

## 維持管理計画書

### 1. 排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値

#### (1) 排ガスの性状 (O<sub>2</sub> 12%換算)

性	ば い じ ん	0.01 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下
	硫黄酸化物(K 値)	K値 2.34 かつ20ppm 以下
	塩 化 水 素	25 ppm 以下
	窒 素 酸 化 物	150 ppm 以下
	一 酸 化 炭 素	100 ppm 以下
状	ダ イ オ キ シ ン 類	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下

#### (2) 放流水の水質

プラントから発生する排水は、工場内排水処理設備で処理後下水道に放流する。

### 2. 測定計画

測定頻度 及び測定項目	1) 排ガス	ガス量、温度、水分 ばいじん HCl、SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> ダイオキシン類 CO、O <sub>2</sub>	1回/2ヶ月 1回/6月 及び連続 1回/年 連続
	2) 燃えがら及びばいじん中のダイオキシン類		1回/年
測定箇所 (箇所数)	3) 排水	水温、PH SS COD BOD ダイオキシン類	1回/日 5回/週 5回/週 1回/週 1回/年
	1) 排ガス	煙突部(1箇所)	
	2) 燃えがら及びばいじん	各貯留場(2箇所)	
	3) 排水	下水道放流口(1箇所)	

### 3. 施設の維持管理方法

処 理 予 定 量		焼却施設 : 脱水後 192 トン/日 (24 時間連続運転)
受 入	受入物の確認	貯留ピットへの投入時に目視確認を行う。
	計 量	計量コンベヤ及び供給クレーン荷重計にて計量。
投 入 方 法		炉内への廃棄物の投入は、炉内運転状態を計器及びカメラを通して十分確認して行う。また、コンベヤでの投入廃棄物及び供給クレーンによる投入廃棄物はそれぞれ単独で投入量を調節することができ、常時適切な運転を行う。
飛散・流出防止、 悪臭発散防止及び 地下浸透防止措置		廃棄物の飛散及び流出並びに悪臭の発散を防止するために屋内ピットに貯留する。また、ピットは鉄筋コンクリート造とし、地下浸透を防止する。屋内ピット投入口には電動シャッターを設置して臭気の漏洩を低減し、臭気を含んだ空気は燃焼空気として焼却炉内で高温分解させる。
騒音・振動防止 措 置		騒音・振動発生機器の点検を重視し、著しい騒音・振動の発生を防止する。
害虫防止措置		施設内は毎日の清掃により清潔にし、廃棄物は受け入れてから長期間貯留せずに処理することで害虫の発生を防止する。害虫等の発生する恐れがある場合は、薬剤の散布等により害虫の駆除を行う。
防 火 措 置		構内は、すべて火気使用を厳禁とし、消火設備は、法定点検のほか自主点検を毎年行い、安全教育と消火訓練を年 2 回実施する。
異常時の措置		主要機器に異常を生じ、危険性や公害を生ずる可能性がある場合は、当該施設を全停止し、直ちに修理する。
点 検	実 施 内 容	炉材及び各機器の点検、清掃。
	頻 度	1 回/3 ヶ月 (点検整備)、1 回/年 (オーバーホール)
	措 置	点検整備を行い、所定の機能が発揮できるようにする。 オーバーホール工事にて全機器の老朽化防止をはかる。
記 録	記録する項目	処分した廃棄物の種類・数量。 日常の運転並び点検、検査、その他の措置、測定結果、分析結果。(各年月日共)
	保存方法及び 保 存 期 間	保管場所を決めて、5 年間保管。
	閲 覧 方 法	記録簿の紛失を避けるために、管理者を決めて閲覧できるようにする。
施設稼働時の管理		中央で管理 (2 時間毎に巡回点検を行う)

4. 廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準への対応

① 共通基準(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第12条の6)

維持管理基準	本施設の対応
受け入れる産業廃棄物の種類及び量が当該施設の処理能力に見合った適正なものとなるよう、受け入れる際に、必要な当該産業廃棄物の性状の分析又は計量を行うこと。	受け入れる産業廃棄物の種類及び量が当該施設の処理能力に見合った適正なものとなるように、定期的に当該産業廃棄物の性状の分析及び計量を行います。
施設への産業廃棄物の投入は、当該施設の処理能力を超えないように行うこと。	施設への産業廃棄物の投入は、計量コンベヤ及び供給クレーン荷重計によりその量を確認して施設の処理能力を超えないように行い、適正処理に努めます。
産業廃棄物が施設から流出する等の異常な事態が生じたときは、直ちに施設の運転を停止し、流出した産業廃棄物の回収、その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。	産業廃棄物が施設から流出する等の異常な事態が生じたときは、直ちに施設の運転を停止し、流出した産業廃棄物の回収、その他の生活環境の保全上必要な措置を行います。
施設の正常な機能を維持するため、定期的に施設の点検及び機能検査を行うこと。	施設の正常な機能を維持するため、定期的に施設の点検及び機能検査を行います。 プラント停止点検整備は3ヶ月に1回程度、オーバーホールは年1回行ない、性能維持に努めます。
産業廃棄物の飛散及び流出並びに悪臭の発散を防止するために必要な措置を講ずること。	産業廃棄物の飛散及び流出並びに悪臭の発散を防止するため、定期的に点検、清掃等必要な措置を講じます。
蚊、はえ等の発生の防止に努め、構内の清潔を保持すること。	構内を清潔に保持し、蚊、はえ等の発生の防止に努めます。害虫等が発生した場合は薬剤の散布等により駆除します。
著しい騒音及び振動の発生により周囲の生活環境を損なわないように必要な措置を講ずること。	騒音・振動発生機器の点検を重視し、著しい騒音・振動の発生を防止します。
施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境保全上の支障が生じないものとするともに定期的に放流水の水質検査を行うこと。	施設からの排水は既設廃水処理設備により処理後、下水道放流するものし、定期的に放流水の水質検査を行います。
施設の維持管理に関する点検、検査その他の措置の記録を作成し、3年間保存すること。	施設の維持管理に関する点検、検査その他の措置の記録を作成し、5年間保存します。

② 汚泥、紙屑及び廃プラスチック類の産業廃棄物の焼却施設に対する個別基準  
(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第12条の7)

維持管理基準	本施設の対応
ピット・クレーン方式によって燃焼室にごみを投入する場合には、常時廃棄物を均一に混合すること。	ピットにて貯留する廃棄物は、クレーンにより十分に攪拌・混合後、ストーカーホッパに投入します。
燃焼室への廃棄物の投入は、外気と遮断した状態で定量ずつ連続的に行うこと。	スクリーン粕・スカム・排水汚泥は計量コンベヤによって計量し、ストーカーホッパーへ供給コンベヤで定量ずつ連続投入します。その他の廃棄物は供給クレーンによってストーカーホッパに投入し、ホッパ内の廃棄物で外気と遮断しつつ、プッシャにより定量ずつ連続供給します。尚、焼却炉トラブル等で一時的に焼却物ピットに貯留したスクリーン粕、スカム、排水汚泥についても供給クレーンでストーカーホッパーに投入します。
燃焼室中の燃焼ガスの温度を摂氏八百度以上に保つこと。	燃焼室出口までガス温度が 850℃以上となるよう廃棄物の供給量、燃焼空気量等を制御するとともに、必要時は助燃バーナの運転を行います。
焼却灰の熱しゃく減量が 10%以下になるように焼却すること。	適切な燃焼空気温度、空気量、廃棄物送り速度等による安定した連続運転を行い、熱しゃく減量が5%以下になるよう焼却します。
運転を開始する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させること。	運転開始時は、助燃バーナを作動させること、供給空気量をしぼること等により、炉温を速やかに上昇させます。
運転を停止する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち廃棄物を燃焼し尽すこと。	運転停止時は、助燃バーナを作動させること、供給空気量をしぼること等により、燃焼室の炉温を高温に保ち廃棄物を燃焼し尽します。
燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定・記録すること。	二次燃焼室出口に設置した熱電対により燃焼ガス温度の連続測定および記録を行います。
集じん器に流入する燃焼ガスの温度をおおむね摂氏二百度以下に冷却すること。	集じん器入口ガス温度を 180℃以下とするよう、ガス冷却室の噴射水量を自動制御します
集じん器に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定・記録すること。	集じん器入口部に熱電対を設け、連続測定及び記録を行います。
冷却設備及び排ガス処理設備にたい積したばいじんを除去すること。	以下の対策によりたい積したばいじんを除去します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃熱ボイラに機械式煤吹装置を設けます。</li> <li>● バグフィルタに圧縮空気による逆洗装置を設けます。</li> <li>● 廃熱ボイラ下部、ガス式空気予熱器下部、ガス冷却室下部、バグフィルタ下部に落下したばいじんはコンベヤにより連続排出します。</li> </ul>
維持管理基準	本施設の対応

<p>煙突から排出される排ガス中のCO濃度が百ppm以下になるように燃焼すること。</p>	<p>以下の対策により排ガス中のCO濃度が100ppm以下になるように燃焼します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 適切な運転管理により、燃焼室出口まで850℃以上の高温に維持します。</li> <li>● 適切な還流ガス及び二次燃焼空気挿入によりガスの攪拌、混合を促進します。</li> <li>● 還流ガス及び二次空気挿入後の高温ガスの滞留時間を2秒以上確保します。</li> </ul>								
<p>煙突から排出される排ガス中のCO濃度を連続的に測定・記録すること。</p>	<p>煙突入口部にCO計を設置して連続的に測定し、かつ中央の記録計に測定値を記録します。</p>								
<p>煙突から排出される排ガス中のダイオキシン類濃度が法に定められた濃度以下となるように焼却すること。</p>	<p>排ガス中のダイオキシン類濃度が0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下となるよう、以下の対策を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 適切な運転管理により、燃焼室出口までのガス温度を850℃以上の高温に維持します。</li> <li>● 適切な二次燃焼空気挿入によりガスの攪拌・混合を促進します。</li> <li>● 還流ガス及び二次空気挿入後の高温ガスの滞留時間を2秒以上確保します。</li> <li>● 集じん性能の高いバグフィルタを設置し、サブミクロン粒子に含まれるダイオキシン類も除去します。</li> <li>● バグフィルタ直前の煙道に活性炭を吹込み、ダイオキシン類を吸着除去します。</li> </ul>								
<p>煙突から排出される排ガス中のダイオキシン類の濃度を年1回以上、ばい煙濃度(硫黄酸化物、塩化水素及び窒素酸化物)を6ヶ月に1回以上、ばいじん量を2ヶ月に1回以上(焼却量4トン/時以上の場合)測定し、かつ記録すること。</p>	<p>下記の測定を行い、記録します。</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ダイオキシン類</td> <td>年1回以上</td> </tr> <tr> <td>硫黄酸化物</td> <td rowspan="3">} 6ヶ月に1回以上</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>2ヶ月に1回以上</td> </tr> </table>	ダイオキシン類	年1回以上	硫黄酸化物	} 6ヶ月に1回以上	塩化水素	窒素酸化物	ばいじん	2ヶ月に1回以上
ダイオキシン類	年1回以上								
硫黄酸化物	} 6ヶ月に1回以上								
塩化水素									
窒素酸化物									
ばいじん	2ヶ月に1回以上								
<p>排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにすること。</p>	<p>バグフィルタ、活性炭吹込み装置、湿式有害ガス除去装置を設け、ばいじん；0.01g/m<sup>3</sup><sub>N</sub>(O<sub>2</sub>:12%)以下、NO<sub>x</sub>；150ppm(O<sub>2</sub>:12%)以下、SO<sub>x</sub>；K値=2.34及び20ppm(O<sub>2</sub>:12%)以下、HCl；25ppm(O<sub>2</sub>:12%)以下、ダイオキシン0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下にします。</p>								
<p>ばいじんを焼却灰と分離して排出し、貯留すること。</p>	<p>ばいじんと焼却灰は分離して排出し、別々の屋内貯留場に貯留します。</p>								
<p>ばいじん又は焼却灰のセメント固化処理又は薬剤処理を行う場合にあつては、ばいじん又は焼却灰、セメント又は薬剤及び水を均一に混合すること。</p>	<p>ばいじん、焼却灰はセメント固化処理、薬剤処理を行わずにセメント会社あるいは最終処分場に搬出します。</p>								
<p>火災防止に必要な措置を講ずるとともに、消火設備を備えること。</p>	<p>火災防止に万全を期し、必要箇所に消火設備を備えます。</p>								

## 5. 停電時における計装設備等施設全般の管理について

### ① 焼却炉本体

送風機の停止により燃焼用空気が断たれるため埋火状態になる。炉ホッパの埋火用扉は停電により自動的に閉となり、停電中にホッパ内の廃棄物がくすぶり、建物内に煙が立ち上るのを防止する。押込送風機及び二次送風機ダンパを全閉操作して炉内への漏入空気を抑制し、排ガスの発生を抑える。

### ② ボイラ、排ガス系統

停電により非常用ボイラ給水ポンプが自動起動するため、ボイラ水位は保持され、排ガスはボイラにより冷却される。炉が埋火状態になるため排ガス量は急減し、大気汚染物質の発生も抑制される。

### ③ 制御装置(DCS)

無停電電源装置(UPS)によりバックアップされている間(10分間)は通常状態であるが、長時間の停電の場合はシャットダウン操作を行う。