

## 第10章 方法書に対する住民意見及び知事意見とその事業者見解

### 10-1. 方法書に対する住民意見とその事業者見解

「大阪府環境影響評価条例」（平成10年、大阪府条例3号）第9条の1項によって述べられた意見はなかった。

### 10-2. 方法書に対する知事意見とその事業者見解

「大阪府環境影響評価条例」（平成10年、大阪府条例3号）第10条によって述べられた意見及びそれに対する当社の見解は表10-2-1のとおりである。

表10-2-1(1) 方法書に対する知事意見及び当社の見解

| 知事意見  | 当社の見解   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|-------|-------|-----|-----|-----|-------|----------------|---------|---------|---------|-----|-------|-------------|----------|------------|---------|-----|------|---------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----|------|----------------|--------|------------|---------|-----|----|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|---|---------|---------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------------|------|-------|
| 1. 大気質  |   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| (1) 事業計画地は、「大気汚染防止法」に基づく窒素酸化物総量規制地域及び「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に基づく対策地域に指定されているとともに、平成21年からは「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の改正により新たに流入車規制の実施が予定されている地域である。さらに、臨海工業地帯はこれまで大気環境保全対策が重点的に講じられてきた地域でもあることから、窒素酸化物等による大気環境への影響をできる限り低減するよう、事業計画や運転管理に関し、以下について検討するとともに、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。 | <p>・排ガス処理対策について</p> <p>堺市は、PFI手法で新清掃工場の整備運営事業を実施するにあたり、既存施設の運転経験等から、高除去効率でしかも安定して遵守できると考えられる基準（要求水準）を設定し、事業者を公募しました。方法書に記載の排ガス濃度は事業契約上の保証値であり、本事業で計画した処理装置、排ガス濃度、効率等は次の通りです。いずれの排ガス処理装置も多数の実績がある機器を採用しています。</p> <p style="text-align: center;">本事業における処理方式、効率等</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">処理装置</th> <th rowspan="2">規制値</th> <th colspan="2">排ガス濃度</th> <th rowspan="2">除去率</th> </tr> <tr> <th>処理前</th> <th>処理後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫黄酸化物</td> <td>バグフィルター＋消石灰吹込み</td> <td>25ppm相当</td> <td>5～40ppm</td> <td>20ppm以下</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>触媒反応塔＋アンモニア</td> <td>100ppm相当</td> <td>100～200ppm</td> <td>50ppm以下</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>バグフィルター</td> <td>0.04g/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>1～3g/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>0.02g/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>消石灰吹込み＋バグフィルター</td> <td>430ppm</td> <td>100～200ppm</td> <td>20ppm以下</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>水銀</td> <td>－</td> <td>2.1mg/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>－</td> <td>0.05mg/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシソ類</td> <td>バグフィルター＋触媒反応塔</td> <td>0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>1.0ng-TEQ/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> <td>0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup><sub>N</sub>以下</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 数値は、酸素12%換算値を示す。</p> <p>当社は、大気環境への影響を低減するために、保証値よりもさらに厳しい自主管理値を設けています。</p> <p style="text-align: center;">当社が設定した自主管理値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>自主管理値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫黄酸化物</td> <td>16ppm</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物</td> <td>40ppm</td> </tr> <tr> <td>ばいじん</td> <td>0.016g/m<sup>3</sup><sub>N</sub></td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>16ppm</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 数値は、酸素12%換算値を示す。</p> <p>また、年間平均濃度は、運転管理をごみ質の変動に応じて適切に行うことから、上記の契約上の保証値の半分程度になると考えています。</p> <p>・収集車の排出ガス対策について</p> <p>自動車NO<sub>x</sub>・PM法の車種規制及び大阪府条例の流入車規制が平成21年1月より開始されました。この条例により、堺市が一般廃棄物収集運搬業者に委託する際は車種規制適合車の導入を要請します。</p> | 項目                                    | 処理装置                                  | 規制値                                      | 排ガス濃度 |       | 除去率 | 処理前 | 処理後 | 硫黄酸化物 | バグフィルター＋消石灰吹込み | 25ppm相当 | 5～40ppm | 20ppm以下 | 50% | 窒素酸化物 | 触媒反応塔＋アンモニア | 100ppm相当 | 100～200ppm | 50ppm以下 | 75% | ばいじん | バグフィルター | 0.04g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 1～3g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 0.02g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 | 99% | 塩化水素 | 消石灰吹込み＋バグフィルター | 430ppm | 100～200ppm | 20ppm以下 | 90% | 水銀 | － | 2.1mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | － | 0.05mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 | － | ダイオキシソ類 | バグフィルター＋触媒反応塔 | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 | 90% | 項目 | 自主管理値 | 硫黄酸化物 | 16ppm | 窒素酸化物 | 40ppm | ばいじん | 0.016g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 塩化水素 | 16ppm |
| 項目  | 処理装置  |                                       |                                       |  | 規制値   | 排ガス濃度 |     | 除去率 |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
|   |   | 処理前                                   | 処理後                                   |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 硫黄酸化物   | バグフィルター＋消石灰吹込み  | 25ppm相当                               | 5～40ppm                               | 20ppm以下                                  | 50%   |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 窒素酸化物   | 触媒反応塔＋アンモニア   | 100ppm相当                              | 100～200ppm                            | 50ppm以下                                  | 75%   |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| ばいじん  | バグフィルター   | 0.04g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>     | 1～3g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>      | 0.02g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下     | 99%   |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 塩化水素  | 消石灰吹込み＋バグフィルター  | 430ppm                                | 100～200ppm                            | 20ppm以下                                  | 90%   |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 水銀  | －   | 2.1mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>     | －                                     | 0.05mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下    | －     |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| ダイオキシソ類   | バグフィルター＋触媒反応塔   | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 | 90%   |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 項目  | 自主管理値   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 硫黄酸化物   | 16ppm   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 窒素酸化物   | 40ppm   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| ばいじん  | 0.016g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>  |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| 塩化水素  | 16ppm   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |
| (以下に続く)   |   |                                       |                                       |  |       |       |     |     |     |       |                |         |         |         |     |       |             |          |            |         |     |      |         |                                   |                                  |                                      |     |      |                |        |            |         |     |    |   |                                   |   |                                       |   |         |               |                                       |                                       |  |     |    |       |       |       |       |       |      |                                    |      |       |

表 10-2-1 (2) 方法書に対する知事意見及び当社の見解

| 知事意見   | 当社の見解  |
|--|--|
| <p>(続き)</p> <p>① 窒素酸化物の排出量をできる限り低減する観点から、排出濃度をさらに低減するよう、窒素酸化物の発生濃度や排ガス量の変動を踏まえた脱硝設備の処理効率のさらなる向上を図ることはもとより、適切な運転管理を行う計画とすること。また、硫黄酸化物や塩化水素についても排出濃度をさらに低減するよう、湿式排ガス処理装置の導入も含め、処理効率のさらなる向上を図ること。</p> | <p>(1)窒素酸化物 (NOx) について<br/>                 脱硝設備は、最も実績のあるアンモニア選択触媒脱硝方式を採用しています。排ガス濃度は排ガス量やごみ質により発生量変動しますので、アンモニア量を自動制御することや脱硝触媒の寿命管理等の適切な運転管理を実施することによって、脱硝効率を維持します。排ガス濃度は平均的には 30ppm 程度で制御できますが、変動幅を見込んで、保証値 50ppm 以下、自主管理値 40ppm 以下としました。</p> <p>(2)硫黄酸化物、塩化水素について<br/>                 バグフィルタ温度を 150℃程度とし、消石灰吹込みを行うことで、煙突出口における硫黄酸化物濃度は 5ppm 以下、塩化水素濃度は 10ppm 程度が予想されますが、ごみ質による発生量の変動を見込んで、保証値 20ppm 以下、自主管理値 16ppm 以下としました。なお、類似施設における年間平均値の実績でも、硫黄酸化物濃度で 0.1～1.4ppm、塩化水素濃度で 6.3～11ppm が得られています。</p> <p>(3)湿式洗煙方式の導入についての検討<br/>                 本施設にて湿式洗煙方式を採用した場合との比較を添付資料に示します。湿式洗煙方式の採用による効果及び新たに生じる環境負荷は以下のとおりです。これらを総合的に判断した結果、乾式方式を選定しました。</p> <p>&lt;湿式洗煙の採用による効果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二氧化硫濃度については乾式方式による処理では 2ppm 以下（当社実績）であり、湿式洗煙方式とはほぼ同等です。</li> <li>・塩化水素濃度については乾式方式による処理では 10ppm 程度（当社実績）に対し、湿式洗煙方式では 5ppm 以下とすることが可能です。</li> </ul> <p>&lt;湿式洗煙の採用による新たな環境負荷&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガスの再加熱のエネルギーが必要となり発電量が 2 割程度少なくなり、通風系の圧損上昇や、各機器の動力により消費電力が 1 割程度増加します。その結果、年間売電量が 8,530MWh 低下するため CO<sub>2</sub> 排出量で年間 5,000t 相当の削減代が減少します。</li> <li>・排水処理量が大幅に増加するとともに、排水処理に薬剤を使用する必要があります。</li> </ul> |
| <p>② 煙突高さについては、建物ダウンウォッシュの回避も含め環境影響をできる限り低減する観点から適切な高さにすること。</p>   | <p>建物ダウンウォッシュに配慮し、当初計画していた建物高さ 42m から 40m 以下にする計画です。煙突高さは、十分な拡散が行える高さでかつ、近隣の商業施設などに対して圧迫感を与えないよう配慮し、80m としました。</p>   |
| <p>③ ガスエンジンを常用化する可能性が残る場合は、常用化することによる利点について、経済性の観点にとどまらず、環境の保全の観点からも明らかにするとともに、煙突を高くすることや脱硝設備の処理効率の向上などを図ること。</p>  | <p>ガスエンジンについては、本施設では非常時および設備停止からの立上げ時（年 4 回で合計 20 日程度）とし、当面常用運転は行いません。しかし、将来的には常用化する可能性があるため、煙突高さは方法書で計画した 5m から大幅に高くし、工場棟煙突と同じ 80m 高さとするので、周辺への影響を低減します。</p> <p>準備書では、将来を考え、ガスエンジンが常用運転されるものとして、予測評価を行いました。</p>   |
| <p>(2)煙突排出ガス濃度については、保証値より低い自主管理値を設定することにより、実際の排出濃度を低減するとしているが、影響を過小に予測することのないよう適切な排ガス条件を設定すること。</p>  | <p>準備書での予測は、施設としての最大排出量を評価する観点から保証値を用いて影響を予測することとしました。</p>   |

表 10-2-1(3) 方法書に対する知事意見及び当社の見解

| 知事意見  | 当社の見解   |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
|---|---|--|----|----|----|-----------|----|----------------|-------|--|------|-----------------|
| 2. 水質、土壌汚染  |   |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| <p>(1) 事業計画地は過去に焼却施設が設置されていたことから、準備書では、土壌汚染の可能性があることを記載するとともに、掘削工事に伴う湧水からの汚染物質の流出、工事中及び供用後の汚染土壌の飛散及び降雨による汚染物質の海域への流出などによる影響を抑制するための措置について検討し、その検討の経緯及び具体的措置の内容を記載すること。</p> <p>また、「土壌汚染」を環境影響評価項目として選定しない理由を準備書に適切に記載すること。</p> | <p>本事業計画地は、土砂およびスラグにより埋め立てられており、これらに起因する重金属類などの有害物質による汚染の可能性は低いと考えられます。しかしながら、事業計画地の北側の一角に次の仕様の焼却炉が設置されていた経緯があります。これに伴う土壌汚染の有無は不明ですが、ばいじんおよび焼却灰によるダイオキシン類あるいは重金属類による汚染の可能性があります。</p> <p style="text-align: center;">設置されていた焼却炉の仕様など</p> <table border="1" data-bbox="587 533 1374 763"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>固定ロストル炉処理</td> </tr> <tr> <td>能力</td> <td>1,200kg/h バッチ式</td> </tr> <tr> <td>処理対象物</td> <td>堺製鉄所内の事務所から発生する廃棄物（不燃物や難燃物は別途産廃処理し、食品残渣は堺市清掃工場へ持ち込み）</td> </tr> <tr> <td>稼働期間</td> <td>昭和 56 年～平成 10 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>本事業では、下表に示した環境配慮により、土壌汚染対策における盛土若しくは舗装の措置を行います。よって、前述の汚染の可能性に対して、周辺への環境への影響がない対策を行なうことから、土壌汚染を環境影響評価項目として選定しませんでした。</p>   |  | 項目 | 内容 | 型式 | 固定ロストル炉処理 | 能力 | 1,200kg/h バッチ式 | 処理対象物 | 堺製鉄所内の事務所から発生する廃棄物（不燃物や難燃物は別途産廃処理し、食品残渣は堺市清掃工場へ持ち込み） | 稼働期間 | 昭和 56 年～平成 10 年 |
| 項目  | 内容  |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| 型式  | 固定ロストル炉処理   |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| 能力  | 1,200kg/h バッチ式  |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| 処理対象物   | 堺製鉄所内の事務所から発生する廃棄物（不燃物や難燃物は別途産廃処理し、食品残渣は堺市清掃工場へ持ち込み）  |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| 稼働期間  | 昭和 56 年～平成 10 年   |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| 土壌汚染に対する環境配慮の内容とその効果  |   |  |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| <p>要因</p>   | <p style="text-align: center;">本事業における環境配慮の内容</p>   | <p style="text-align: center;">環境配慮の効果</p>   |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| <p>工事中</p>  | <p>(排水対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>掘削に伴う湧水は、試掘などの際にダイオキシン類を含む有害物質について水質を分析し、沈砂、pH調整、必要に応じて PAC 等の凝集剤を用いた処理を行い、pH および濁度を監視しつつ排水基準を遵守し、雨水排水路、または下水道へ放流する。なお、土留矢板に止水材を使用するなど湧水の発生を減少させる。沈砂により汚泥が発生する場合には汚泥の性状に応じた産廃処理を行う。排水は pH 及び濁度を常時監視し、異常を検知した場合は排水を止める予定である。雨水排水路に排出する場合は、試掘などの際の分析結果に応じて測定項目と頻度を設定する。また、下水道へ排出する場合は下水道法で定められた項目・頻度にて分析を行う。</li> <li>雨水については、掘削工事部分への雨水については湧水と同等として処理する。掘削を行わない部分については、濁水の流出を防止するために、敷地周囲に側溝を掘り、貯留して自然浸透させる計画とする。</li> <li>工事事務所等から排出される生活排水については下水道放流もしくは汲み取り処理とする。</li> </ul> <p>(土壌対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汚染の可能性のある土壌が飛散、流出することがないように、散水、防塵シート張り等、必要な措置を講じるとともに、掘削に伴う発生土は帯水層に接しないように埋め戻し、事業計画地から搬出しない。また、帯水層には汚染のない土壌で埋め戻すこととする。</li> </ul> <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湧水の排水処理に伴い発生する汚泥や、杭打ち作業で発生するセメントミルク等については、その性状に応じた産廃処理を行う。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>排水水を監視し適正な排水処理を行い、公共用水域へ汚染水が流出しない対策を講じている。</li> <li>掘削残土を事業計画地から搬出しない。</li> <li>土壌汚染があった場合と同等の対応をとることにより、周辺環境へ影響は無い。</li> </ul> |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |
| <p>供用時</p>  | <p>(土壌対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業計画地は 3cm 以上のアスファルト舗装、又は 50cm 以上の清浄土による覆土を行う。</li> </ul> <p>(排水対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プラント排水は極力場内利用とし、余剰水が発生する場合は下水道への排出とする。</li> <li>アスファルト舗装部のうち、ごみ搬入ルートについてはノンポイント汚染対策を行う。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染があった場合と同等の対応をとることにより、周辺環境へ影響は無い。</li> <li>新たな土壌汚染が発生しない対策を講じている。</li> </ul>   |    |    |    |           |    |                |       |  |      |                 |

表 10-2-1(4) 方法書に対する知事意見及び当社の見解

| 知事意見  | 当社の見解   |
|---|---|
| 3. 地球環境   |   |
| <p>(1) 「京都議定書」及び「大阪府地球温暖化対策地域推進計画」の目標達成に向けて、地球温暖化対策の重要性がますます高まっていることから、以下について検討するとともに、その検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>       |   |
| <p>① ガス化熔融炉に投入するコークスについては、燃焼に伴い発生する二酸化炭素の抑制のための使用量削減に向けた技術開発が進められていることから、最新の技術及び運転管理手法を踏まえ、その使用量が最小限となるよう施設設計を行うこと。</p> | <p>当社では、昭和 55 年以降コークス低減技術の開発に取り組み、コークス使用量の削減に努めてきました。その結果、コークス使用量は当初ごみ 1 トン当たり約 100kg 必要としたものが、現在約 30kg にまで減少してきています。本事業では、これらのコークス低減技術を採用入れています。その主な特徴は以下のとおりです。</p> <p>①羽口の多段化技術<br/>羽口（ガス化熔融炉底部の燃焼空気吹込口）の設置位置を単段から多段化することにより、ごみの保有する熱量（燃焼熱）の利用効率の向上を図る。</p> <p>②ダスト吹込技術<br/>ガス化熔融炉後段の除じん器で熱分解ガス中の可燃性のダストを羽口に吹き込むことにより、コークス使用量を削減する。</p> <p>③都市ガス吹込技術<br/>都市ガスを下段の羽口から吹き込むことで、ガス化熔融炉底部の熔融帯（1,700～1,800℃）の維持に必要なコークス使用量を削減する。</p> <p>さらに、今後の技術開発の進展を出来る限り織り込み、その使用量が最小限となる施設設計とします。また、コークス削減の管理手法については継続して取り組んで参ります。</p> |
| <p>② 本事業は、ごみ焼却余熱による発電を行うことにより、二酸化炭素排出量の低減を図るとしているが、類似事例の中には、本事業を上回る発電効率の施設もあることから、発電効率をできる限り高める計画とすること。</p>             | <p>高温高圧ボイラー（蒸気条件 3.9Mpa、400℃）は、当社シャフト炉式ガス化熔融炉の中では最高水準の発電効率である機器を採用しています。なお、類似事例の中で発電効率の本事業を上回る施設は、廃棄物の発熱量が多い、排ガスの再加熱をしない、大型施設等、設計条件が異なる施設が含まれているからです。</p> <p>また、所内電気使用量を最小限にすることにより、さらに、発電効率を高めて参ります。</p>   |

別添資料

|           | 乾式法  | 湿式法  |
|-----------|--|--|
| 基本プロセス    |  |  |
| 煙突 SOx 濃度 | 16ppm 以下 (自主管理値)<br>平均 2ppm 以下 (他施設実績)   | 10ppm 以下 (保証値)   |
| 煙突 HCl 濃度 | 16ppm 以下 (自主管理値)<br>平均 5~10ppm 程度 (他施設実績 * 自主管理値 25ppm の施設)  | 10ppm 以下 (保証値)   |
| 排ガス処理剤    | ・ 消石灰 (本事業では高反応消石灰を使用予定)   | ・ 苛性ソーダ<br>・ 消石灰 (ランニングコスト削減の為、消石灰を併用)   |
| その他薬剤     | ・ キレート剤 (集じん灰重金属溶出防止)  | ・ キレート剤 (集じん灰重金属溶出防止)<br>・ 塩酸、次亜塩素ソーダ、高分子凝集剤、キレート凝集剤 (排水処理薬剤)  |
| 年間売電量     | 33,530MWh/年 (予想値)<br>売電による CO <sub>2</sub> 削減効果は年間 19,000t 相当<br>(CO <sub>2</sub> 排出係数を一般係数 0.555kg-CO <sub>2</sub> /kWh を用いた場合)                             | 25,000MWh/年 (予想値)<br>売電による CO <sub>2</sub> 削減効果は年間 14,000t 相当<br>(CO <sub>2</sub> 排出係数を一般係数 0.555kg-CO <sub>2</sub> /kWh を用いた場合)                       |
| 特徴        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 近年のバグフィルタの低温化や吹込み薬剤改良などにより排ガス処理能力が湿式同等程度まで向上している。</li> <li>・ 湿式に比べエネルギーロスが小さい。</li> <li>・ 洗煙による排水が発生しない。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排ガスを 60℃程度まで冷却した後、NOx 処理のため 180℃以上まで再加熱する必要があるためエネルギーロスが大きい。</li> <li>・ 洗煙排水が発生し、その処理に伴う環境負荷が発生する。</li> </ul> |