

第1回審査会議(令和3年10月28日)の指摘事項に対する申請者の回答及び補足説明等

番号	項目	指摘及び質問事項(概要)	第1回審査会議での回答(概要)	第1回審査会議回答の補足及び第2回審査会議での回答	添付資料
1	生活環境影響調査(水質)	<p>(1)焼却施設からの排水は既設の排水処理施設で処理後に放流するため、生活環境影響調査の項目から水質を除外しているのか。</p> <p>(2)既設の排水処理施設は、生活排水等を処理するものであるのか。</p> <p>(3)産業廃棄物由来の排水であれば、窒素含有量の濃度が高いと思われるが、焼却施設からの排水の水質はどのようなものか。</p> <p>(4)海端であることから水質はCODが記載されているが、放流先が河川の場合はBODを併記する必要はないか。 また、水質汚濁防止法の総量削減に係る規制が適用されるか。</p> <p>(5)生活環境影響調査書の「図1.6-3 排水の処理フロー」(p12)に記載の放流水質に係る数値と維持管理計画値の整合をとること。</p>	<p>(1)排水に関する現況と将来のフローによると、現況では井戸水を2,592m³/日使用するが、将来はそのうち61m³/日分を焼却施設からの排水(ブロー水)に置換する計画であるため排水量は変わらない。</p> <p>(2)既設の排水処理施設は生活排水ではなく、産業廃棄物処理施設(脱水、中和、油水分離施設等)からの排水を処理する。</p> <p>(3)焼却施設からの排水は、発電に伴う冷却塔の「ブロー水」である。 発電工程では、蒸気を真空復水器で水冷しており、その水を冷却塔でさらに水冷するが、当該冷却塔で濃縮した循環水を「ブロー水」として抜いて、既設の排水処理施設へ排水する。 従って、廃棄物を含む水とは全く別の系統であり、高濃度の窒素等は含まない。</p>	<p>(3)冷却塔では、シリカの濃縮等によるスケールの発生を防止するため、ブロー水として定期的に排水し、水質を一定に保ちます。 参考にブロー水と井戸水の水質を添付します。</p> <p>(4)生活環境影響調査書の「図3.2-6 水質汚濁に係る環境基準の類型指定」(p56)に記載のとおり、事業所からの排水の放流先は「海域」に該当することから、BODではなくCODに係る基準が適用されます。 また、当事業所は水質汚濁防止法の総量規制基準が適用されることから、「表1.6-1 排水計画」(p9)の注釈に同法に基づく総量規制基準の汚濁負荷量を明示し、「1.8.3 水質」(p15)の本文に「なお、本事業に係る施設には、表1.6-1に示す「水質汚濁防止法」(昭和45年法律第138号)に基づく総量規制基準が適用される。」と追記します。</p> <p>(5)「図1.6-3 排水の処理フロー」(p12)に示す数値と維持管理計画値の整合をとり、pH5.0～9.0に修正します。</p>	<p>別添1-1</p> <p>別添1-2</p> <p>別添1-3</p>
2	生活環境影響調査(大気質)	<p>(1)煙突排ガスの排出に伴う大気質の短期平均濃度予測結果に接地逆転層崩壊時の図が添付されていない。</p> <p>(2)接地逆転層崩壊時の塩化水素濃度は、環境目標値0.02ppm以下に対して予測値が0.01971ppmであり、計算上は適合していても、環境的な条件が厳しい時には運転計画等を検討する必要がある。 また、塩化水素の維持管理計画値300mg/m³Nまで対策を取らない場合、環境的な条件が厳しい時には目標環境濃度の超過がありうることを認識し、運転目標値等を検討し、しっかり対応する必要がある。</p>	<p>(1)接地逆転層崩壊時の拡散計算式は、最大着地濃度及びその距離を算出する式であるため、図として示すことができない。</p> <p>(2)薬剤添加量を増やすことで濃度を低減することが可能であり、また、投入する廃棄物の塩素分が上昇することが想定される場合には、追加の対策で重曹を添加することも検討している。</p>	<p>(2)維持管理計画値とは別に、以下の「運転目標値」を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 塩化水素 : 250mg/m³N (300mg/m³N) 硫酸化物 : 80ppm (95ppm) 窒素酸化物 : 170ppm (200ppm) ばいじん : 0.03g/m³N (0.04g/m³N) <p>() : 維持管理計画値</p> <p>常時、運転目標値を守るように運転することで維持管理計画値を超過しないようにします。</p>	-
3	生活環境影響調査(騒音、振動等)	<p>(1)廃棄物運搬車両の走行による排出ガス、騒音、振動の予測結果について、増加台数を用いて定性的に評価しているが、地点によっては車両が少ない場合もあるため、数ではなく、割合や増加率を用いて評価するべきである。</p> <p>(2)焼却施設の稼働による騒音の影響を時間率騒音レベル(LA5)で評価するために、施設の稼働騒音と現況測定値をエネルギー合成して予測値を算出しているが、LA5は確率的な統計値であるため、その統計値同士を合成するのは物理的に誤った見解であり、施設の稼働騒音のみで影響評価して差し支えない。(振動も同様である。)</p>	<p>(1)指摘を反映したものに修正する。</p> <p>(2)指摘を反映したものに修正する。</p>	<p>(1)廃棄物等運搬車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動の予測について、車両の増加分の割合(時間帯別)は大型車が0～1.8%、小型車が0～0.7%であることから、周辺環境の大気質、騒音及び振動に与える影響は小さいと考えられ、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価します。</p> <p>(2)騒音、振動については既存施設からの暗騒音・暗振動の影響を受けることから、便宜的に騒音・振動の現況測定値を考慮して評価しましたが、御指摘を踏まえ、現況測定値を考慮しない騒音・振動の予測・評価に修正します。</p>	<p>別添2-1</p> <p>別添2-2</p>
4	生活環境影響調査(悪臭)	<p>悪臭に係る煙突排ガスの影響について、大気安定度不安定時の条件で予測計算をしているが、他の短時間高濃度予測の気象条件で評価していない理由はあるのか。</p>	<p>他の気象条件(接地逆転層崩壊時、ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時等)は、大気安定度不安定時よりも出現頻度が少ないという理由から評価しなかった。 予測することは可能なので次の審査会議で提出する。</p>	<p>臭気濃度の短期平均濃度(1時間)の気象条件として、大気安定度不安定時に加え、上層逆転(リッド)発生時とダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時について予測を行った結果、最大着地臭気指数はそれぞれ13と9.6になりました。 なお、接地逆転層崩壊時については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省、2006年)に示される悪臭評価時間修正の方法が適用できないことから予測対象にはしていません。 また、生活環境影響調査書p146の「②予測手法」には、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省、2006年)を参考にしたことを明記します。</p>	別添3

番号	項目	指摘及び質問事項(概要)	第1回審査会議での回答(概要)	第1回審査会議回答の補足及び第2回審査会議での回答	添付資料
5	焼却施設 (構造)	<p>(1) 焼却炉の下流側にダイオキシン類対策用の触媒装置があり、使用する触媒（バナジウム）が脱硝触媒と似た構成だが、ダイオキシン類対策専用とする理由は何か。</p> <p>(2) アンモニアを投入可能な体制は整えるのか。</p> <p>(3) 煙道における排ガス温度が184℃だが、白煙防止処理を行うのか。 排ガス温度が高いのは触媒の活性を維持するためか。</p> <p>(4) 今回の焼却施設では煙突高さを既設の汚染土壌処理施設の25mから30mに上げたが、その理由は何か。</p>	<p>(1) 脱硝触媒として機能させるためにはアンモニアが必要であるが、ランニングコストを考慮してアンモニアは投入しないためダイオキシン類専用となる。</p> <p>(2) 増設は可能だが、設置段階で整備はしない。</p> <p>(3) 行わない。バグフィルター以降の装置は、触媒の活性維持や施設の腐食防止のため、煙道も含めて全て保温して放熱を極力避けるように設計している。</p> <p>(4) 廃熱ボイラの高さが23m～25mくらいであり、点検の都合上、作業者の健康被害を防止するために最低限の高さで上げている。</p>	-	-
6	焼却施設 (維持管理)	<p>(1) 発電機の出力に関して、廃棄物は発熱量が変動するが、1,950kWでコンスタントに稼働する割合はどの程度を想定し、また、余剰電力はどれくらい売電できる見通しなのか。</p> <p>(2) ロータリーキルン炉では廃棄物は完全燃焼するのか、あるいは熱分解程度に留め、ストーカ炉で完全燃焼させるのか。 ロータリーキルン炉をストーカ炉に合流させる構造をとるメリットは何か。</p> <p>(3) ロータリーキルン炉は処理対象の廃棄物があるときに適宜使用し、運転モードは、主がストーカ炉、従がロータリーキルン炉という位置づけなのか。</p> <p>(4) ストーカ炉単独で運転した場合に硫黄酸化物、窒素酸化物等の排ガス濃度がどの程度変動するのか実績データはあるか。 また、ロータリーキルン炉は、熱分解した廃棄物の残さが入るようだが、各部分の実績データを示すことは可能か。</p> <p>(5) 燃焼炉へ投入する設備に多目的処理室があるが、具体的にはどのような廃棄物を投入する予定であるか。</p>	<p>(1) 1,950kWが最大出力だが、発熱量の変動や汚れ等の影響で、出力が落ちるケースも確認しており、経験から年平均で85%程度の出力となる。 売電量は現在の使用電力を考慮し、1,000kW程度を見込んでいる。</p> <p>(2) ロータリーキルン炉だけで燃焼は完結せず、乾燥させて燃焼が半分程度進行すればよいと考えている。 ロータリーキルン炉は前処理が必要だが、前処理が不要な固形物等の廃棄物は直接投入することができるように投入装置を分離した。</p> <p>(3) ストーカ炉単独でも運転は理論上可能だが、ロータリーキルン炉で発生した乾燥ガス及び燃焼残さは全てストーカ炉で再燃焼する炉であることから、焼却炉が一体で、投入装置が複数という設計思想である。 厳密には「運転モード」は存在せず、常に同一のモードで運転する。</p> <p>(4) 通常は全開運転で稼働するため、ロータリーキルン炉を止めたデータがあるか否かは確認する。 割合から算出することは可能だが、あくまでも参考値になる。</p>	<p>(4) 確認しましたが、ストーカ炉とロータリーキルン炉は一体で稼働、燃焼完結させる設備であるため、それぞれの部分に分けて運転した実績データは存在しませんでした。 なお、本申請に係る焼却施設においても、ロータリーキルン炉を停止して運転することはありません。</p> <p>(5) 多目的処理室には電線や缶入容器に固着した廃棄物、ガラス容器に入った廃棄物等の不燃物と分離が困難なものや、単独で灰出したい廃棄物を投入する予定です。</p>	-
7	焼却施設 (その他)	<p>今回の焼却施設は、ストーカ炉に対してロータリーキルン炉が結合した燃焼炉であるが、このキルン&ストーカ炉方式は、これまで販売実績がある炉なのか。</p>	<p>20年以上存在するタイプで実績が多数あるため、次回の審査会議で事例を提出する。</p>	<p>キルン&ストーカ炉の納入実績表を添付します。 また、類似規模のキルン&ストーカ炉の排ガスデータを添付します。</p>	<p>別添4-1 別添4-2</p>

番号	項目	指摘及び質問事項(概要)	第1回審査会議での回答(概要)	第1回審査会議回答の補足及び第2回審査会議での回答	添付資料
8	災害対策	<p>(1)事業場が海端であることから地震発生時には液状化が懸念され、また、災害等に対するBCP（事業継続計画）が策定されていない。廃液、廃油等を保管するタンクが倒壊すると、漏えいや地下浸透のおそれがあるが、事前の対策についてどのように考えているのか。</p> <p>(2)津波、高潮対策について、災害は様々なことが重なった時に発生する性質のものであるため、ハザードマップ等に記載がないということだけで安心せずに、それ以上の事象も想定し、万一そのような事象が発生した時でも被害を最小限に抑えられるような準備や対応マニュアル作成等を進めてもらいたい。</p> <p>(3)事業予定地は埋立て地盤であると思われるが、地盤の構成等が示されていない。 どのような地盤に構造物を作るかで、地震時の揺れ方等が全く異なり、地盤の情報が必要であるため、次回の審査会議で示すこと。</p> <p>(4)津波や高潮に対して、現況の地盤高は十分でも、液状化が発生するとそれに伴い地盤沈下も生じるので、災害時の対策をしっかりと考えた上で構造物を設置しなければならない。</p>	<p>(1)災害への備えについては、半田市のハザードマップ等に記載の津波や伊勢湾台風時の高潮レベルを想定して、敷地のかさ上げ等を検討している。 タンクの倒壊については、建築基準法に基づき、タンクの緊結、固定、アンカーボルトの施工等に対して計算を行っている。 次回の審査会議で提出する。</p>	<p>(1)廃液タンクは十分な強度のあるPE、FRPタンクを、廃油タンクは消防法に準拠したタンクを設置し、転倒防止対策として構造計算にて確認を行います。 なお、本計画のタンクについては消防法に基づき、知多中部広域事務組合消防本部と現在、協議を進めております。 さらに、タンクには防油堤、防液堤を設け流出防止を行います。 補足資料として計算方法例を添付します。</p> <p>(2)ご指摘を踏まえ、津波、高潮、漏洩、地震に関して緊急時対応マニュアルの作成に着手しました。その他の事例も含めて今後、社内・メーカ等と打合せを行い充実したマニュアル作成を目指します。</p> <p>(3)過去(昭和55年、平成12年)に実施したボーリング調査結果を添付します。 また、今回の施設設計に当たり、新たに5箇所(箇所)のボーリング調査を実施し、液状化の検討を行います。予定では12月中旬からボーリング調査を実施予定です。 過去のボーリング調査結果として、 ①水位が高い、②N値が15以下、③砂層が連続していることが読み取れ、液状化しやすい地盤であると想定されることから、対策として杭基礎を検討します。</p> <p>(4)液状化に対する対策として、焼却炉及びタンク基礎は液状化に対して有効な杭基礎とします。 杭は曲げ、せん断力に十分抵抗できるものを採用予定で杭先端は20m以深でN値30以上が連続することが目安となります。 現在はG-ECSパイル(鋼管)Φ267.4mm×21m、PHC杭、CPRC杭×21mの使用を検討しています。 また、建築物は確認申請及び構造適合判定で液状化も含めて検討します。タンク等の基礎についても建築物と同等の構造耐力で設計を行います。</p>	<p>別添5-1</p> <p>別添5-2</p>
9	助燃剤について			<p>設計計算書では助燃剤に「A重油」と記載していますが、正確にはA重油相当の「再生重油」です。 再生重油を使用することで少しでもCO2削減に貢献できると考えています。 また、再生重油とA重油を比較した資料を添付します。 本計画で使用する再生重油はA重油と同等品であり、排ガス量等への影響はありません。</p>	<p>別添6-1 別添6-2</p>
		以下、余白。			