中略)</p>  <p style="text-align: center;">図-1 配管概略図(1/5)</p> <p>(中略)</p>	<p style="text-align: center;">滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の変更</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>高温焼却炉建屋より プロセス主建屋より 4号機タービン建屋より 4号機タービン建屋より プロセス主建屋地下へ 第三セシウム吸着装置 プースターポンプスキッドへ</p>	<p>滞留水一時貯留タンク 入口ヘッダへ プロセス主建屋より 4号機タービン建屋より 4号機タービン建屋より プロセス主建屋地下へ</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の変更</p>
<p>図-1 配管概略図(3/5)</p>	<p>図-1 配管概略図(3/5)</p>	
<p>(中略)</p>	<p>(中略)</p>	
<p>プロセス主建屋切替弁スキッドへ 油分離装置 処理水移送ポンプより 工作機械設備建屋へ</p>	<p>プロセス主建屋切替弁スキッドへ セシウム吸着装置 プースターポンプより プロセス主建屋地下へ 油分離装置 処理水移送ポンプより セシウム吸着装置へ</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の変更</p>
<p>図-1 配管概略図(5/5)</p>	<p>図-1 配管概略図(5/5)</p>	
<p>(以下、省略)</p>	<p>(以下、省略)</p>	

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
<p>(現行記載なし)</p>	<p style="text-align: right;"><u>添付資料-32</u></p> <p style="text-align: center;"><u>滞留水一時貯留タンク設備について</u></p> <p>(新規記載)</p> <p>(以下, 省略)</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備設置に伴う新規記載</p>





変更前

変更後

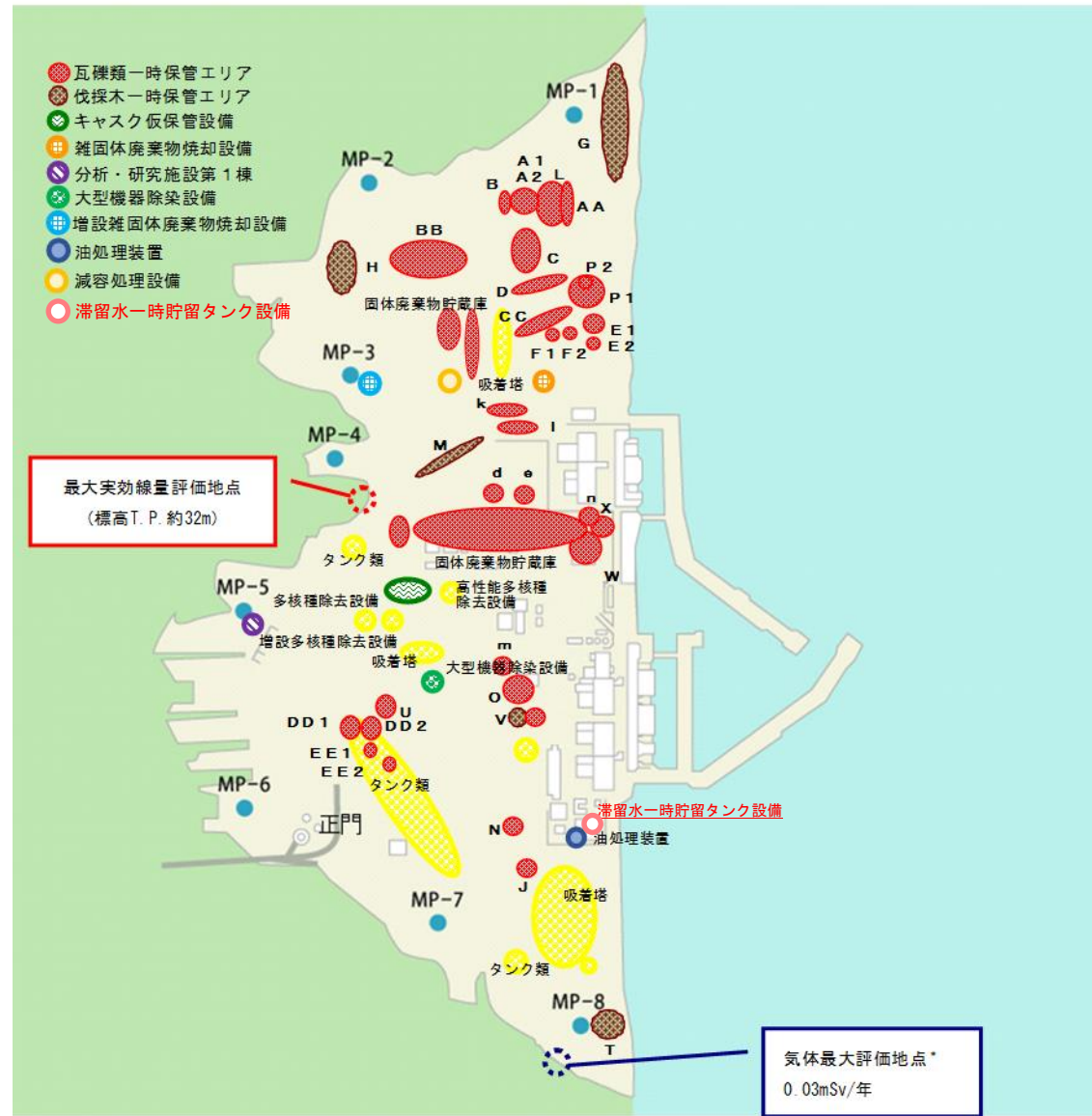
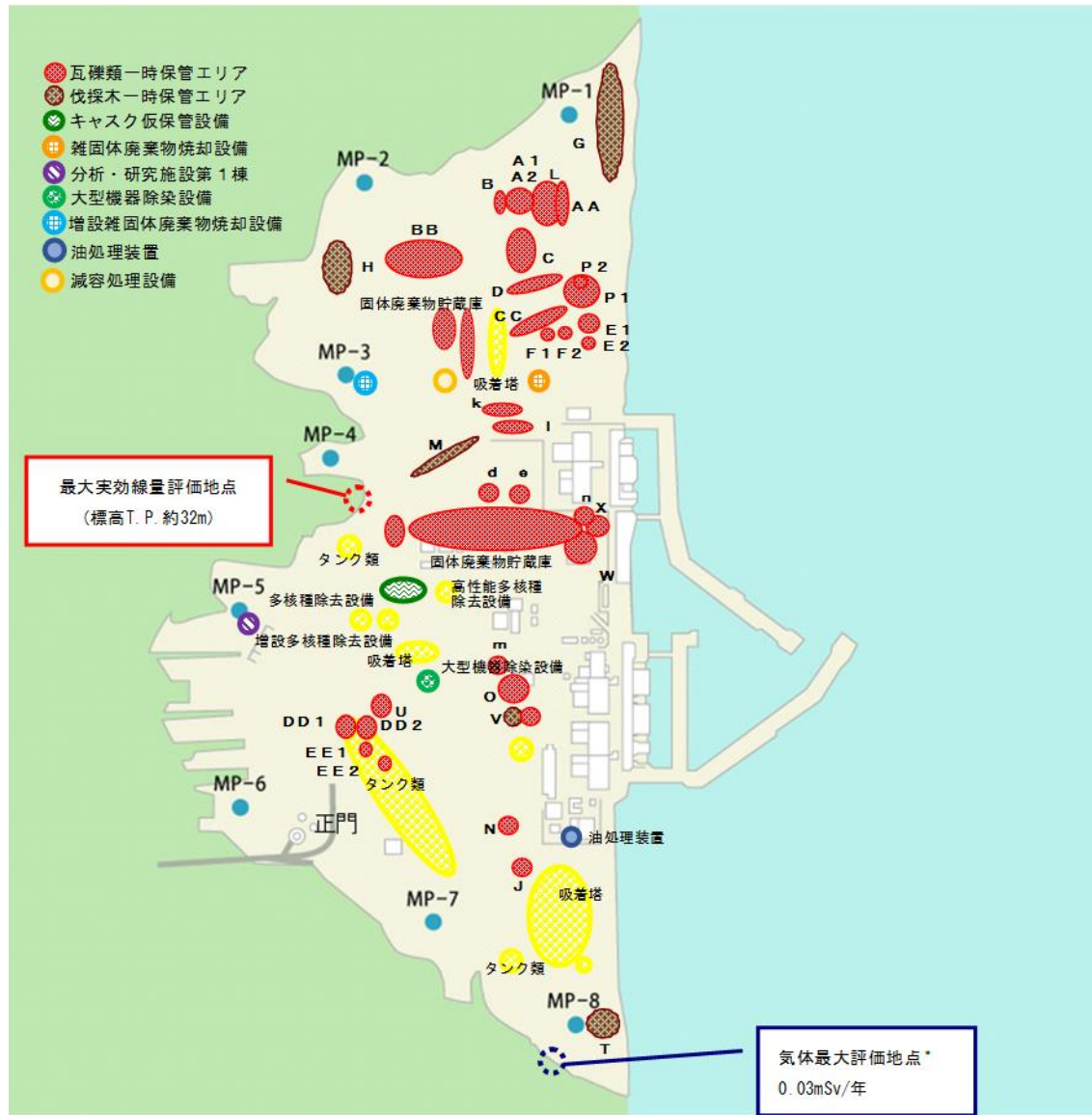
変更理由

2.2.2.3 敷地境界における線量評価結果

2.2.2.3 敷地境界における線量評価結果

(中略)

(中略)



滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加

図2.2.2-2 敷地境界線上の最大実効線量評価地点

図2.2.2-2 敷地境界線上の最大実効線量評価地点

(以下、省略)

(以下、省略)

変更前	変更後	変更理由																											
<p style="text-align: center;">別冊5</p> <p style="text-align: center;">汚染水処理設備等に係る補足説明</p> <p>I 汚染水処理設備等の構造強度及び耐震性について</p> <p>(中略)</p> <p>1.1.2. 耐震性評価の基本方針</p> <p><u>汚染水処理設備等を構成する機器のうち放射性物質を内包するものは、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」のBクラス相当の設備と位置づけられる。耐震性を評価するにあたっては、「JEAC4601 原子力発電所耐震設計技術規程」(以下、「耐震設計技術規程」という。)等に準拠して構造強度評価を行うことを基本とするが、評価手法、評価基準について実態にあわせたものを採用する。Bクラス施設に要求される水平震度に対して耐震性を確保できない場合は、その影響について評価を行う。支持部材がない等の理由によって、耐震性に関する評価ができない設備を設置する場合においては、可撓性を有する材料を使用するなどし、耐震性を確保する。</u></p> <p>また、各機器は必要な耐震性を確保するために、原則として以下の方針に基づき設計する。</p> <p>(中略)</p> <p>(現行記載なし)</p>	<p style="text-align: center;">別冊5</p> <p style="text-align: center;">汚染水処理設備等に係る補足説明</p> <p>I 汚染水処理設備等の構造強度及び耐震性について</p> <p>(中略)</p> <p>1.1.2. 耐震性評価の基本方針</p> <p><u>汚染水処理設備等を構成する機器は、その安全機能の重要度、地震によって機能の喪失を起こした場合の安全上の影響（公衆への被ばく影響）や廃炉活動への影響等を考慮した上で、核燃料物質を非密封で扱う燃料加工施設や使用施設等における耐震クラス分類を参考にして適切な耐震設計上の区分を行うとともに、適切と考えられる設計用地震力に十分耐えられる設計とする。要求される地震力に対して耐震性を確保できない場合は、その影響について評価を行う。支持部材がない等の理由によって、耐震性に関する評価ができない設備を設置する場合においては、可撓性を有する材料を使用するなどし、耐震性を確保する。</u></p> <p><u>なお、検討用地震動および同津波に対する評価が必要な設備として抽出された機器等については、今後対策を講じる。</u></p> <p>また、各機器は必要な耐震性を確保するために、原則として以下の方針に基づき設計する。</p> <p>(中略)</p> <p><u>1.2.19. 滞留水一時貯留タンク設備 滞留水受入槽、滞留水一時貯留槽</u></p> <p><u>(1) 構造強度評価</u></p> <p><u>滞留水受入槽、滞留水一時貯留槽について、設計・建設規格に準拠し、構造強度評価を実施した(表-31-1~10)。評価の結果、いずれの項目においても、必要厚さ等を満足しており、十分な構造強度を有することを確認した(表-31-11~14)。</u></p> <p><u>&lt;円筒胴の厚さの評価&gt;</u></p> <p><u>円筒胴に必要な厚さは、次に掲げる値のうち、いずれか大きい値とする。</u></p> <p>a. 計算上必要な厚さ：<math>t_1</math></p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">t_1 = \frac{D_i \cdot H \cdot \rho}{0.204 \cdot S \cdot \eta}</math> </div> <p><math>t_1</math>：必要厚さ (mm)  <math>D_i</math>：胴の内径 (m)  <math>H</math>：水頭 (m)  <math>\rho</math>：液体の比重。ただし、1未満の場合は1とする。  <math>S</math>：許容引張応力 (MPa)  <math>\eta</math>：継手効率 (-)</p> <p style="text-align: center;">表-31-1 円筒胴の厚さ評価の数値根拠</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th><math>D_i</math> [m]</th> <th><math>H</math> [m]</th> <th><math>\rho</math></th> <th>材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th><math>S</math> [MPa]</th> <th><math>\eta</math></th> <th><math>t_1</math> [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滞留水受入槽</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>SM400B</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td><math>\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}</math></td> </tr> <tr> <td>滞留水一時貯留槽</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>SM400B</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td><math>\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 規格上必要な最小厚さ：<math>t_2</math></p> <p><u>炭素鋼鋼板又は低合金鋼板で作られた場合は3mm、その他の材料で作られた場合は1.5mmとする。</u></p>	機器名称	$D_i$ [m]	$H$ [m]	$\rho$	材料	温度 [°C]	$S$ [MPa]	$\eta$	$t_1$ [mm]	滞留水受入槽	■	■	1	SM400B	40	100	0.7	$\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}$	滞留水一時貯留槽	■	■	1	SM400B	40	100	0.7	$\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}$	<p>記載の適正化</p> <p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>
機器名称	$D_i$ [m]	$H$ [m]	$\rho$	材料	温度 [°C]	$S$ [MPa]	$\eta$	$t_1$ [mm]																					
滞留水受入槽	■	■	1	SM400B	40	100	0.7	$\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}$																					
滞留水一時貯留槽	■	■	1	SM400B	40	100	0.7	$\frac{0.76}{\rightarrow 0.8}$																					

変更前	変更後	変更理由																																																												
(現行記載なし)	<p><u>&lt;円すい胴の厚さの評価&gt;</u>  <u>円すい胴に必要な厚さは、次に掲げる値のうち、いずれか大きい値とする。</u></p> <p>a. 計算上必要な厚さ：<math>t_1, t_2</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math display="block">t_1 = \frac{P \cdot D_i}{2 \cdot \cos \theta \cdot (S \cdot \eta - 0.6 \cdot P)}</math> <math display="block">t_2 = \frac{P \cdot D_i \cdot W}{4 \cdot \cos \theta \cdot (S \cdot \eta - 0.1 \cdot P)}</math> </div> <p>ただし、<math>W = \frac{1}{4} \cdot \left( 3 + \sqrt{\frac{D_i}{2 \cdot r_o \cdot \cos \theta}} \right)</math></p> <p><u>表-31-2 円すい胴の厚さ評価の数値根拠</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>P [MPa]</th> <th>Di [mm]</th> <th>θ [°]</th> <th>材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th>S [MPa]</th> <th>η</th> <th>ro [mm]</th> <th>t1 [mm]</th> <th>t2 [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滞留水受入槽</td> <td>0.0383</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>SM400B</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td>■</td> <td>0.88 →0.9</td> <td>0.60 →0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 規格上必要な最小厚さ：<math>t_3</math>  <u>炭素鋼鋼板又は低合金鋼板で作られた場合は3mm, その他の材料で作られた場合は1.5mm とする。</u></p> <p><u>&lt;下部鏡板の厚さの評価&gt;</u>  <u>下部鏡板(半球鏡板)に必要な厚さは、次に掲げる値とする。</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math display="block">t = \frac{P \cdot R}{2 \cdot S \cdot \eta - 0.2 \cdot P}</math> </div> <p><u>表-31-3 下部鏡板の厚さ評価の数値根拠</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>P [MPa]</th> <th>R [mm]</th> <th>材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th>S [MPa]</th> <th>η</th> <th>t [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滞留水受入槽</td> <td>0.0383</td> <td>■</td> <td>SM400B</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td>0.09 →0.1</td> </tr> <tr> <td>滞留水一時貯留槽</td> <td>0.0345</td> <td>■</td> <td>SM400B</td> <td>40</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td>0.77 →0.8</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>&lt;管台の厚さの評価&gt;</u>  <u>管台に必要な厚さは、次に掲げる値のうち、いずれか大きい値とする。</u></p> <p>a. 計算上必要な厚さ：<math>t_1</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math display="block">t_1 = \frac{D_i \cdot H \cdot \rho}{0.204 \cdot S \cdot \eta}</math> </div> <p><u>表-31-4 管台の厚さ評価の数値根拠</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>Di [m]</th> <th>H [m]</th> <th>ρ</th> <th>S [MPa]</th> <th>η</th> <th>t1 [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滞留水受入槽</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>100</td> <td>0.7</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	P [MPa]	Di [mm]	θ [°]	材料	温度 [°C]	S [MPa]	η	ro [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]	滞留水受入槽	0.0383	■	■	SM400B	40	100	0.7	■	0.88 →0.9	0.60 →0.7	機器名称	P [MPa]	R [mm]	材料	温度 [°C]	S [MPa]	η	t [mm]	滞留水受入槽	0.0383	■	SM400B	40	100	0.7	0.09 →0.1	滞留水一時貯留槽	0.0345	■	SM400B	40	100	0.7	0.77 →0.8	機器名称	Di [m]	H [m]	ρ	S [MPa]	η	t1 [mm]	滞留水受入槽	■	■	■	100	0.7	■	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>
機器名称	P [MPa]	Di [mm]	θ [°]	材料	温度 [°C]	S [MPa]	η	ro [mm]	t1 [mm]	t2 [mm]																																																				
滞留水受入槽	0.0383	■	■	SM400B	40	100	0.7	■	0.88 →0.9	0.60 →0.7																																																				
機器名称	P [MPa]	R [mm]	材料	温度 [°C]	S [MPa]	η	t [mm]																																																							
滞留水受入槽	0.0383	■	SM400B	40	100	0.7	0.09 →0.1																																																							
滞留水一時貯留槽	0.0345	■	SM400B	40	100	0.7	0.77 →0.8																																																							
機器名称	Di [m]	H [m]	ρ	S [MPa]	η	t1 [mm]																																																								
滞留水受入槽	■	■	■	100	0.7	■																																																								

変更前	変更後	変更理由																																																																		
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;"><b>表-31-4 管台の厚さ評価の数値根拠</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台 口径</th> <th>Di [m]</th> <th>H [m]</th> <th><math>\rho</math></th> <th>材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th>S [MPa]</th> <th><math>n</math></th> <th><math>t_1</math> [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">滞留水 受入槽</td> <td>50A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> <tr> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">滞留水 一時貯留槽</td> <td>50A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> <tr> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>93</td> <td>1</td> <td><math>\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 規格上必要な最小厚さ：<math>t_2</math>  <u>管台の外径に応じて、JSME規格 表 PVC-3980-1より求めた管台の厚さとする。</u></p>	機器名称	管台 口径	Di [m]	H [m]	$\rho$	材料	温度 [°C]	S [MPa]	$n$	$t_1$ [mm]	滞留水 受入槽	50A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}$	100A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}$	200A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}$	滞留水 一時貯留槽	50A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}$	100A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}$	200A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}$	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
機器名称	管台 口径	Di [m]	H [m]	$\rho$	材料	温度 [°C]	S [MPa]	$n$	$t_1$ [mm]																																																											
滞留水 受入槽	50A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}$																																																											
	100A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}$																																																											
	200A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}$																																																											
滞留水 一時貯留槽	50A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.01}{\rightarrow 0.1}$																																																											
	100A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.02}{\rightarrow 0.1}$																																																											
	200A	■	■	1	STPG370	40	93	1	$\frac{0.04}{\rightarrow 0.1}$																																																											

変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<p><u>&lt;胴の穴の補強評価&gt;</u>  <u>a. 補強に有効な範囲内にある補強に有効な面積が、補強に必要な面積より大きくなることを確認する。</u></p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <math display="block">A_0 = A_1 + A_2 + A_3 + A_4</math> <math display="block">A_1 = (\eta t_s - Ft_{sr})(X - d) - 2(1 - \frac{S_n}{S_s})(\eta t_s - Ft_{sr})t_n</math> <math display="block">X = X_1 + X_2</math> <math display="block">X_1 = X_2 = \text{Max}\left(d, \frac{d}{2} + t_s + t_n\right)</math> <math display="block">A_2 = 2((t_{n1} - t_{nr})Y_1 + t_{n2}Y_2)S_n / S_s</math> <math display="block">t_{nr} = \frac{PDi}{2S_n - 1.2P}</math> <math display="block">Y_1 = \text{Min}(2.5t_s, 2.5t_{n1} + Te)</math> <math display="block">Y_2 = \text{Min}(2.5t_s, 2.5t_n)</math> <math display="block">A_3 = L_1L_1 + L_2L_2 + L_3L_3</math> <math display="block">A_4 = (W - Wi) \times Te</math> <math display="block">W = \text{Min}(X, De)</math> <math display="block">Ar = dt_{sr}F + 2(1 - \frac{S_n}{S_s})t_{sr}Ft_n</math> </div> <p> <math>A_0</math> : 補強に有効な総面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>A_1</math> : 胴、鏡板又は平板部分の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>A_2</math> : 管台部分の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>A_3</math> : すみ肉溶接部の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>A_4</math> : 強め材の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>\eta</math> : PVC-3161.2に規定する効率  <math>t_s</math> : 胴の最小厚さ (mm)  <math>t_{sr}</math> : 継ぎ目のない胴の計算上必要な厚さ (mm) (PVC-3122(1)において <math>\eta=1</math> としたもの)  <math>t_n</math> : 管台最小厚さ (mm)  <math>t_{n1}</math> : 胴板より外側の管台最小厚さ (mm)  <math>t_{n2}</math> : 胴板より内側の管台最小厚さ (mm)  <math>t_{nr}</math> : 管台の計算上必要な厚さ (mm)  <math>P</math> : 最高使用圧力(水頭)=<math>9.80665 \times 10^3 H \cdot \rho</math> (MPa)  <math>S_s</math> : 胴板材料の最高使用温度における許容引張応力 (MPa)  <math>S_n</math> : 管台材料の最高使用温度における許容引張応力 (MPa)  <math>Di</math> : 管台の内径 (mm)  <math>X</math> : 胴面に沿った補強に有効な範囲 (mm)  <math>X_1</math> : 補強に有効な範囲 (mm)  <math>X_2</math> : 補強に有効な範囲 (mm)  <math>Y_1</math> : 胴面に垂直な補強の有効な範囲 (mm) (胴より外側)  <math>Y_2</math> : 胴面に垂直な補強の有効な範囲 (mm) (胴より内側)  <math>L_1</math> : 溶接の脚長 (mm)  <math>L_2</math> : 溶接の脚長 (mm)  <math>L_3</math> : 溶接の脚長 (mm)  <math>Ar</math> : 補強が必要な面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>d</math> : 胴の断面に現れる穴の径 (mm)  <math>F</math> : 係数 (図 PVC-3161.2-1 から求めた値)  <math>Te</math> : 強め材厚さ (mm)  <math>W</math> : 強め材の有効範囲 (mm)  <math>Wi</math> : 開先を含めた管台直径 (mm)  <math>De</math> : 強め材外径 (mm)                 </p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由																																																																																																																																																										
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;">表-31-5 胴の穴の補強評価の数値根拠 (1/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台 口径</th> <th>管台 材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th>F</th> <th><math>\eta</math></th> <th><math>S_n</math> [MPa]</th> <th><math>S_s</math> [MPa]</th> <th><math>t_s</math> [mm]</th> <th><math>t_{sr}</math> [mm]</th> <th><math>t_n</math> [mm]</th> <th><math>X</math> [mm]</th> <th><math>d</math> [mm]</th> <th><math>A_1</math> [mm<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>4.8</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>7.0</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>4.8</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>STPG370</td> <td>40</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>7.0</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-31-6 胴の穴の補強評価の数値根拠 (2/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台 口径</th> <th><math>S_n</math> [MPa]</th> <th><math>S_s</math> [MPa]</th> <th><math>t_{n1}</math> [mm]</th> <th><math>t_{n2}</math> [mm]</th> <th><math>t_{nr}</math> [mm]</th> <th><math>t_s</math> [mm]</th> <th><math>T_e</math> [mm]</th> <th><math>Y_1</math> [mm]</th> <th><math>Y_2</math> [mm]</th> <th><math>A_2</math> [mm<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0.02</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0.04</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0.02</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0.04</td> <td>8.5</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-31-7 胴の穴の補強評価の数値根拠 (3/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台 口径</th> <th><math>L_1</math> [mm]</th> <th><math>L_2</math> [mm]</th> <th><math>L_3</math> [mm]</th> <th><math>A_3</math> [mm<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	管台 口径	管台 材料	温度 [°C]	F	$\eta$	$S_n$ [MPa]	$S_s$ [MPa]	$t_s$ [mm]	$t_{sr}$ [mm]	$t_n$ [mm]	$X$ [mm]	$d$ [mm]	$A_1$ [mm <sup>2</sup> ]	滞留水受入槽	100A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	4.8	■	■	■	200A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	7.0	■	■	■	滞留水一時貯留槽	100A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	4.8	■	■	■	200A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	7.0	■	■	■	機器名称	管台 口径	$S_n$ [MPa]	$S_s$ [MPa]	$t_{n1}$ [mm]	$t_{n2}$ [mm]	$t_{nr}$ [mm]	$t_s$ [mm]	$T_e$ [mm]	$Y_1$ [mm]	$Y_2$ [mm]	$A_2$ [mm <sup>2</sup> ]	滞留水受入槽	100A	93	100	■	■	0.02	8.5	■	■	■	■	200A	93	100	■	■	0.04	8.5	■	■	■	■	滞留水一時貯留槽	100A	93	100	■	■	0.02	8.5	■	■	■	■	200A	93	100	■	■	0.04	8.5	■	■	■	■	機器名称	管台 口径	$L_1$ [mm]	$L_2$ [mm]	$L_3$ [mm]	$A_3$ [mm <sup>2</sup> ]	滞留水受入槽	100A	■	■	■	108.0	200A	■	■	■	108.0	滞留水一時貯留槽	100A	■	■	■	108.0	200A	■	■	■	108.0	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
機器名称	管台 口径	管台 材料	温度 [°C]	F	$\eta$	$S_n$ [MPa]	$S_s$ [MPa]	$t_s$ [mm]	$t_{sr}$ [mm]	$t_n$ [mm]	$X$ [mm]	$d$ [mm]	$A_1$ [mm <sup>2</sup> ]																																																																																																																																															
滞留水受入槽	100A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	4.8	■	■	■																																																																																																																																															
	200A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	7.0	■	■	■																																																																																																																																															
滞留水一時貯留槽	100A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	4.8	■	■	■																																																																																																																																															
	200A	STPG370	40	1	1	93	100	8.5	■	7.0	■	■	■																																																																																																																																															
機器名称	管台 口径	$S_n$ [MPa]	$S_s$ [MPa]	$t_{n1}$ [mm]	$t_{n2}$ [mm]	$t_{nr}$ [mm]	$t_s$ [mm]	$T_e$ [mm]	$Y_1$ [mm]	$Y_2$ [mm]	$A_2$ [mm <sup>2</sup> ]																																																																																																																																																	
滞留水受入槽	100A	93	100	■	■	0.02	8.5	■	■	■	■																																																																																																																																																	
	200A	93	100	■	■	0.04	8.5	■	■	■	■																																																																																																																																																	
滞留水一時貯留槽	100A	93	100	■	■	0.02	8.5	■	■	■	■																																																																																																																																																	
	200A	93	100	■	■	0.04	8.5	■	■	■	■																																																																																																																																																	
機器名称	管台 口径	$L_1$ [mm]	$L_2$ [mm]	$L_3$ [mm]	$A_3$ [mm <sup>2</sup> ]																																																																																																																																																							
滞留水受入槽	100A	■	■	■	108.0																																																																																																																																																							
	200A	■	■	■	108.0																																																																																																																																																							
滞留水一時貯留槽	100A	■	■	■	108.0																																																																																																																																																							
	200A	■	■	■	108.0																																																																																																																																																							

変更前	変更後	変更理由																																																																																																																																											
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;">表-31-8 胴の穴の補強評価の数値根拠 (4/5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台口径</th> <th>W [mm]</th> <th>W<sub>i</sub> [mm]</th> <th>X [mm]</th> <th>D<sub>e</sub> [mm]</th> <th>T<sub>e</sub> [mm]</th> <th>A<sub>4</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>0</td> <td>115.4</td> <td>230.9</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>0</td> <td>218.0</td> <td>436.1</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>0</td> <td>115.4</td> <td>230.9</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>0</td> <td>218.0</td> <td>436.1</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-31-9 胴の穴の補強評価の数値根拠 (5/5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台口径</th> <th>d [mm]</th> <th>t<sub>sr</sub> [mm]</th> <th>F</th> <th>S<sub>n</sub> [MPa]</th> <th>S<sub>s</sub> [MPa]</th> <th>t<sub>n</sub> [mm]</th> <th>A<sub>r</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> <th>A<sub>0</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>4.8</td> <td>92.9</td> <td>1205.2</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>7.0</td> <td>175.2</td> <td>2233.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>4.8</td> <td>92.9</td> <td>1205.2</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>1</td> <td>93</td> <td>100</td> <td>7.0</td> <td>175.2</td> <td>2233.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 大きい穴の補強を要しない穴の最大径                  大きい穴の補強を要しない穴の最大径は、内径 1500[mm]以上の胴において、穴の径が胴の内径の3分の1以下の場合である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・滞留水受入槽 : 内径 2,800[mm] ÷ 3 = 933.3[mm]</li> <li>・滞留水一時貯留槽 : 内径 3,100[mm] ÷ 3 = 1033.3[mm]</li> </ul> <p>c. 溶接部の強度                  次にかかせる荷重のうちいずれか小さい方が溶接部の負うべき荷重である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <math display="block">W_1 = (A_2 + A_3 + A_4) \times S</math> </div> <div style="width: 50%;"> <p>W<sub>1</sub> : 溶接部の負うべき荷重 (N)</p> <p>A<sub>2</sub> : 管台部分の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p>A<sub>3</sub> : すみ肉溶接部の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p>A<sub>4</sub> : 強め材の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p>S : 胴板材料の最高使用温度における許容引張応力 (MPa)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <math display="block">W_2 = (d_w \times t_{sr} - A_1) \times S</math> </div> <div style="width: 50%;"> <p>W<sub>2</sub> : 溶接部の負うべき荷重 (N)</p> <p>d<sub>w</sub> : 穴の径 (mm)</p> <p>t<sub>sr</sub> : 継ぎ目のない胴の計算上必要な厚さ (mm)</p> <p>A<sub>1</sub> : 胴部分の補強に有効な面積 (mm<sup>2</sup>)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">表-31-10 溶接部の強度評価の数値根拠</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>管台口径</th> <th>A<sub>1</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> <th>A<sub>2</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> <th>A<sub>3</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> <th>A<sub>4</sub> [mm<sup>2</sup>]</th> <th>S [MPa]</th> <th>d<sub>w</sub> [mm]</th> <th>t<sub>sr</sub> [mm]</th> <th>W<sub>1</sub> [N]</th> <th>W<sub>2</sub> [N]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水受入槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>32180</td> <td>-79108</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>56230</td> <td>-149660</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">滞留水一時貯留槽</td> <td>100A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>32180</td> <td>-79108</td> </tr> <tr> <td>200A</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>108.0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>56230</td> <td>-149660</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	管台口径	W [mm]	W <sub>i</sub> [mm]	X [mm]	D <sub>e</sub> [mm]	T <sub>e</sub> [mm]	A <sub>4</sub> [mm <sup>2</sup> ]	滞留水受入槽	100A	0	115.4	230.9	■	■	0	200A	0	218.0	436.1	■	■	0	滞留水一時貯留槽	100A	0	115.4	230.9	■	■	0	200A	0	218.0	436.1	■	■	0	機器名称	管台口径	d [mm]	t <sub>sr</sub> [mm]	F	S <sub>n</sub> [MPa]	S <sub>s</sub> [MPa]	t <sub>n</sub> [mm]	A <sub>r</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>0</sub> [mm <sup>2</sup> ]	滞留水受入槽	100A	■	■	1	93	100	4.8	92.9	1205.2	200A	■	■	1	93	100	7.0	175.2	2233.3	滞留水一時貯留槽	100A	■	■	1	93	100	4.8	92.9	1205.2	200A	■	■	1	93	100	7.0	175.2	2233.3	機器名称	管台口径	A <sub>1</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>2</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>3</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>4</sub> [mm <sup>2</sup> ]	S [MPa]	d <sub>w</sub> [mm]	t <sub>sr</sub> [mm]	W <sub>1</sub> [N]	W <sub>2</sub> [N]	滞留水受入槽	100A	■	■	108.0	0	100	■	■	32180	-79108	200A	■	■	108.0	0	100	■	■	56230	-149660	滞留水一時貯留槽	100A	■	■	108.0	0	100	■	■	32180	-79108	200A	■	■	108.0	0	100	■	■	56230	-149660	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
機器名称	管台口径	W [mm]	W <sub>i</sub> [mm]	X [mm]	D <sub>e</sub> [mm]	T <sub>e</sub> [mm]	A <sub>4</sub> [mm <sup>2</sup> ]																																																																																																																																						
滞留水受入槽	100A	0	115.4	230.9	■	■	0																																																																																																																																						
	200A	0	218.0	436.1	■	■	0																																																																																																																																						
滞留水一時貯留槽	100A	0	115.4	230.9	■	■	0																																																																																																																																						
	200A	0	218.0	436.1	■	■	0																																																																																																																																						
機器名称	管台口径	d [mm]	t <sub>sr</sub> [mm]	F	S <sub>n</sub> [MPa]	S <sub>s</sub> [MPa]	t <sub>n</sub> [mm]	A <sub>r</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>0</sub> [mm <sup>2</sup> ]																																																																																																																																				
滞留水受入槽	100A	■	■	1	93	100	4.8	92.9	1205.2																																																																																																																																				
	200A	■	■	1	93	100	7.0	175.2	2233.3																																																																																																																																				
滞留水一時貯留槽	100A	■	■	1	93	100	4.8	92.9	1205.2																																																																																																																																				
	200A	■	■	1	93	100	7.0	175.2	2233.3																																																																																																																																				
機器名称	管台口径	A <sub>1</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>2</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>3</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>4</sub> [mm <sup>2</sup> ]	S [MPa]	d <sub>w</sub> [mm]	t <sub>sr</sub> [mm]	W <sub>1</sub> [N]	W <sub>2</sub> [N]																																																																																																																																			
滞留水受入槽	100A	■	■	108.0	0	100	■	■	32180	-79108																																																																																																																																			
	200A	■	■	108.0	0	100	■	■	56230	-149660																																																																																																																																			
滞留水一時貯留槽	100A	■	■	108.0	0	100	■	■	32180	-79108																																																																																																																																			
	200A	■	■	108.0	0	100	■	■	56230	-149660																																																																																																																																			

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由																																																						
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;"><b>表-31-11 滞留水受入槽の評価結果(板厚)</b></p> <table border="1" data-bbox="1406 285 2371 575"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>評価項目</th> <th>必要厚さ [mm]</th> <th>最小厚さ [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">滞留水 受入槽</td> <td>(1) 円筒胴の厚さ</td> <td>3.0</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>(2) 円すい胴の厚さ</td> <td>3.0</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>(3) 下部鏡板の厚さ</td> <td>0.1</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>(4) 管台の厚さ(50A)</td> <td>2.4</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>(4) 管台の厚さ(100A)</td> <td>3.5</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>(4) 管台の厚さ(200A)</td> <td>3.5</td> <td>7.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表-31-12 滞留水受入槽の評価結果(胴の穴の補強計算)</b></p> <table border="1" data-bbox="1406 642 2371 1325"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機器名称</th> <th rowspan="2">評価項目</th> <th colspan="2">評価結果</th> </tr> <tr> <th>補強に必要な面積 (mm<sup>2</sup>)</th> <th>補強に有効な総面積 (mm<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">滞留水 受入槽</td> <td rowspan="4">(4) 管台(100A)</td> <td>92.9</td> <td>1205.2</td> </tr> <tr> <td>大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)</td> <td>穴の径 (mm)</td> </tr> <tr> <td>933.3</td> <td>115.4</td> </tr> <tr> <td>溶接部の負うべき負 荷 (N)</td> <td>予想の破断箇所の強 さ (N)</td> </tr> <tr> <td>-79,108</td> <td>-※</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">(4) 管台(200A)</td> <td>補強に必要な面積 (mm<sup>2</sup>)</td> <td>補強に有効な総面積 (mm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>175.2</td> <td>2233.3</td> </tr> <tr> <td>大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)</td> <td>穴の径 (mm)</td> </tr> <tr> <td>933.3</td> <td>218.0</td> </tr> <tr> <td>溶接部の負うべき負 荷 (N)</td> <td>予想の破断箇所の強 さ (N)</td> </tr> <tr> <td>-149,660</td> <td>-※</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※溶接部の負うべき荷重が負であり溶接部の強度計算は不要</p>	機器名称	評価項目	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]	滞留水 受入槽	(1) 円筒胴の厚さ	3.0	8.5	(2) 円すい胴の厚さ	3.0	8.5	(3) 下部鏡板の厚さ	0.1	8.5	(4) 管台の厚さ(50A)	2.4	2.7	(4) 管台の厚さ(100A)	3.5	4.8	(4) 管台の厚さ(200A)	3.5	7.0	機器名称	評価項目	評価結果		補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )	滞留水 受入槽	(4) 管台(100A)	92.9	1205.2	大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)	穴の径 (mm)	933.3	115.4	溶接部の負うべき負 荷 (N)	予想の破断箇所の強 さ (N)	-79,108	-※	(4) 管台(200A)	補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )	175.2	2233.3	大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)	穴の径 (mm)	933.3	218.0	溶接部の負うべき負 荷 (N)	予想の破断箇所の強 さ (N)	-149,660	-※	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>
機器名称	評価項目	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]																																																					
滞留水 受入槽	(1) 円筒胴の厚さ	3.0	8.5																																																					
	(2) 円すい胴の厚さ	3.0	8.5																																																					
	(3) 下部鏡板の厚さ	0.1	8.5																																																					
	(4) 管台の厚さ(50A)	2.4	2.7																																																					
	(4) 管台の厚さ(100A)	3.5	4.8																																																					
	(4) 管台の厚さ(200A)	3.5	7.0																																																					
機器名称	評価項目	評価結果																																																						
		補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )																																																					
滞留水 受入槽	(4) 管台(100A)	92.9	1205.2																																																					
		大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)	穴の径 (mm)																																																					
		933.3	115.4																																																					
		溶接部の負うべき負 荷 (N)	予想の破断箇所の強 さ (N)																																																					
	-79,108	-※																																																						
	(4) 管台(200A)	補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )																																																					
		175.2	2233.3																																																					
		大きな穴の補強を要 しない最大径 (mm)	穴の径 (mm)																																																					
933.3		218.0																																																						
溶接部の負うべき負 荷 (N)	予想の破断箇所の強 さ (N)																																																							
-149,660	-※																																																							



変更前	変更後	変更理由																																																					
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;">表-31-13 滞留水一時貯留槽の評価結果(板厚)</p> <table border="1" data-bbox="1406 283 2377 533"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>評価項目</th> <th>必要厚さ [mm]</th> <th>最小厚さ [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">滞留水 一時貯留槽</td> <td>(1) 円筒胴の厚さ</td> <td>3.0</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>(2) 下部鏡板の厚さ</td> <td>0.8</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>(3) 管台の厚さ(50A)</td> <td>2.4</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>(3) 管台の厚さ(100A)</td> <td>3.5</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>(3) 管台の厚さ(200A)</td> <td>3.5</td> <td>7.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-31-14 滞留水一時貯留槽の評価結果(胴の穴の補強計算)</p> <table border="1" data-bbox="1406 598 2377 1276"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機器名称</th> <th rowspan="2">評価項目</th> <th colspan="2">評価結果</th> </tr> <tr> <th>補強に必要な面積 (mm<sup>2</sup>)</th> <th>補強に有効な総面積 (mm<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">滞留水 一時貯留槽</td> <td rowspan="5">(3) 管台(100A)</td> <td>92.9</td> <td>1205.2</td> </tr> <tr> <td>大きな穴の補強を要しない最大径(mm)</td> <td>穴の径(mm)</td> </tr> <tr> <td>1033.3</td> <td>115.4</td> </tr> <tr> <td>溶接部の負うべき負荷(N)</td> <td>予想の破断箇所の強さ(N)</td> </tr> <tr> <td>-79,108</td> <td>-※</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">(3) 管台(200A)</td> <td>補強に必要な面積(mm<sup>2</sup>)</td> <td>補強に有効な総面積(mm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>175.2</td> <td>2233.3</td> </tr> <tr> <td>大きな穴の補強を要しない最大径(mm)</td> <td>穴の径(mm)</td> </tr> <tr> <td>1033.3</td> <td>218.0</td> </tr> <tr> <td>溶接部の負うべき負荷(N)</td> <td>予想の破断箇所の強さ(N)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>-149,660</td> <td>-※</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※溶接部の負うべき荷重が負であり溶接部の強度計算は不要</p>	機器名称	評価項目	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]	滞留水 一時貯留槽	(1) 円筒胴の厚さ	3.0	8.5	(2) 下部鏡板の厚さ	0.8	8.5	(3) 管台の厚さ(50A)	2.4	2.7	(3) 管台の厚さ(100A)	3.5	4.8	(3) 管台の厚さ(200A)	3.5	7.0	機器名称	評価項目	評価結果		補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )	滞留水 一時貯留槽	(3) 管台(100A)	92.9	1205.2	大きな穴の補強を要しない最大径(mm)	穴の径(mm)	1033.3	115.4	溶接部の負うべき負荷(N)	予想の破断箇所の強さ(N)	-79,108	-※	(3) 管台(200A)	補強に必要な面積(mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積(mm <sup>2</sup> )	175.2	2233.3	大きな穴の補強を要しない最大径(mm)	穴の径(mm)	1033.3	218.0	溶接部の負うべき負荷(N)	予想の破断箇所の強さ(N)			-149,660	-※	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
機器名称	評価項目	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]																																																				
滞留水 一時貯留槽	(1) 円筒胴の厚さ	3.0	8.5																																																				
	(2) 下部鏡板の厚さ	0.8	8.5																																																				
	(3) 管台の厚さ(50A)	2.4	2.7																																																				
	(3) 管台の厚さ(100A)	3.5	4.8																																																				
	(3) 管台の厚さ(200A)	3.5	7.0																																																				
機器名称	評価項目	評価結果																																																					
		補強に必要な面積 (mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積 (mm <sup>2</sup> )																																																				
滞留水 一時貯留槽	(3) 管台(100A)	92.9	1205.2																																																				
		大きな穴の補強を要しない最大径(mm)	穴の径(mm)																																																				
		1033.3	115.4																																																				
		溶接部の負うべき負荷(N)	予想の破断箇所の強さ(N)																																																				
		-79,108	-※																																																				
	(3) 管台(200A)	補強に必要な面積(mm <sup>2</sup> )	補強に有効な総面積(mm <sup>2</sup> )																																																				
		175.2	2233.3																																																				
		大きな穴の補強を要しない最大径(mm)	穴の径(mm)																																																				
		1033.3	218.0																																																				
		溶接部の負うべき負荷(N)	予想の破断箇所の強さ(N)																																																				
		-149,660	-※																																																				

変更前	変更後	変更理由
<p>(現行記載なし)</p>	<p><b>(2)耐震性評価</b>  <u>本評価は、「2.16.2増設多核種除去設備 添付資料-3 付録1スカート支持たて置円筒形容器の耐震性についての計算書作成の基本方針」(耐震設計上の重要度分類B+クラス)に基づいて評価を実施した。</u>  <b>(a)基礎ボルトの強度評価</b>  <u>基礎ボルトの強度が確保されることを確認した(表-31-15, 16)。</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="1359 472 1780 1134" style="width: 45%;"> </div> <div data-bbox="1840 430 2389 1113" style="width: 50%;"> <p><u>m</u> : 機器重量                  ・滞留水受入槽 [kg]                  ・滞留水一時貯留槽 [kg]</p> <p><u>g</u> : 重力加速度(9.80665m/s<sup>2</sup>)</p> <p><u>l</u> : 胴のスカート接合点から重心までの距離                  ・滞留水受入槽 [mm]                  ・滞留水一時貯留槽 [mm]</p> <p><u>ls</u> : スカートの長さ                  ・滞留水受入槽 [mm]                  ・滞留水一時貯留槽 [mm]</p> <p><u>n</u> : 基礎ボルトの本数 ( )</p> <p><u>Ab</u> : 基礎ボルトの軸断面積 ( [mm<sup>2</sup>])</p> <p><u>z</u> : 取付ボルト計算における係数 ( )</p> <p><u>e</u> : 取付ボルト計算における係数 ( )</p> <p><u>Ct</u> : 取付ボルト計算における係数 ( )</p> <p><u>Dc</u> : 基礎ボルトのピッチ円直径                  ・滞留水受入槽 [mm]                  ・滞留水一時貯留槽 [mm]</p> <p><u>CH</u> : 水平方向設計震度 (0.68)</p> <p><u>Cv</u> : 鉛直方向設計震度 (0.48)</p> </div> </div> <p><b>基礎ボルトに作用する引張力:</b></p> $F_t = \frac{1}{e \times Dc} (m_0 \times g \times C_H \times (ls + l) - m_0 \times g \times (1 - C_V) \times z \times Dc)$ <p>・滞留水受入槽 <math>F_t = 119941.6[N]</math>                  ・滞留水一時貯留槽 <math>F_t = 63319.6[N]</math></p>	

変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<p>基礎ボルトに作用する引張応力: <math>\sigma_b = \frac{2\pi \times F_t}{n \times A_b \times C_t}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 <math>\sigma_b = 37.2 \rightarrow 38</math> [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 <math>\sigma_b = 19.7 \rightarrow 20</math> [MPa]</li> </ul> <p>基礎ボルトのせん断応力: <math>\tau_b = \frac{m \times g \times C_H}{n \times A_b}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 <math>\tau_b = 25.5 \rightarrow 26</math> [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 <math>\tau_b = 35.8 \rightarrow 36</math> [MPa]</li> </ul> <p>また、許容応力は、以下の式で設定した。</p> <p>基礎ボルトの許容引張応力: <math>f = \min(f_{to}, f_{ts})</math></p> <p>基礎ボルトの許容せん断応力: <math>f_{sb} = F / \sqrt{3}</math></p> <p>ここで、Fは日本機械学会 設計・建設規格 JSME S NC1-2005 付属図表 Part 5 表 8 及び表 9 より、設計温度 <math>\blacksquare</math> °Cにおける Sy 値, Su 値を用いた。</p> <p><math>F = \min(Sy, 0.7Su)</math>          Sy: 表 8 より 245 [MPa]          Su: 表 9 より 400 [MPa]          従って、<math>F = \min(Sy, 0.7Su) = \min(245, 280) = 245</math> [MPa]</p> <p>基礎ボルトの許容引張応力:  <math>f_{to} = F / 2 * 1.5 = 183.8</math> [MPa]  <math>f_{ts} = 1.4 \times f_{to} - 1.6 \times \tau_b</math>  <math>= 216.4</math> [MPa] (滞留水受入槽)  <math>= 200.0</math> [MPa] (滞留水一時貯留槽)  <math>f = \min(f_{to}, f_{ts}) = \min(183.8, 216.4) = 183.8 \rightarrow 183</math> [MPa] (滞留水受入槽)  <math>f = \min(f_{to}, f_{ts}) = \min(183.8, 200.0) = 183.8 \rightarrow 183</math> [MPa] (滞留水一時貯留槽)</p> <p>基礎ボルトの許容せん断応力: <math>f_{sb} = F / \sqrt{3} = 141.5 \rightarrow 141</math> [MPa]</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<p><b>(b) 胴板の強度評価</b>  <u>一次一般膜応力 <math>\sigma_0</math> を下記の通り評価し、許容値を下回ることを確認した(表-31-15, 16)。</u></p> $\sigma_0 = \text{Max}\{\sigma_{0t}, \sigma_{0c}\}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 8.8 [MPa] → 9 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 10.9 [MPa] → 11 [MPa]</li> </ul> $\sigma_{0t} = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \sigma_\phi + \sigma_{xt} + \sqrt{(\sigma_\phi - \sigma_{xt})^2 + 4 \cdot \tau^2} \right\}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 8.8 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 10.9 [MPa]</li> </ul> $\sigma_{0c} = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \sigma_\phi + \sigma_{xc} + \sqrt{(\sigma_\phi - \sigma_{xc})^2 + 4 \cdot \tau^2} \right\}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 2.7 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 5.3 [MPa]</li> </ul> <p><math>\sigma_{0t}</math> : 一次一般膜応力 (引張側)  <math>\sigma_{0c}</math> : 一次一般膜応力 (圧縮側)  <math>\sigma_\phi</math> : 胴の周方向応力の和 (引張側)  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</li> </ul> <math>\sigma_\phi</math> : 胴の周方向応力の和 (圧縮側)  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</li> </ul> <math>\sigma_{xt}</math> : 胴の軸方向応力の和 (引張側)  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</li> </ul> <math>\sigma_{xc}</math> : 胴の軸方向応力の和 (圧縮側)  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</li> </ul> <math>\tau</math> : 地震により胴に生じるせん断応力  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 [MPa]</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</li> </ul> </p> <p><u>また、許容応力は、以下の式で設定した。</u>                  胴板一次一般膜応力の許容応力 : <math>\sigma = \text{Min}(S_y, 0.6 \cdot S_u)</math></p> <p><u>ここで、<math>\sigma</math> は日本機械学会 設計・建設規格 JSME S NC1-2005 付属図表 Part 5 表 8 及び表 9 より、設計温度 [MPa] °C における <math>S_y</math> 値、<math>S_u</math> 値を用いた。</u></p> <p><math>S_y</math> : 表 8 より 245 [MPa]  <math>S_u</math> : 表 9 より 400 [MPa]</p> <p>胴板一次一般膜応力の許容応力 : <math>\sigma = \text{Min}(S_y, 0.6 \cdot S_u)</math>  <math>= \text{Min}(245, 240)</math>  <math>= 240</math> [MPa]</p>	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加

変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<p><u>(c) スカートの強度評価</u>  <u>組合せ応力 <math>\sigma_s</math> を下記の通り評価し、許容値を下回ることを確認した(表-31-15, 16)。</u></p> $\sigma_s = \sqrt{(\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3)^2 + 3 \cdot \tau^2}$ <p>・ 滞留水受入槽 16.9 [MPa] → 17 [MPa]          ・ 滞留水一時貯留槽 13.2 [MPa] → 14 [MPa]</p> <p><math>\sigma_1</math> : スカートの質量による軸方向応力          ・ 滞留水受入槽 [MPa]          ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</p> <p><math>\sigma_2</math> : スカートの曲げモーメントによる軸方向応力          ・ 滞留水受入槽 [MPa]          ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</p> <p><math>\sigma_3</math> : スカートの鉛直方向地震による軸方向応力          ・ 滞留水受入槽 [MPa]          ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</p> <p><math>\tau</math> : 地震によるスカートに生じるせん断応力          ・ 滞留水受入槽 [MPa]          ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]</p> <p>また、許容応力は、以下の式で設定した。  <u>スカート組合せ応力の許容応力 : <math>\sigma = F</math></u></p> <p>ここで、<math>\sigma</math> は日本機械学会 設計・建設規格 JSME S NC1-2005 付属図表 Part 5 表 8 及び表 9 より、設計温度 [MPa] °C における Sy 値, Su 値を用いた。  <u><math>F = \min(Sy, 0.7 \cdot Su)</math></u>          Sy : 表 8 より 245 [MPa]          Su : 表 9 より 400 [MPa]</p> <p>従って、<u><math>F = \min(Sy, 0.7 \cdot Su) = \min(245, 280) = 245</math> [MPa]</u>  <u>スカート組合せ応力の許容応力 : <math>\sigma = F = 245</math> [MPa]</u></p> <p>また、座屈評価を下記の式により行い、スカートに座屈が発生しないことを確認した  <u>(表-31-15, 16)。</u></p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由																																																																										
(現行記載なし)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">\frac{\eta \cdot (\sigma_1 + \sigma_2)}{f_c} + \frac{\eta \cdot \sigma_3}{f_b} \leq 1</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留水受入槽 0.08</li> <li>・ 滞留水一時貯留槽 0.06</li> </ul> </div> <p> <math>\sigma_1</math>: スカートの質量による軸方向応力                      ・ 滞留水受入槽 [MPa]                      ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]  <math>\sigma_2</math>: スカートの曲げモーメントによる軸方向応力                      ・ 滞留水受入槽 [MPa]                      ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]  <math>\sigma_3</math>: スカートの鉛直方向地震による軸方向応力                      ・ 滞留水受入槽 [MPa]                      ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]  <math>f_c</math>: 軸圧縮荷重に対する許容座屈応力                      ・ 滞留水受入槽 [MPa]                      ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]  <math>f_b</math>: 曲げモーメントに対する許容座屈応力                      ・ 滞留水受入槽 [MPa]                      ・ 滞留水一時貯留槽 [MPa]  <math>\eta</math>: 座屈応力に対する安全率                 </p> <p style="text-align: center;">表-31-15 滞留水受入槽の耐震性評価結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>部材</th> <th>材料</th> <th>水平震度</th> <th>鉛直震度</th> <th>応力</th> <th>算出応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">胴板</td> <td rowspan="2">SM400B</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>一次一般膜</td> <td><math>\sigma_0 = 9</math></td> <td><math>S_a = 240</math></td> </tr> <tr> <td>膜+曲げ</td> <td><math>\sigma_0 = 9</math></td> <td><math>S_a = 240</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スカート</td> <td rowspan="2">SM400B</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>組合せ</td> <td><math>\sigma_s = 17</math></td> <td><math>F_t = 245</math></td> </tr> <tr> <td>圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)</td> <td colspan="2"><math>\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}</math> 0.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_b = 38</math></td> <td><math>F_{ts} = 183</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_b = 26</math></td> <td><math>F_{sb} = 141</math></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-31-16 滞留水一時貯留槽の耐震性評価結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>部材</th> <th>材料</th> <th>水平震度</th> <th>鉛直震度</th> <th>応力</th> <th>算出応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">胴板</td> <td rowspan="2">SM400B</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>一次一般膜</td> <td><math>\sigma_0 = 11</math></td> <td><math>S_a = 240</math></td> </tr> <tr> <td>膜+曲げ</td> <td><math>\sigma_0 = 11</math></td> <td><math>S_a = 240</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スカート</td> <td rowspan="2">SM400B</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>組合せ</td> <td><math>\sigma_s = 14</math></td> <td><math>F_t = 245</math></td> </tr> <tr> <td>圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)</td> <td colspan="2"><math>\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}</math> 0.06</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_b = 20</math></td> <td><math>F_{ts} = 183</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_b = 36</math></td> <td><math>F_{sb} = 141</math></td> </tr> </tbody> </table>	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力	胴板	SM400B	0.68	0.48	一次一般膜	$\sigma_0 = 9$	$S_a = 240$	膜+曲げ	$\sigma_0 = 9$	$S_a = 240$	スカート	SM400B	0.68	0.48	組合せ	$\sigma_s = 17$	$F_t = 245$	圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)	$\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}$ 0.08		取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_b = 38$	$F_{ts} = 183$	せん断	$\tau_b = 26$	$F_{sb} = 141$	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力	胴板	SM400B	0.68	0.48	一次一般膜	$\sigma_0 = 11$	$S_a = 240$	膜+曲げ	$\sigma_0 = 11$	$S_a = 240$	スカート	SM400B	0.68	0.48	組合せ	$\sigma_s = 14$	$F_t = 245$	圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)	$\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}$ 0.06		取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_b = 20$	$F_{ts} = 183$	せん断	$\tau_b = 36$	$F_{sb} = 141$	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力																																																																						
胴板	SM400B	0.68	0.48	一次一般膜	$\sigma_0 = 9$	$S_a = 240$																																																																						
				膜+曲げ	$\sigma_0 = 9$	$S_a = 240$																																																																						
スカート	SM400B	0.68	0.48	組合せ	$\sigma_s = 17$	$F_t = 245$																																																																						
				圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)	$\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}$ 0.08																																																																							
取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_b = 38$	$F_{ts} = 183$																																																																						
				せん断	$\tau_b = 26$	$F_{sb} = 141$																																																																						
部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力																																																																						
胴板	SM400B	0.68	0.48	一次一般膜	$\sigma_0 = 11$	$S_a = 240$																																																																						
				膜+曲げ	$\sigma_0 = 11$	$S_a = 240$																																																																						
スカート	SM400B	0.68	0.48	組合せ	$\sigma_s = 14$	$F_t = 245$																																																																						
				圧縮と曲げの組合せ (座屈評価)	$\frac{(\eta \cdot \sigma_{s1}/f_c + \eta \cdot \sigma_{s2}/f_b)}{\leq 1}$ 0.06																																																																							
取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_b = 20$	$F_{ts} = 183$																																																																						
				せん断	$\tau_b = 36$	$F_{sb} = 141$																																																																						

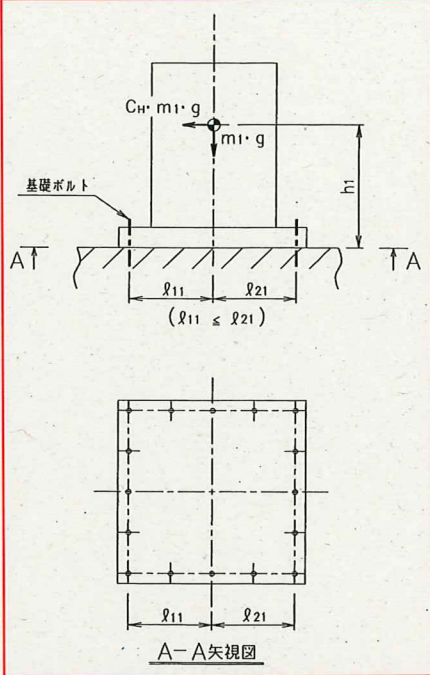
変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<p><b>1.2.20. 滞留水一時貯留タンク設備 ポンプ及びスキッド類</b>                      本評価は、「2.16.2 増設多核種除去設備 添付資料-3 付録3 横軸ポンプ及びスキッドの耐震性についての計算書作成の基本方針」(耐震設計上の重要度分類B+クラス)に基づいて評価を実施した。評価の結果、取付ボルトの強度が確保されることを確認した(表-32-1~3)。</p> <p>(1) 滞留水供給ポンプ                      a. 取付ボルトの強度評価                      評価の結果、取付ボルトの強度が確保されることを確認した(表-32-1)。</p> <div data-bbox="1299 504 1855 1381" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> </div> <p> <math>m_i</math> : 運転時質量  <math>(m_1: \text{■}, m_2: \text{■}, m_4: \text{■})</math> [kg]  <math>g</math> : 重力加速度 (9.80665 [m/s<sup>2</sup>])  <math>h_i</math> : 据付面又は取付面から重心までの距離  <math>(h_1: \text{■}, h_2: \text{■}, h_4: \text{■})</math> [mm]  <math>n_i</math> : ボルト本数 (<math>n_1: \text{■}, n_2: \text{■}, n_4: \text{■}</math>)  <math>M_{pi}</math> : ポンプ回転により作用するモーメント                      軸直角方向 (<math>M_{p1}: \text{■}, M_{p2}: \text{■}, M_{p4}: \text{■}</math>) [N・mm]                      軸方向 (<math>M_{p1}: \text{■}, M_{p2}: \text{■}, M_{p4}: \text{■}</math>) [N・mm]  <math>l_{1i}</math> : 重心とボルト間の水平方向距離                      軸直角方向 (<math>l_{11}: \text{■}, l_{12}: \text{■}, l_{14}: \text{■}</math>) [mm]                      軸方向 (<math>l_{11}: \text{■}, l_{12}: \text{■}, l_{14}: \text{■}</math>) [mm]  <math>l_{2i}</math> : 重心とボルト間の水平方向距離                      軸直角方向 (<math>l_{21}: \text{■}, l_{22}: \text{■}, l_{24}: \text{■}</math>) [mm]                      軸方向 (<math>l_{21}: \text{■}, l_{22}: \text{■}, l_{24}: \text{■}</math>) [mm]  <math>n_{fi}</math> : 評価上引張力を受けるとして期待するボルトの本数                      軸直角方向 (<math>n_{f1}: \text{■}, n_{f2}: \text{■}, n_{f4}: \text{■}</math>)                      軸方向 (<math>n_{f1}: \text{■}, n_{f2}: \text{■}, n_{f4}: \text{■}</math>)  <math>C_p</math> : ポンプ振動による震度 (■)  <math>d_i</math> : ボルトの呼び径 (<math>d_1: \text{■}, d_2: \text{■}, d_4: \text{■}</math>) [mm]  <math>A_{bi}</math> : ボルトの軸断面積  <math>(A_{b1}: \text{■}, A_{b2}: \text{■}, A_{b4}: \text{■})</math> [mm<sup>2</sup>]  <math>C_H</math> : 水平方向設計震度 (0.68)  <math>C_v</math> : 鉛直方向設計震度 (0.48)                 </p> <p><b>ボルトに作用する引張力 (1本あたり):</b></p> $F_{bi} = \frac{(C_H + C_p) \cdot m_i \cdot g \cdot h_i + M_p - (1 - C_v - C_p) \cdot m_i \cdot g \cdot l_{1i}}{n_{fi} \cdot (l_{1i} + l_{2i})}$ <p><b>ボルトに作用する引張応力:</b></p> $\sigma_{bi} = \frac{F_{bi}}{A_{bi}}$ <p>                     軸直角方向 : <math>\sigma_{b1} = 7</math> [MPa], <math>\sigma_{b2} = -1</math> [MPa], <math>\sigma_{b4} = 7</math> [MPa]                      軸方向 : <math>\sigma_{b1} = 4</math> [MPa], <math>\sigma_{b2} = -1</math> [MPa], <math>\sigma_{b4} = 7</math> [MPa]                 </p>	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加

変更前	変更後	変更理由																																					
(現行記載なし)	<p><u>ボルトのせん断応力:</u></p> $\tau_{bi} = \frac{Q_{bi}}{n_i \cdot A_{bi}}, \quad Q_{bi} = (C_H + C_P) \cdot m_i \cdot q$ <p><math>\tau_{b1} = 7[\text{MPa}], \tau_{b2} = 3[\text{MPa}], \tau_{b4} = 5[\text{MPa}]</math></p> <p><u>ボルトの許容引張応力:</u></p> $f_{tsi} = 1.4 \cdot f_{to} - 1.6 \cdot \tau_b \text{ かつ } \leq f_{to} = F_i / 2 \cdot 1.5$ <p><math>F_i = 235[\text{MPa}]</math> (SS400, 設計温度 <math>\blacksquare</math> °Cより)</p> <p><math>f_{ts1} = 238[\text{MPa}], f_{ts2} = 243[\text{MPa}], f_{ts4} = 240[\text{MPa}]</math></p> <p><math>f_{to1} = f_{to2} = f_{to4} = 235 / 2 \cdot 1.5 = 176[\text{MPa}]</math></p> <p>以上より, <math>f_{ts1} = f_{ts2} = f_{ts3} = 176[\text{MPa}]</math></p> <p><u>ボルトの許容せん断応力:</u></p> $f_{sbi} = F_i / \sqrt{3}$ <p><math>f_{sb1} = f_{sb2} = f_{sb4} = 135[\text{MPa}]</math></p> <p style="text-align: center;"><u>表-32-1 滞留水供給ポンプの耐震性評価結果</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>部材</th> <th>材料</th> <th>水平震度</th> <th>鉛直震度</th> <th>応力</th> <th>算出応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ 基礎ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b1} = 7</math></td> <td><math>f_{ts1} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b1} = 7</math></td> <td><math>f_{sb1} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ポンプ 取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b2} = -</math></td> <td><math>f_{ts2} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b2} = 3</math></td> <td><math>f_{sb2} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機 取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b4} = 7</math></td> <td><math>f_{ts4} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b4} = 5</math></td> <td><math>f_{sb4} = 135</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) スラッジ排出ポンプ</p> <p>a. 取付ボルトの強度評価</p> <p>評価の結果, 取付ボルトの強度が確保されることを確認した (表-32-2)。</p>	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力	ポンプ 基礎ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b1} = 7$	$f_{ts1} = 176$	せん断	$\tau_{b1} = 7$	$f_{sb1} = 135$	ポンプ 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b2} = -$	$f_{ts2} = 176$	せん断	$\tau_{b2} = 3$	$f_{sb2} = 135$	原動機 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b4} = 7$	$f_{ts4} = 176$	せん断	$\tau_{b4} = 5$	$f_{sb4} = 135$	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力																																	
ポンプ 基礎ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b1} = 7$	$f_{ts1} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b1} = 7$	$f_{sb1} = 135$																																	
ポンプ 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b2} = -$	$f_{ts2} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b2} = 3$	$f_{sb2} = 135$																																	
原動機 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b4} = 7$	$f_{ts4} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b4} = 5$	$f_{sb4} = 135$																																	



変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>(軸方向転倒)</p> <p>(軸直角方向転倒)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p><math>m_i</math> : 運転時質量 (<math>m_1</math>: [ ], <math>m_2</math>: [ ], <math>m_3</math>: [ ] [kg])</p> <p><math>g</math> : 重力加速度 (9.80665 [m/s<sup>2</sup>])</p> <p><math>h_i</math> : 据付面又は取付面から重心までの距離 (<math>h_1</math>: [ ], <math>h_2</math>: [ ], <math>h_3</math>: [ ] [mm])</p> <p><math>n_i</math> : ボルト本数 (<math>n_1</math>: [ ], <math>n_2</math>: [ ], <math>n_4</math>: [ ])</p> <p><math>M_{pi}</math> : ポンプ回転により作用するモーメント 軸直角方向 (<math>M_{p1}</math>: [ ], <math>M_{p2}</math>: [ ], <math>M_{p4}</math>: [ ] [N·mm]) 軸方向 (<math>M_{p1}</math>: [ ], <math>M_{p2}</math>: [ ], <math>M_{p4}</math>: [ ] [N·mm])</p> <p><math>l_{1i}</math> : 重心とボルト間の水平方向距離 軸直角方向 (<math>l_{11}</math>: [ ], <math>l_{12}</math>: [ ], <math>l_{14}</math>: [ ] [mm]) 軸方向 (<math>l_{11}</math>: [ ], <math>l_{12}</math>: [ ], <math>l_{14}</math>: [ ] [mm])</p> <p><math>l_{2i}</math> : 重心とボルト間の水平方向距離 軸直角方向 (<math>l_{21}</math>: [ ], <math>l_{22}</math>: [ ], <math>l_{24}</math>: [ ] [mm]) 軸方向 (<math>l_{21}</math>: [ ], <math>l_{22}</math>: [ ], <math>l_{24}</math>: [ ] [mm])</p> <p><math>n_{fi}</math> : 評価上引張力を受けるとして期待するボルトの本数 軸直角方向 (<math>n_{f1}</math>: [ ], <math>n_{f2}</math>: [ ], <math>n_{f4}</math>: [ ]) 軸方向 (<math>n_{f1}</math>: [ ], <math>n_{f2}</math>: [ ], <math>n_{f4}</math>: [ ])</p> <p><math>C_p</math> : ポンプ振動による震度 ([ ])</p> <p><math>d_i</math> : ボルトの呼び径 (<math>d_1</math>: [ ], <math>d_2</math>: [ ], <math>d_4</math>: [ ] [mm])</p> <p><math>A_{bi}</math> : ボルトの軸断面積 (<math>A_{b1}</math>: [ ], <math>A_{b2}</math>: [ ], <math>A_{b4}</math>: [ ] [mm<sup>2</sup>])</p> <p><math>C_H</math> : 水平方向設計震度 (0.68)</p> <p><math>C_V</math> : 鉛直方向設計震度 (0.48)</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>ボルトに作用する引張力 (1本あたり):</b></p> <math display="block">F_{bi} = \frac{(C_H + C_p) \cdot m_i \cdot g \cdot h_i + M_p - (1 - C_V - C_p) \cdot m_i \cdot g \cdot l_{1i}}{n_{fi} \cdot (l_{1i} + l_{2i})}</math> <p><b>ボルトに作用する引張応力:</b></p> <math display="block">\sigma_{bi} = \frac{F_{bi}}{A_{bi}}</math> <p>軸直角方向 : <math>\sigma_{b1}</math>: 5[MPa], <math>\sigma_{b2}</math>: -1[MPa], <math>\sigma_{b4}</math>: 2[MPa] 軸方向 : <math>\sigma_{b1}</math>: 3[MPa], <math>\sigma_{b2}</math>: -1[MPa], <math>\sigma_{b4}</math>: 2[MPa]</p> <p><b>ボルトのせん断応力:</b></p> <math display="block">\tau_{bi} = \frac{Q_{bi}}{n_i \cdot A_{bi}} \quad Q_{bi} = (C_H + C_p) \cdot m_i \cdot g</math> <p><math>\tau_{b1}</math>: 4[MPa], <math>\tau_{b2}</math>: 2[MPa], <math>\tau_{b4}</math>: 1[MPa]</p> </div>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由																																					
(現行記載なし)	<p><u>ボルトの許容引張応力:</u>  <math>f_{tsi} = 1.4 \cdot f_{to} - 1.6 \cdot \tau_b</math> かつ, <math>\leq f_{to} = F_i/2 \cdot 1.5</math>  <math>F_i = 235[\text{MPa}]</math> (SS400, 設計温度 <math>\blacksquare</math>°Cより)  <math>f_{ts1} = 241[\text{MPa}], f_{ts2} = 243[\text{MPa}], f_{ts4} = 244[\text{MPa}]</math>  <math>f_{to1} = f_{to2} = f_{to4} = 235/2 \cdot 1.5 = 176[\text{MPa}]</math>  <u>以上より, <math>f_{ts1} = f_{ts2} = f_{ts3} = 176[\text{MPa}]</math></u></p> <p><u>ボルトの許容せん断応力:</u>  <math>f_{sbi} = F_i/\sqrt{3}</math>  <math>f_{sb1} = f_{sb2} = f_{sb4} = 135[\text{MPa}]</math></p> <p style="text-align: center;"><u>表-32-2 スラッジ排出ポンプの耐震性評価結果</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>部材</th> <th>材料</th> <th>水平震度</th> <th>鉛直震度</th> <th>応力</th> <th>算出応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ 基礎ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b1} = 5</math></td> <td><math>f_{ts1} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b1} = 4</math></td> <td><math>f_{sb1} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ポンプ 取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b2} = -</math></td> <td><math>f_{ts2} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b2} = 2</math></td> <td><math>f_{sb2} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機 取付ボルト</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{b4} = 2</math></td> <td><math>f_{ts4} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{b4} = 1</math></td> <td><math>f_{sb4} = 135</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(3)スキッド類</u>  <u>①:滞留水供給ポンプスキッド, ②:スラッジ排出ポンプスキッド, ③:バルブラック, ④:入口ヘッダ</u>  <u>スキッドとして以下のとおり示す。</u>  <u>a. 取付ボルトの強度評価</u>  <u>評価の結果, 取付ボルトの強度が確保されることを確認した (表-32-3)。</u></p>	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力	ポンプ 基礎ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b1} = 5$	$f_{ts1} = 176$	せん断	$\tau_{b1} = 4$	$f_{sb1} = 135$	ポンプ 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b2} = -$	$f_{ts2} = 176$	せん断	$\tau_{b2} = 2$	$f_{sb2} = 135$	原動機 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b4} = 2$	$f_{ts4} = 176$	せん断	$\tau_{b4} = 1$	$f_{sb4} = 135$	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>
部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力																																	
ポンプ 基礎ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b1} = 5$	$f_{ts1} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b1} = 4$	$f_{sb1} = 135$																																	
ポンプ 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b2} = -$	$f_{ts2} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b2} = 2$	$f_{sb2} = 135$																																	
原動機 取付ボルト	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{b4} = 2$	$f_{ts4} = 176$																																	
				せん断	$\tau_{b4} = 1$	$f_{sb4} = 135$																																	

変更前	変更後	変更理由
(現行記載なし)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p><math>m_1</math> : 機器重量 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ] [kg])</p> <p><math>g</math> : 重力加速度 (9.80665 [m/s<sup>2</sup>])</p> <p><math>h_1</math> : 据付面からの重心までの距離 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ] [mm])</p> <p><math>l_{11}</math> : 重心と基礎ボルト間の水平方向距離 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ] [mm])</p> <p><math>l_{21}</math> : 重心と基礎ボルト間の水平方向距離 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ] [mm])</p> <p><math>n_f</math> : 引張力の作用する基礎ボルトの評価本数 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ])</p> <p><math>n</math> : せん断力の作用する基礎ボルトの評価本数 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ])</p> <p><math>A_b</math> : 基礎ボルトの軸断面積 (①: [ ], ②: [ ], ③: [ ], ④: [ ] [mm<sup>2</sup>])</p> <p><math>C_H</math> : 水平方向設計震度 (①~③: 0.68, ④: 0.65)</p> <p><math>C_v</math> : 鉛直方向設計震度 (①~③: 0.48, ④: 0.46)</p> </div> </div> <p>基礎ボルトに作用する引張力: <math>F_b = \frac{m_1 \times g \times C_H \times h_1 - m_1 \times g \times (1 - C_v) \times l_{11}}{l_{11} + l_{21}}</math></p> <p>基礎ボルトの引張応力: <math>\sigma_{bi} = \frac{F_b}{n_f \times A_b}</math></p> <p><math>\sigma_{bi} =</math> ①: -9, ②: -5, ③: -8, ④: -5 [MPa]</p> <p>基礎ボルトのせん断応力: <math>\tau_{bi} = \frac{m \times g \times C_H}{n \times A_b}</math></p> <p><math>\tau_{bi} =</math> ①: 20, ②: 11, ③: 33, ④: 16 [MPa]</p> <p>ボルトの許容引張応力:</p> <p><math>f_{tsi} = 1.4 \cdot f_{to} - 1.6 \cdot \tau_b</math> かつ, <math>\leq f_{to} = F_i / 2 \cdot 1.5</math></p> <p><math>F_i = 235</math> [MPa] (SS400, 設計温度 [ ] °Cより)</p> <p><math>f_{tsi} =</math> ①: 214 [MPa], ②: 228 [MPa], ③: 193 [MPa], ④: 220 [MPa]</p> <p><math>f_{toi} = 235 / 2 \cdot 1.5 = 176</math> [MPa]</p> <p>以上より, <math>f_{tsi} = 176</math> [MPa]</p>	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>

変更前	変更後	変更理由																																																								
(現行記載なし)	<p>ボルトの許容せん断応力：  <math>f_{sbi} = F_i / \sqrt{3}</math>  <math>f_{sbi} = 135 [\text{MPa}]</math></p> <p>表-32-3 スキッド類の耐震性評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1359 422 2415 772"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>部材</th> <th>材料</th> <th>水平震度</th> <th>鉛直震度</th> <th>応力</th> <th>算出応力</th> <th>許容応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">滞留水供給 ポンプスキッド</td> <td>スキッド</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{bi} = -</math></td> <td><math>f_{tsi} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{bi} = 20</math></td> <td><math>f_{sbi} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スラッジ排出 ポンプスキッド</td> <td>スキッド</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{bi} = -</math></td> <td><math>f_{tsi} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{bi} = 11</math></td> <td><math>f_{sbi} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">バルブラック</td> <td>スキッド</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.68</td> <td rowspan="2">0.48</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{bi} = -</math></td> <td><math>f_{tsi} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{bi} = 33</math></td> <td><math>f_{sbi} = 135</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">入口ヘッダ スキッド</td> <td>スキッド</td> <td rowspan="2">SS400</td> <td rowspan="2">0.65</td> <td rowspan="2">0.46</td> <td>引張</td> <td><math>\sigma_{bi} = -</math></td> <td><math>f_{tsi} = 176</math></td> </tr> <tr> <td>取付ボルト</td> <td>せん断</td> <td><math>\tau_{bi} = 16</math></td> <td><math>f_{sbi} = 135</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2.21. 滞留水一時貯留タンク設備 配管                      (1) 構造強度評価                      a. 配管 (鋼製)                      設計・建設規格に基づき板厚評価を実施した。評価に用いた数値を表-33-1に示す。評価の結果、最高使用圧力に耐えられることを確認した (表-33-2)。                      管に必要な厚さは、次に掲げる値のうち、いずれか大きい方の値とする。                      ① 計算上必要な厚さ：<math>t_1</math></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <math display="block">t_1 = \frac{P \cdot D_0}{2 \cdot S \cdot \eta + 0.8 \cdot P}</math> </div> <div> <p><math>t_1</math> : 必要厚さ (mm)  <math>P</math> : 最高使用圧力 (MPa)  <math>D_0</math> : 管の外径 (mm)  <math>S</math> : 許容引張応力 (MPa)  <math>\eta</math> : 継手効率 (-)</p> </div> </div>	機器名称	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力	滞留水供給 ポンプスキッド	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$	取付ボルト	せん断	$\tau_{bi} = 20$	$f_{sbi} = 135$	スラッジ排出 ポンプスキッド	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$	取付ボルト	せん断	$\tau_{bi} = 11$	$f_{sbi} = 135$	バルブラック	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$	取付ボルト	せん断	$\tau_{bi} = 33$	$f_{sbi} = 135$	入口ヘッダ スキッド	スキッド	SS400	0.65	0.46	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$	取付ボルト	せん断	$\tau_{bi} = 16$	$f_{sbi} = 135$	<p>滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加</p>
機器名称	部材	材料	水平震度	鉛直震度	応力	算出応力	許容応力																																																			
滞留水供給 ポンプスキッド	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$																																																			
	取付ボルト				せん断	$\tau_{bi} = 20$	$f_{sbi} = 135$																																																			
スラッジ排出 ポンプスキッド	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$																																																			
	取付ボルト				せん断	$\tau_{bi} = 11$	$f_{sbi} = 135$																																																			
バルブラック	スキッド	SS400	0.68	0.48	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$																																																			
	取付ボルト				せん断	$\tau_{bi} = 33$	$f_{sbi} = 135$																																																			
入口ヘッダ スキッド	スキッド	SS400	0.65	0.46	引張	$\sigma_{bi} = -$	$f_{tsi} = 176$																																																			
	取付ボルト				せん断	$\tau_{bi} = 16$	$f_{sbi} = 135$																																																			

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由																																																																																																																																																																																																																								
(現行記載なし)	<p style="text-align: center;">表-33-1 配管(鋼製)の強度評価の数値根拠</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>評価機器</th> <th>口径</th> <th>Sch</th> <th>材料</th> <th>温度 [°C]</th> <th>P [MPa]</th> <th>Do [mm]</th> <th>S [MPa]</th> <th><math>\eta</math></th> <th><math>t_1</math> [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>配管①</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.0</td><td>114.3</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.611 → 0.62</td></tr> <tr><td>配管②</td><td>150A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.0</td><td>165.2</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.884 → 0.89</td></tr> <tr><td>配管③</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>静水頭</td><td>114.3</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.018 → 0.02</td></tr> <tr><td>配管④</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.37</td><td>114.3</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.836 → 0.84</td></tr> <tr><td>配管⑤</td><td>150A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.37</td><td>165.2</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>1.209 → 1.21</td></tr> <tr><td>配管⑥</td><td>80A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.37</td><td>89.1</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.652 → 0.66</td></tr> <tr><td>配管⑦</td><td>50A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>静水頭</td><td>60.5</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.009 → 0.01</td></tr> <tr><td>配管⑧</td><td>50A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.0</td><td>60.5</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.323 → 0.33</td></tr> <tr><td>配管⑨</td><td>125A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.37</td><td>139.8</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>1.023 → 1.03</td></tr> <tr><td>配管⑩</td><td>40A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>40</td><td>1.0</td><td>48.6</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.260 → 0.27</td></tr> <tr><td>配管⑪</td><td>100A</td><td>80</td><td>STPG370</td><td>66</td><td>1.37</td><td>114.3</td><td>93.0</td><td>1.00</td><td>0.836 → 0.84</td></tr> </tbody> </table> <p>② 規格上必要な最小厚さ：<math>t_2</math> 管台の外径に応じて、JSME 規格 表 PPD-3411-1 より求めた管の厚さとする。</p> <p style="text-align: center;">表-33-2 配管(鋼製)の評価結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>評価機器</th> <th>口径</th> <th>Sch</th> <th>材料</th> <th>最高使用 圧力[MPa]</th> <th>最高使用 温度[°C]</th> <th>必要厚さ [mm]</th> <th>最小厚さ [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>配管①</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.0</td><td>40</td><td>3.4</td><td>5.25</td></tr> <tr><td>配管②</td><td>150A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.0</td><td>40</td><td>3.8</td><td>6.21</td></tr> <tr><td>配管③</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>静水頭</td><td>40</td><td>3.4</td><td>5.25</td></tr> <tr><td>配管④</td><td>100A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.37</td><td>40</td><td>3.4</td><td>5.25</td></tr> <tr><td>配管⑤</td><td>150A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.37</td><td>40</td><td>3.8</td><td>6.21</td></tr> <tr><td>配管⑥</td><td>80A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.37</td><td>40</td><td>3.0</td><td>4.81</td></tr> <tr><td>配管⑦</td><td>50A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>静水頭</td><td>40</td><td>2.4</td><td>3.40</td></tr> <tr><td>配管⑧</td><td>50A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.0</td><td>40</td><td>2.4</td><td>3.40</td></tr> <tr><td>配管⑨</td><td>125A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.37</td><td>40</td><td>3.8</td><td>5.77</td></tr> <tr><td>配管⑩</td><td>40A</td><td>40</td><td>STPG370</td><td>1.0</td><td>40</td><td>2.2</td><td>3.20</td></tr> <tr><td>配管⑪</td><td>100A</td><td>80</td><td>STPG370</td><td>1.37</td><td>66</td><td>3.4</td><td>7.52</td></tr> </tbody> </table>	評価機器	口径	Sch	材料	温度 [°C]	P [MPa]	Do [mm]	S [MPa]	$\eta$	$t_1$ [mm]	配管①	100A	40	STPG370	40	1.0	114.3	93.0	1.00	0.611 → 0.62	配管②	150A	40	STPG370	40	1.0	165.2	93.0	1.00	0.884 → 0.89	配管③	100A	40	STPG370	40	静水頭	114.3	93.0	1.00	0.018 → 0.02	配管④	100A	40	STPG370	40	1.37	114.3	93.0	1.00	0.836 → 0.84	配管⑤	150A	40	STPG370	40	1.37	165.2	93.0	1.00	1.209 → 1.21	配管⑥	80A	40	STPG370	40	1.37	89.1	93.0	1.00	0.652 → 0.66	配管⑦	50A	40	STPG370	40	静水頭	60.5	93.0	1.00	0.009 → 0.01	配管⑧	50A	40	STPG370	40	1.0	60.5	93.0	1.00	0.323 → 0.33	配管⑨	125A	40	STPG370	40	1.37	139.8	93.0	1.00	1.023 → 1.03	配管⑩	40A	40	STPG370	40	1.0	48.6	93.0	1.00	0.260 → 0.27	配管⑪	100A	80	STPG370	66	1.37	114.3	93.0	1.00	0.836 → 0.84	評価機器	口径	Sch	材料	最高使用 圧力[MPa]	最高使用 温度[°C]	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]	配管①	100A	40	STPG370	1.0	40	3.4	5.25	配管②	150A	40	STPG370	1.0	40	3.8	6.21	配管③	100A	40	STPG370	静水頭	40	3.4	5.25	配管④	100A	40	STPG370	1.37	40	3.4	5.25	配管⑤	150A	40	STPG370	1.37	40	3.8	6.21	配管⑥	80A	40	STPG370	1.37	40	3.0	4.81	配管⑦	50A	40	STPG370	静水頭	40	2.4	3.40	配管⑧	50A	40	STPG370	1.0	40	2.4	3.40	配管⑨	125A	40	STPG370	1.37	40	3.8	5.77	配管⑩	40A	40	STPG370	1.0	40	2.2	3.20	配管⑪	100A	80	STPG370	1.37	66	3.4	7.52	滞留水一時貯留タンク設備の設置に伴う記載の追加
評価機器	口径	Sch	材料	温度 [°C]	P [MPa]	Do [mm]	S [MPa]	$\eta$	$t_1$ [mm]																																																																																																																																																																																																																	
配管①	100A	40	STPG370	40	1.0	114.3	93.0	1.00	0.611 → 0.62																																																																																																																																																																																																																	
配管②	150A	40	STPG370	40	1.0	165.2	93.0	1.00	0.884 → 0.89																																																																																																																																																																																																																	
配管③	100A	40	STPG370	40	静水頭	114.3	93.0	1.00	0.018 → 0.02																																																																																																																																																																																																																	
配管④	100A	40	STPG370	40	1.37	114.3	93.0	1.00	0.836 → 0.84																																																																																																																																																																																																																	
配管⑤	150A	40	STPG370	40	1.37	165.2	93.0	1.00	1.209 → 1.21																																																																																																																																																																																																																	
配管⑥	80A	40	STPG370	40	1.37	89.1	93.0	1.00	0.652 → 0.66																																																																																																																																																																																																																	
配管⑦	50A	40	STPG370	40	静水頭	60.5	93.0	1.00	0.009 → 0.01																																																																																																																																																																																																																	
配管⑧	50A	40	STPG370	40	1.0	60.5	93.0	1.00	0.323 → 0.33																																																																																																																																																																																																																	
配管⑨	125A	40	STPG370	40	1.37	139.8	93.0	1.00	1.023 → 1.03																																																																																																																																																																																																																	
配管⑩	40A	40	STPG370	40	1.0	48.6	93.0	1.00	0.260 → 0.27																																																																																																																																																																																																																	
配管⑪	100A	80	STPG370	66	1.37	114.3	93.0	1.00	0.836 → 0.84																																																																																																																																																																																																																	
評価機器	口径	Sch	材料	最高使用 圧力[MPa]	最高使用 温度[°C]	必要厚さ [mm]	最小厚さ [mm]																																																																																																																																																																																																																			
配管①	100A	40	STPG370	1.0	40	3.4	5.25																																																																																																																																																																																																																			
配管②	150A	40	STPG370	1.0	40	3.8	6.21																																																																																																																																																																																																																			
配管③	100A	40	STPG370	静水頭	40	3.4	5.25																																																																																																																																																																																																																			
配管④	100A	40	STPG370	1.37	40	3.4	5.25																																																																																																																																																																																																																			
配管⑤	150A	40	STPG370	1.37	40	3.8	6.21																																																																																																																																																																																																																			
配管⑥	80A	40	STPG370	1.37	40	3.0	4.81																																																																																																																																																																																																																			
配管⑦	50A	40	STPG370	静水頭	40	2.4	3.40																																																																																																																																																																																																																			
配管⑧	50A	40	STPG370	1.0	40	2.4	3.40																																																																																																																																																																																																																			
配管⑨	125A	40	STPG370	1.37	40	3.8	5.77																																																																																																																																																																																																																			
配管⑩	40A	40	STPG370	1.0	40	2.2	3.20																																																																																																																																																																																																																			
配管⑪	100A	80	STPG370	1.37	66	3.4	7.52																																																																																																																																																																																																																			

変更前	変更後	変更理由
<p>2. 使用済セシウム吸着塔保管施設及び廃スラッジ貯蔵施設</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2. 評価結果</p> <p>2. 2. 1. 使用済セシウム吸着塔仮保管施設</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 転倒評価</p> <p>地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価に使用した数値を表-<u>3.1</u>-1に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した(表-<u>3.1</u>-2)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.1</u>-1 使用済セシウム吸着塔仮保管施設の転倒評価数値根拠</p> <p>(中略)</p> <p>b. 滑動評価</p> <p>地震時の水平荷重によるすべり力と接地面の摩擦力を比較することにより、滑動評価を実施した。評価の結果、地震時の水平荷重によるすべり力は接地面の摩擦力より小さいことから、滑動しないことを確認した(表-<u>3.1</u>-2)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.1</u>-2 使用済セシウム吸着塔仮保管施設耐震評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2. 2. 使用済セシウム吸着塔一時保管施設</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 使用済セシウム吸着塔一時保管施設(第三施設)の連結ボルト強度評価について</p> <p>ボックスカルバートは、連結ボルトで相互に連結して転倒し難い構造としている。連結ボルトのうち、最も負荷条件の厳しいものについて引抜力を評価した結果、ボルトの許容引張力(許容値)以下となることを確認した。なお、本施設はBクラス相当の設備と位置づけられるが、参考評価として、水平震度を0.60まで拡張して健全性が維持されることを確認した(表-<u>3.2</u>-1)。</p> <p>b. 吊上げシャフトの耐震性評価</p> <p>吊上げシャフトについては、HICの吊下げ、保管をすることはしないものの、HICをボックスカルバート内に収納する際に通過させることから、耐震評価(Bクラス相当)を実施した。評価の結果、吊上げシャフト架台のアンカーボルトのうち、最も負荷条件が厳しいボルトについても許容値を下回ることを確認した(表-<u>3.2</u>-2)。</p>	<p>2. 使用済セシウム吸着塔保管施設及び廃スラッジ貯蔵施設</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2. 評価結果</p> <p>2. 2. 1. 使用済セシウム吸着塔仮保管施設</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 転倒評価</p> <p>地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価に使用した数値を表-<u>3.4</u>-1に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した(表-<u>3.4</u>-2)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.4</u>-1 使用済セシウム吸着塔仮保管施設の転倒評価数値根拠</p> <p>(中略)</p> <p>b. 滑動評価</p> <p>地震時の水平荷重によるすべり力と接地面の摩擦力を比較することにより、滑動評価を実施した。評価の結果、地震時の水平荷重によるすべり力は接地面の摩擦力より小さいことから、滑動しないことを確認した(表-<u>3.4</u>-2)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.4</u>-2 使用済セシウム吸着塔仮保管施設耐震評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>2. 2. 2. 使用済セシウム吸着塔一時保管施設</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 使用済セシウム吸着塔一時保管施設(第三施設)の連結ボルト強度評価について</p> <p>ボックスカルバートは、連結ボルトで相互に連結して転倒し難い構造としている。連結ボルトのうち、最も負荷条件の厳しいものについて引抜力を評価した結果、ボルトの許容引張力(許容値)以下となることを確認した。なお、本施設はBクラス相当の設備と位置づけられるが、参考評価として、水平震度を0.60まで拡張して健全性が維持されることを確認した(表-<u>3.5</u>-1)。</p> <p>b. 吊上げシャフトの耐震性評価</p> <p>吊上げシャフトについては、HICの吊下げ、保管をすることはしないものの、HICをボックスカルバート内に収納する際に通過させることから、耐震評価(Bクラス相当)を実施した。評価の結果、吊上げシャフト架台のアンカーボルトのうち、最も負荷条件が厳しいボルトについても許容値を下回ることを確認した(表-<u>3.5</u>-2)。</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>また、吊上げシャフト内の緩衝器カバーについても、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを比較した結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから転倒しないことを確認した。なお、参考評価として水平震度を0.6まで拡張した場合においても問題ないことを確認した (表-<u>3.2</u>-3)。</p> <p>c. クレーンの耐震評価                      第三施設クレーンに対し、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した。なお、参考評価として、耐震Sクラス相当の水平震度 (0.6) に対して健全性が確認されることを確認した (表-<u>3.2</u>-4)。</p> <p>表-<u>3.2</u>-1 連結ボルトの強度評価 (1/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-1 連結ボルトの強度評価 (2/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-1 連結ボルトの強度評価 (3/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-2 吊上げシャフト架台アンカーボルトの評価結果                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-3 吊上げシャフト内緩衝器カバーの評価結果                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-4 第三施設クレーンの評価結果                      (中略)</p> <p>d. 転倒評価                      (中略)</p> <p>評価に用いた数値を表-<u>3.2</u>-5に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-<u>3.2</u>-6)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (1/5)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.2</u>-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (2/5)</p>	<p>また、吊上げシャフト内の緩衝器カバーについても、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを比較した結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから転倒しないことを確認した。なお、参考評価として水平震度を0.6まで拡張した場合においても問題ないことを確認した (表-<u>3.5</u>-3)。</p> <p>c. クレーンの耐震評価                      第三施設クレーンに対し、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した。なお、参考評価として、耐震Sクラス相当の水平震度 (0.6) に対して健全性が確認されることを確認した (表-<u>3.5</u>-4)。</p> <p>表-<u>3.5</u>-1 連結ボルトの強度評価 (1/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-1 連結ボルトの強度評価 (2/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-1 連結ボルトの強度評価 (3/3)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-2 吊上げシャフト架台アンカーボルトの評価結果                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-3 吊上げシャフト内緩衝器カバーの評価結果                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-4 第三施設クレーンの評価結果                      (中略)</p> <p>d. 転倒評価                      (中略)</p> <p>評価に用いた数値を表-<u>3.5</u>-5に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-<u>3.5</u>-6)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (1/5)                      (中略)</p> <p>表-<u>3.5</u>-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (2/5)</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>(中略)</p> <p>表-3.2-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (3/5)</p> <p>(中略)</p> <p>表-3.2-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (4/5)</p> <p>(中略)</p> <p>表-3.2-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (5/5)</p> <p>(中略)</p> <p>e. 滑動評価</p> <p>セシウム吸着装置吸着塔, モバイル式処理装置吸着塔, サブドレン他浄化装置吸着塔, 高性能多核種除去設備検証試験装置吸着塔, モバイル型ストロンチウム除去装置フィルタ・吸着塔, 多核種除去設備高性能容器 (第三施設) については, ボックスカルバートとあわせ地震時の水平荷重によるすべり力と接地面の摩擦力を比較することにより, 滑動評価を実施した。評価の結果, 地震時の水平荷重によるすべり力は接地面の摩擦力より小さいことから, 滑動しないことを確認した(表-3.3)。なお, 水平震度を0.60まで拡張した評価では, 地震時の水平荷重によるすべり力が設置面の摩擦力より大きくなり, 滑動する結果となったことから, 別途すべり量の評価を実施した。</p> <p>(中略)</p> <p>第二セシウム吸着装置吸着塔, 第三セシウム吸着装置吸着塔, 多核種除去設備処理カラム, 高性能多核種除去設備吸着塔, R0濃縮水処理設備吸着塔及びサブドレン他浄化装置吸着塔については, それらを格納する架台が設置床に基礎ボルトで固定されていることから基礎ボルトに作用するせん断荷重と許容せん断荷重を比較することより滑動評価を実施した。基礎ボルトの許容せん断荷重は「日本建築学会: 各種合成構造設計指針・同解説, 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」に基づき次式を用いた。評価の結果, 基礎ボルトの破断による滑動が生じないことを確認した(表-3.2-6)。</p> $q = mg(C_H - \alpha) \div n$ $= g(m_v + m_b)(C_H - \alpha) \div n$ $q_a = 0.75 \cdot \phi_{S3} (0.5 \cdot SCa \cdot a \cdot \sqrt{F_c \cdot E_c})$ <p>q : 基礎ボルト一本に作用するせん断荷重  qa : 基礎ボルト一本当たりの許容せん断荷重  CH : 水平方向設計震度 (0.36, 0.60)  m : 機器重量 (表-3.0-5参照)  g : 重力加速度 (9.80665 m/s<sup>2</sup>)  α : 機器と床版の摩擦係数 (0.4)  n : 機器あたりの基礎ボルト本数※  φ S3 : 短期荷重に対する低減係数 (0.6)  SCa : 基礎ボルトの定着部の断面積※  Fc : コンクリート設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  Ec : コンクリートのヤング率 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(中略)</p>	<p>(中略)</p> <p>表-3.5-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (3/5)</p> <p>(中略)</p> <p>表-3.5-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (4/5)</p> <p>(中略)</p> <p>表-3.5-5 使用済セシウム吸着塔一時保管施設の耐震評価数値根拠 (5/5)</p> <p>(中略)</p> <p>e. 滑動評価</p> <p>セシウム吸着装置吸着塔, モバイル式処理装置吸着塔, サブドレン他浄化装置吸着塔, 高性能多核種除去設備検証試験装置吸着塔, モバイル型ストロンチウム除去装置フィルタ・吸着塔, 多核種除去設備高性能容器 (第三施設) については, ボックスカルバートとあわせ地震時の水平荷重によるすべり力と接地面の摩擦力を比較することにより, 滑動評価を実施した。評価の結果, 地震時の水平荷重によるすべり力は接地面の摩擦力より小さいことから, 滑動しないことを確認した(表-3.6)。なお, 水平震度を0.60まで拡張した評価では, 地震時の水平荷重によるすべり力が設置面の摩擦力より大きくなり, 滑動する結果となったことから, 別途すべり量の評価を実施した。</p> <p>(中略)</p> <p>第二セシウム吸着装置吸着塔, 第三セシウム吸着装置吸着塔, 多核種除去設備処理カラム, 高性能多核種除去設備吸着塔, R0濃縮水処理設備吸着塔及びサブドレン他浄化装置吸着塔については, それらを格納する架台が設置床に基礎ボルトで固定されていることから基礎ボルトに作用するせん断荷重と許容せん断荷重を比較することより滑動評価を実施した。基礎ボルトの許容せん断荷重は「日本建築学会: 各種合成構造設計指針・同解説, 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説」に基づき次式を用いた。評価の結果, 基礎ボルトの破断による滑動が生じないことを確認した(表-3.5-6)。</p> $q = mg(C_H - \alpha) \div n$ $= g(m_v + m_b)(C_H - \alpha) \div n$ $q_a = 0.75 \cdot \phi_{S3} (0.5 \cdot SCa \cdot a \cdot \sqrt{F_c \cdot E_c})$ <p>q : 基礎ボルト一本に作用するせん断荷重  qa : 基礎ボルト一本当たりの許容せん断荷重  CH : 水平方向設計震度 (0.36, 0.60)  m : 機器重量 (表-3.5-5参照)  g : 重力加速度 (9.80665 m/s<sup>2</sup>)  α : 機器と床版の摩擦係数 (0.4)  n : 機器あたりの基礎ボルト本数※  φ S3 : 短期荷重に対する低減係数 (0.6)  SCa : 基礎ボルトの定着部の断面積※  Fc : コンクリート設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  Ec : コンクリートのヤング率 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(中略)</p>	<p>記載の適正化</p>



変更前	変更後	変更理由
<p>f. すべり量評価 すべり量は、吸着塔とボックスカルバートについて、地震応答加速度時刻歴をもとに設置床に対する累積変位量として算出した。評価の結果すべり量がボックスカルバート間の許容値を超えないことを確認した (表-3.3)。</p> <p>表-3.2-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (1/3) (中略)</p> <p>表-3.2-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (2/3) (中略)</p> <p>表-3.2-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (3/3) (中略)</p> <p>表-3.3 使用済セシウム吸着塔一時保管施設すべり量評価結果 (中略)</p> <p>g. 第三施設の耐震Sクラスの評価について 本施設を構成するボックスカルバートについて、耐震Sクラスにおいても健全性が維持されることを確認した。</p> <p>① 連結ボルトの強度評価 ボックスカルバートは、連結ボルトで相互に連結して転倒し難い構造としている。連結ボルトのうち、最も負荷条件の厳しいものについて引抜力を評価した結果、ボルトの許容引張力 (許容値) 以下となることを確認した (表-3.4-1)。</p> <p>② 転倒評価 4列×9行のボックスカルバート群及びその中に格納可能なHIC9.6基※に対して、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-3.4-2)。 <small>※遮へい土砂を充填するボックスカルバート4箇所を除いた32箇所への格納量</small></p> <p>③ 吊上げシャフトの耐震性評価 吊上げシャフトについては、HICの吊下げ、保管をすることはしないものの、HICをボックスカルバート内に収納する際に通過させることから、参考までに耐震評価を実施した。評価の結果、吊上げシャフト架台・吊上げシャフト内緩衝機カバーのアンカーボルトについて許容値を下回ることを確認した (表-3.4-3)。なお、吊上げシャフト架台アンカーボルトについては、表-3.2-2の水平震度(0.6)の算出時に保守的に鉛直震度を考慮しているため値は変わらない。</p> <p>④ クレーンの耐震性評価 第三施設クレーンに対し、参考までに地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-3.4-4)。</p> <p>表-3.4-1 連結ボルトの強度評価 (1/2) (中略)</p>	<p>f. すべり量評価 すべり量は、吸着塔とボックスカルバートについて、地震応答加速度時刻歴をもとに設置床に対する累積変位量として算出した。評価の結果すべり量がボックスカルバート間の許容値を超えないことを確認した (表-3.6)。</p> <p>表-3.5-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (1/3) (中略)</p> <p>表-3.5-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (2/3) (中略)</p> <p>表-3.5-6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設耐震評価結果 (3/3) (中略)</p> <p>表-3.6 使用済セシウム吸着塔一時保管施設すべり量評価結果 (中略)</p> <p>g. 第三施設の耐震Sクラスの評価について 本施設を構成するボックスカルバートについて、耐震Sクラスにおいても健全性が維持されることを確認した。</p> <p>① 連結ボルトの強度評価 ボックスカルバートは、連結ボルトで相互に連結して転倒し難い構造としている。連結ボルトのうち、最も負荷条件の厳しいものについて引抜力を評価した結果、ボルトの許容引張力 (許容値) 以下となることを確認した (表-3.7-1)。</p> <p>② 転倒評価 4列×9行のボックスカルバート群及びその中に格納可能なHIC9.6基※に対して、地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-3.7-2)。 <small>※遮へい土砂を充填するボックスカルバート4箇所を除いた32箇所への格納量</small></p> <p>③ 吊上げシャフトの耐震性評価 吊上げシャフトについては、HICの吊下げ、保管をすることはしないものの、HICをボックスカルバート内に収納する際に通過させることから、参考までに耐震評価を実施した。評価の結果、吊上げシャフト架台・吊上げシャフト内緩衝機カバーのアンカーボルトについて許容値を下回ることを確認した (表-3.7-3)。なお、吊上げシャフト架台アンカーボルトについては、表-3.5-2の水平震度(0.6)の算出時に保守的に鉛直震度を考慮しているため値は変わらない。</p> <p>④ クレーンの耐震性評価 第三施設クレーンに対し、参考までに地震による転倒モーメントと自重による安定モーメントを算出し、それらを比較することにより転倒評価を行った。評価の結果、地震による転倒モーメントは、自重による安定モーメントより小さくなることから、転倒しないことを確認した (表-3.7-4)。</p> <p>表-3.7-1 連結ボルトの強度評価 (1/2) (中略)</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>表-34-1 連結ボルトの強度評価 (2/2)</p> <p>(中略)</p> <p>表-34-2 転倒評価</p> <p>(中略)</p> <p>表-34-3 吊上げシャフトの耐震性評価</p> <p>(中略)</p> <p>表-34-4 クレーンの耐震性評価</p> <p>(中略)</p> <p>2.2.3. 廃スラッジ一時保管施設</p> <p>(1)構造強度評価 スラッジ貯槽について、設計・建設規格に準拠し、板厚評価を実施した (表-35)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-35 スラッジ貯槽板厚評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 基礎ボルトの強度評価 耐震設計技術規程に準拠して評価を行った結果、基礎ボルトの強度が確保されることを確認した (表-36)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-36 スラッジ貯槽の基礎ボルトの強度評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>2.2.4. 第二セシウム吸着装置 同時吸着塔 (使用済セシウム吸着塔一時保管施設)</p> <p>(1)耐震性評価 同時吸着塔 (使用済セシウム吸着塔一時保管施設) の耐震性評価は、機器質量及び据付面からの重心までの距離が大きい TYPE-B により評価する。</p> <p>a. 転倒評価</p> <p>(中略)</p> <p>評価に用いた数値を表-37-1 に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さいことから、転倒しないことを確認した (表-37-2)。</p> <p>(中略)</p>	<p>表-37-1 連結ボルトの強度評価 (2/2)</p> <p>(中略)</p> <p>表-37-2 転倒評価</p> <p>(中略)</p> <p>表-37-3 吊上げシャフトの耐震性評価</p> <p>(中略)</p> <p>表-37-4 クレーンの耐震性評価</p> <p>(中略)</p> <p>2.2.3. 廃スラッジ一時保管施設</p> <p>(1)構造強度評価 スラッジ貯槽について、設計・建設規格に準拠し、板厚評価を実施した (表-38)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-38 スラッジ貯槽板厚評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>(2)耐震性評価</p> <p>a. 基礎ボルトの強度評価 耐震設計技術規程に準拠して評価を行った結果、基礎ボルトの強度が確保されることを確認した (表-39)。</p> <p>(中略)</p> <p>表-39 スラッジ貯槽の基礎ボルトの強度評価結果</p> <p>(中略)</p> <p>2.2.4. 第二セシウム吸着装置 同時吸着塔 (使用済セシウム吸着塔一時保管施設)</p> <p>(1)耐震性評価 同時吸着塔 (使用済セシウム吸着塔一時保管施設) の耐震性評価は、機器質量及び据付面からの重心までの距離が大きい TYPE-B により評価する。</p> <p>a. 転倒評価</p> <p>(中略)</p> <p>評価に用いた数値を表-40-1 に示す。評価の結果、地震による転倒モーメントは自重による安定モーメントより小さいことから、転倒しないことを確認した (表-40-2)。</p> <p>(中略)</p>	<p>記載の適正化</p>

変更前	変更後	変更理由
<p>表-37-1 同時吸着塔（使用済セシウム吸着塔一時保管施設）転倒評価結果数値根拠</p> <p>（中略）</p> <p>b. 滑動評価                      同時吸着塔を格納する架台は、基礎ボルトにて固定していることから基礎ボルトに作用するせん断荷重と許容せん断荷重を比較することより滑動評価を実施した。基礎ボルトの許容せん断荷重は「日本建築学会：各種合成構造設計指針・同解説，鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」に基づき次式を用いた。評価の結果，基礎ボルトの破断による滑動が生じないことを確認した（表-37-2）。</p> <p>（中略）</p> <p>表-37-2 同時吸着塔（使用済セシウム吸着塔一時保管施設）耐震評価結果</p> <p>（中略）</p> <p>2.2.5. 配管等                      (1) 構造強度評価                      a. 配管（鋼製）</p> <p>（中略）</p> <p>また，配管の主要仕様から設計・建設規格に基づき板厚評価を実施した。評価に用いた数値を表-38-1に示す。評価の結果，最高使用圧力に耐えられることを確認した（表-38-2）。</p> <p>（中略）</p> <p>表-38-1 配管構造強度評価の計算根拠</p> <p>（中略）</p> <p>表-38-2 配管構造強度評価結果</p> <p>（以下，省略）</p>	<p>表-40-1 同時吸着塔（使用済セシウム吸着塔一時保管施設）転倒評価結果数値根拠</p> <p>（中略）</p> <p>b. 滑動評価                      同時吸着塔を格納する架台は，基礎ボルトにて固定していることから基礎ボルトに作用するせん断荷重と許容せん断荷重を比較することより滑動評価を実施した。基礎ボルトの許容せん断荷重は「日本建築学会：各種合成構造設計指針・同解説，鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」に基づき次式を用いた。評価の結果，基礎ボルトの破断による滑動が生じないことを確認した（表-40-2）。</p> <p>（中略）</p> <p>表-40-2 同時吸着塔（使用済セシウム吸着塔一時保管施設）耐震評価結果</p> <p>（中略）</p> <p>2.2.5. 配管等                      (1) 構造強度評価                      a. 配管（鋼製）</p> <p>（中略）</p> <p>また，配管の主要仕様から設計・建設規格に基づき板厚評価を実施した。評価に用いた数値を表-41-1に示す。評価の結果，最高使用圧力に耐えられることを確認した（表-41-2）。</p> <p>（中略）</p> <p>表-41-1 配管構造強度評価の計算根拠</p> <p>（中略）</p> <p>表-41-2 配管構造強度評価結果</p> <p>（以下，省略）</p>	<p>記載の適正化</p>