

御嵩町長 渡辺 公夫殿

平成23年3月25日付

前沢地区感染性産業廃棄物処理施設設置事業計画に係る質問に対する回答書

株式会社 マルエス産業



目 次

- 1 質問に対する回答書
- 2 資料① 産業廃棄物処理施設等に係る他法令の規制内容及び意見
の照会について
- 3 資料② 新設設備内訳及び、温度・圧力測定位置
- 4 資料③ 大気汚染測定値
- 5 資料④ 排出蒸気の臭気濃度
- 6 資料⑤ 排水無し(気化)資料
- 7 資料⑥ 滅菌確認
- 8 資料⑦ 投入工程写真
- 9 資料⑧ 処理完了物塩素含有量
- 10 資料⑨ 処理物水素イオン濃度(PH値)

1 質問に対する回答書

御嵩町長 渡辺公夫 殿

株式会社マルエス産業

代表取締役 酒井良郎



平成23年3月25日付

前沢地区感染性産業廃棄物処理施設設置事業計画に係る質問に対する回答書

Q1 計画地として前沢地区を選定されたことについて

1 計画地である前沢地区には、県営かんがい排水事業にて建設された「前沢ダム」があり、今回の計画地と隣接しております。このダムは、営農の進展向上を目的として可児川沿岸508.3haの農地へ用水を供給しております。また、当該地域は、御嵩町を象徴する山里に抱かれた自然生活地域であり、「御嵩町希少野生生物保護条例」で指定され保護すべき希少野生生物も多数確認されております。そのうえで当該地域は都市計画区域内にあり、建築基準法第51条に規定する「都市計画区域内においては、卸売市場、火葬場、又はと畜場、汚物処理場、ごみ焼却場その他政令で定める処理施設の用途に供する建築物は、都市計画においてその敷地の位置が決定しているものでなければ、新築し、又は増築してはならない。」とありますように、御嵩町として計画地をそのような位置付けはしておりません。よって感染性産業廃棄物処理施設の位置については法解釈上困難であると考えております。このような地域に位置する当該地を計画地として選定した理由についてほかの地域や土地と比較して、生活環境上より一層問題がないことを、上記に示しました「前沢ダムと農業用水」「保護すべき希少野生生物」「建築基準法」の観点からご説明下さい。

A1-1

計画地の購入は、平成22年8月末に地元の不動産仲介業者より、仲介の申し出を受けたことがきっかけであります。当社の産業廃棄物処理の部門においては、焼却及びコンクリートくずの破碎・木くずの破碎事業を行っておりました。当社は、新しく医療系廃棄物（感染性産業廃棄物）のリサイクル事業を開始するため、この土地の購入を検討することといたしました。仲介業者から、1. 岐阜県産業廃棄物処理施設の設置に係る手続きの適正化等に関する条例に基づいて計画地の

敷地境界線から200m以内に住居がないこと、2. 隣接地の土地所有者の方にも理解が得られること、3. 当該地域は都市計画区域外であることを確認し、購入しました。特に、当該地域が都市計画区域外であることに関しては、重要だと考えておりましたので、仲介業者に特に指示をして、御嵩町から確認をえました。

当社の新しい医療系廃棄物（感染性産業廃棄物）のリサイクル事業とは、次のようなものであります。密閉の容器（MDボックス）内に入れられた、医療系廃棄物を、容器ごと、加水分解装置内に入れ、容器および廃棄物の双方を高温・高圧の蒸気を用いて、小片（チップ）にし燃料とする。そして、燃料を大都市圏にある製紙工場等に燃料として供給するものであります。従って、当施設内で、廃棄物、MDボックスの燃焼処理はされないことに特徴があります。

これは、高齢者の増加に伴い、大量の紙おむつが廃棄されるようになりました。この紙おむつは、高温高圧の蒸気による加水分解により、容易に小片となり、その小片を燃料として使用することができます。そして、紙おむつは、家庭からも、一般ゴミとして廃棄されますが、医療機関からは、紙おむつが、感染性の廃棄物として、処理されており、その料金も特殊なものとして、比較的高額となっています。また、医療系廃棄物は、廃棄物処理業者の感染防止のため、MDボックスという容器に入れて、処理されます。MDボックスの材質も容易に加水分解するものであります。

また、医療機関で医療器具を高圧蒸気滅菌（オートクレープ）装置を用いて滅菌処理を行うのは、広く一般的に行われており、その際、温度は121℃、時間は、20分に決められている。これは、廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアルに決められています。当社の加水分解処理は、この滅菌処理の温度は121℃、時間は、20分を超える温度121～210℃、時間50分以上の処理を行うものでありますから、その過程で、ガーゼ、メスといった厳しい滅菌処理が必要な医療器具の滅菌処理がなされるものであるということもできます。

そこで、MDボックスで運搬し、医療系廃棄物を、容器ごと、加水分解装置内に入れ、容器および廃棄物の双方を、一定時間、高温・高圧の蒸気内にいれて、小片（チップ）となった燃料を製造すれば、紙おむつから、安全な滅菌された燃料を作ることができるものであります。

さらに、二酸化炭素（CO₂）の削減が求められている中で、焼却処理されている医療系廃棄物を、大規模な工場において、大気汚染基準を守りつつ燃料として利用できるのであれば、石油・天然ガスといった燃料の使用削減の効果を生むものであります。現在、北海道で2基、広島県呉市にて1基が稼働しています。

当社は、北海道と呉の設備を1年以上かけて、研究し導入を決めたものであります。

また、岐阜県内では、これまでにない処理方法ですから、平成22年2月に岐阜県に対し、処理施設の種類を確認いたしました。県からは、産業廃棄物処理施設としては政令第7条第7号の廃プラスチック類の破砕施設に該当すると回答がありました。ただし、これは、産業廃棄物処理施設に関する法律上の規制についての岐阜県の見解であります。当社は、当施設では、加水分解という一種の化学反応を用いるもので、有形力による破砕をするものとは、考えているものではありません。

「前沢ダムと農業用水」の質問の件ですが、当施設は、高圧高温の蒸気を用いて加水分解をする施設です。施設から、処理にともなう排水はありません、従って前沢ダムに排水が、流入することはないので、排水による農業用水の汚染はありません。前沢地区の説明会の時に提案致しましたとおり、地区からの雇用を推進したいと考えております。作業に従事すれば、排水の監視も可能になると思えます。

「保護すべき希少野生生物」の件ですが、廃棄物処理施設生活環境影響調査指針の中に動植物の影響評価が対象に入っていないので影響評価を行っておりません。動植物の影響評価については、今後の課題であると考えております。ご意見を申し上げます。

「建築基準法」の件について、前沢地区の選定した段階において敷地境界線から200m以内に住居がない事、隣接地の方の理解が得られる事、そして都市計画区域外であることを確認の上で前沢地区の選定を致しました。また平成22年10月12日に中濃振興局に事業計画書の提出時にもその指摘は受けておりません。また平成22年11月15日付に御嵩町長名にて中濃振興局長宛てに産業廃棄物処理施設の設置等に係る他法令の規制内容及び意見の照会についての回答の中に関係法令について都市計画法及び建築基準法共に規制の有無に対し㊦と報告され

て居りました。資料①1～6を添付します。この平成22年11月15日付につきまして、御高町におかれては、十分に検討の上のご回答であると存じますが、今回の「感染性産業廃棄物処理施設の位置については法解釈上困難である」との見解とは、矛盾するのように感じます。見解を変更されたのであれば、見解を変更された理由をお聞きした上で、当社の回答をしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。

Q1

2 感染性廃棄物入りメディカルボックス（以下「MDボックス」といいます。）の加水分解処理には相当な水量が必要とされております。MDボックスを投入後、処理が完了するまでの一サイクルに水量はどれくらい必要ですか。水道水の供給を受けることができない地域ですが、どこから取水されますか。もし、その水源を地下水とした場合、脱臭効果のための「マイクロゲル」には不向きとされておりますが、装置運転上問題となりませんか。さらに水位観測調査や水量調査、地盤影響調査を行う必要があると思われまます。使用水量、取水元及び調査の必要性について根拠となる資料を示してご説明下さい。

A1-2

取水につきましては、既設井戸水を使用致します。水質検査の結果、鉄分が多く、不適合でしたので、除鉄装置等、水質改善の設備を取付け、ボイラー水・消臭剤マイクロゲル稀釈水に適合した水質にして使用致します。

塵芥除去装置・消臭装置・乾燥温風装置には、蒸気を使用して加熱する装置が付いており、使用した蒸気は、お湯に変化します。そのお湯は、不純物の無い、ボイラーに適した水なので、ボイラー水として、戻します。加水分解装置における加圧中には、水は、排出されません。加水分解とは、プラスチックと水が化学反応するものです。露天に放置された古いプラスチック製品がボロボロになって、いるのをごらんになったと思いますが、加水分解によるものです。本装置によれば、紙おむつは、加水分解によって、小片（チップ）となります。プラスチックは、高温に弱いという性質を持っていますので、加水分解装置は、自然状態では、通常何年もかかる加水分解を短時間でおこなうようにしたものです。加水分解の工程で必要な水量は、次の計算により求めることができます。

- ① 加水分解機の加熱に必要な熱量：150,000kcal/回（経験値）
- ② 処理物の加熱に必要な熱量 被処理物平均比熱 0.6kcal/kg 温度 10℃
 $15\text{kg} \times 140\text{m}^3 \times 0.6 \times (210^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}) = 252,000\text{kcal/回}$
- ③ 分解に必要な熱量 念のため 210℃を 50 分維持する熱量とする。補給熱量
 10%
 $25,000 \times 0.1 = 25,200\text{kcal/回}$
- ◆ 必要熱量合計①+②+③=427,200kcal/回
 飽和蒸気 20kg/cm² (平均値) のエンタルピー - (熱量) : 668kcal/kg
- ◆ 必要蒸気量 $427,200 \div 668 = 639.5\text{kg/回}$
 蒸気ボイラー使用水 639.5kg=639.5L/回
 消臭剤使用水 排気時 40L + 乾燥時 40L = 80L/回
- ◆ 必要水量合計 719.5L/回

Q II 廃棄物の処理工程について

- 1 加水分解加熱器による感染性産業廃棄物処理施設は他に導入例があると説明されていますが、加水分解加熱器、塵芥除去装置など処理工程全般に渡り今回の事業計画では、導入例と比較してどの部分が新規に装置を導入され、どの部分が導入済みの装置なのか図示などにより明確にご説明ください。

A II - 1

塵芥除去装置（別方法排水無）・消臭装置（別方法排水無）・乾燥装置（特許申請済）が新設品です。（資料②）

- 2 廃プラスチック類を破碎する際、有害化学物質当発生に蓋然性があることが一般的に言われています。事業計画書ではボイラーの燃焼に伴う生活環境調査は行っていますが、廃プラスチック類からの有害化学物質等発生の測定・試験・調査はされていません。その必要はありませんか。根拠資料に基づきご説明ください。

A II - 2

医療機器に使用されるプラスチックは、人体に有害なものを利用することはありません。

せん。本件では、破碎という有形力を行使する方法でなく、加水分解という方法により、分解するものです。高温高圧の水蒸気により、プラスチックは、粉状になりますと同時に、滅菌処理もされます。この加水分解の処理は、燃焼を伴わないものでありますので、廃プラスチック類が、人体に有害でなければ、加水分解によっても、有害物質が発生することはありません。

排出蒸気の成分規制は、大気汚染防止法で決められております。煤塵・硫黄酸化物・窒素酸化物・塩化水素の含有量は、問題有りません。分析データを提出致しますのでご参照下さい。(資料③)

3 滋賀医科大学の「非燃焼型医療廃棄物処理機」の事例によりますと、廃棄物に血液が多く含まれた場合、窒素酸化物が検出されるという結果が出ています。上記の測定・試験・調査も含め事前の検査・試験・調査が不足又は不明確と思われま。明確な説明をお願いします。

A II - 3

血液は、たんぱく質・無機塩・ブドウ糖・脂質が含まれた有機物です。蒸気で滅菌と同時に加水分解し、プラスチックとともに、小片の成分となります。小片は、燃料として売却され、売却先の工場等で焼却されたときに、排気に窒素酸化物が含まれることとなります。

その点、滋賀医科大学の「非燃焼型医療廃棄物処理機」場合は、燃焼はしないとしても、処理されて気体として排出されますから、排出される気体に、窒素酸化物が含まれることとなります。1部が、排出蒸気に、含まれる可能性がありますが、窒素酸化物がどの程度含まれるか、実際に実証試験致しました分析データを提示致します。ご参照下さい。(資料③)

4 悪臭調査は、感染性廃棄物の受け入れや保管の状況により判断され生活環境影響調査項目から外されております。廃棄物に血液が多く含まれた場合、高温高湿での処理により臭いは強くなるといわれておりますが、その点での事前調査は必要ありませんか。具体的な資料を示してご説明ください。

A II - 4

悪臭調査は、感染性廃棄物の受け入れや保管の状況により判断され生活環境影響調査項目から外されておられません。MDボックスに封入された廃棄物に血液が多く含まれていた場合も、MDボックスに封入された状態のまま、加水分解装置の中に入れます。加水分解装置内では、密閉された状態で処理されます。処理後は、滅菌された小片となります。小片は、同時に滅菌処理がされた後の状態であります。そのため、MDボックスに封入された状態と加水分解装置の中では、悪臭が発生する可能性があります。密閉されていて、外部から臭うことはありません。

また、保管・処理を含め、悪臭は、条例に則り規制に従っております。高温高湿処理により、悪臭が出るかどうかは、事前調査致しましたので、その結果を参照して下さい。規制値より低いのが確認できます。(資料④)

- 5 圧力をかけて加水分解加熱器内で処理をされるとのことですが、MDボックス投入口の蓋及びジョイント部分から蒸気漏えいの可能性はありませんか。

A II - 5

加水分解装置について、加水分解処理中に圧力がかかります。加水分解は、加水分解装置を密閉した状態で行われます。MDボックスは、加水分解装置中で、加水分解により、小片となります。

加水分解装置は、密閉されています。加圧された蒸気は、ボイラーから加水分解装置内に入りますが、弁があり、逆流することはありません。また、設定圧力は、ボイラー内で調節され、設定圧力を超えた場合は、安全弁により、蒸気が排出されます。ボイラー内において排出されます。加水分解装置の投入口・搅拌シャフト貫通部等パッキン類は、消耗品として位置付けております。洩れる前に定期的に交換致します。よって、加水分解装置から加水分解処理後、減圧時に蒸気が排出されますが、加水分解処理中に蒸気が漏洩することは、ありません。

- 6 排水はないとされていますが、加水分解加熱器の洗浄時、また、接続管やドレインからの排水(漏水を含む。)も全くありませんか。全く同様の処理工程にて確認し、試験された結果等根拠となる資料を示してご説明ください。

A II - 6

排水をなくすため、加水分解機内部は、水での洗浄は致しません。壁体・攪拌装置等に付着した固形物は、手作業で剥がします。剥したものは、処理後の物質と同じですので、燃料と致します。加水分解機で滅菌・減容が完了後、減圧し大気圧とするために、蒸気を排出します。加水分解から排出した蒸気は、塵芥除去装置に導入し、塵芥を除去し、消臭装置で消臭して、排気筒から大気に放出します。各機器に加熱機構が有り、凝縮水の発生を抑制するとともに、凝縮水が発生した場合も、気化させるシステムです。そして排気される蒸気内には、規制値を超える毒物は有りません。

(資料③⑤)

7 加水分解加熱器をはじめ、塵芥除去装置や脱臭装置など処理工程上の機器・配管などのメンテナンスや検査はどのようにされますか。病原体や有害化学物質が付着している可能性もあると思われませんが、作業員の服装、付着塵芥物及び洗浄液体の処理など二次感染やその拡大防止の観点から具体的な方法をご説明ください。

A II - 7

本設備では、121℃～210℃/で50分以上滅菌します。(飽和蒸気温度 20kg/cm²:212℃ 24kg/cm²:220℃) つまり、製品は、医療において、極めて厳重な滅菌処理され、再使用される医療機器と同じ滅菌を施された後の状態ですので、病原体が付着している可能性は、基本的に考えられません。

また、医療における有害化学物質に関しては、特に分別して回収されます。病院で混入することがあったとしても、加水分解処理により、基本的に燃料の小片に含まれることとなります。ただ、極めて少量であれば、問題になるとは思えません。

加水分解機は1年に1度、第1種圧力容器としての法的検査が義務付けられ、本体の肉厚・腐食状態・安全弁・バルブ等がその対象です。加水分解機内部は、日常目視で汚れ付着が有れば、担当者が中に入って汚れを削り落します。落したものは良い燃料になります。塵芥除去装置は内部に多層ステンレスフィルターが入っており、確実に塵芥を除去致します。定期的に予備と交換し、取出したものを清掃して再使用します。内部清掃は、フィルターを外し、内部へ入り汚れを削り落します。配管は、小刻にフランジで接続され、清掃が容易にできる構造です。いずれも、剥離し

た汚れは、燃料になります。消臭装置も同様です。作業員の服装は、繋ぎ作業着にゴーグル・マスク・帽子を付け、ゴム手袋をはいて行います。

- 8 加水分解加熱器の減圧のため、水蒸気を外部へ放出するとした理由について、広島県呉市内の同様な施設では「逆浸透膜ろ過装置」にて水を循環していますが、そのことと比較して、生活環境上の観点から優位であることを試験結果等具体的な資料を示してご説明ください。

A II - 8

排出蒸気は、滅菌が完了したものであります。また、大気汚染防止法に決められております、煤塵・硫黄酸化物・窒素酸化物・塩化水素の含有量が規制値を遵守したものです。(資料③)したがって、農業用水を汚染することはないと思います。

本設備では、加水分解加熱器の減圧については、水蒸気を外部へ放出する方法を採用しました。水蒸気を凝結させ、逆浸透濾過機を通過させることも可能ですが、逆浸透濾過機においては、液体を前処理し通過条件に合わせなければなりません。前処理により、全てを、通過条件に適合させることができればよいのですが、たまたま、通過不能の液体が発生すると、液体を内部に溜めておく必要性が発生します。基本的に安全に溜めることは、できると思いますが、万一の事態を想定する必要はあると思います。この万一の事態を考慮し、ました。この方法ならば、流出・浸透等の心配はありません。

- 9 廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)では、その処理方法を①焼却設備を用いて滅菌する方法 ②熔融設備を用いて熔融する方法 ③高圧蒸気滅菌(オートクレーブ)装置を用いて滅菌する方法 ④乾熱滅菌装置を用いて滅菌する方法(さらに破碎する等滅菌したことを明らかにすること。) ⑤消毒する方法 のいずれかの方法により行わなければならないとしています。当該施設は、③高圧蒸気滅菌(オートクレーブ)を用いて滅菌する方法を採用されていますが、この方法を選定された理由を他の処理方法と比較して安全性や生活環境上の観点から優位である点について、試験・調査期間、回数その他試験結果等具体的資料を示してご説明ください。

A II - 9

現状、医療系廃棄物の滅菌処理は、焼却設備が多くを占めております。一方、オートクレーブによる蒸気滅菌は、医学上も、滅菌の確実性の点で、十分なものとされています。蒸気滅菌は、燃焼と違い燃焼ガス及びダイオキシンの発生も無く、環境にも良いと判断致しております。また、排ガス処理の経費・炉材補修費・設備寿命・作業安全性を考慮すると、蒸気滅菌が有利で安全です。北海道の2ヶ所の同設備で試験をしました。この方法は、確実に滅菌しながら、廃棄物の有効成分を損なわず滅菌・減容する事が可能です。さらに処理物は、都市部における大規模工業施設において、良い燃料として使用可能ですから、CO₂削減に寄与します。

10 感染性廃棄物は、包帯、ガーゼ、メス、注射器、ガラス、金属、ゴムほか、体温計や血圧計に使用されている水銀等の重金属や乾電池、試薬等医療系廃液など様々なものが考えられます。重金属や試薬等医療系廃液、有害化学物質はどのように回収し、どのように処理されますか。具体的な確認方法及び処理工程上の箇所を示してご説明ください。

A II - 10

重金属を含む感染性廃棄物及び、試薬等医療系廃液・汚泥・廃油・廃酸・廃アルカリ等有害物質に類するものが含むものは、別扱いするべきものなので、回収及び処理は致しません。他のものは、感染性廃棄物処理マニュアルに掲載通り、MDボックスまたは、それに準ずる容器にて回収致します。回収容器は、色分けしたマーク(ハザードマーク)が付いており、内容物がわかるようになっております。仮に、混入があった場合、加水分解による小片となった燃料に含まれる可能性、別個に売却されるゴム、金属類に含まれる可能性、最終的に少量発生する廃棄物に含まれる可能性があります。いずれの場合も本設備外に搬出されます。

Q III 加水分解加熱器について

1 廃棄物の処理時間及び処理温度について、事業計画書に記載されている数値が統一していません。実際行う数値をお示しください。また、処理温度は、加水分解

加熱器及び処理工程内のどこで測定されますか。また、その設定数値とした理由について具体的な試験・調査結果等資料を示してご説明ください。

A III - 1

一致していません事は、当方のミスで申し訳ございません。改めて、下記の通りです。

◆処理時間

投入工程 30分 → 滅菌・減容工程 60分 → 減圧工程 20分 → 乾燥工程 40分 → 取出工程
0～210℃ 本体内部 20 → 0kg/cm² 120℃ 20分
蒸気圧力 20～24kg/cm²

◆処理温度

処理温度は、参考図の位置で、測定しております。圧力と合わせ、常時測定し経過データが取得可能です。(資料②)

◆処理温度の設定理由

処理温度は、現在稼働中設備の5年間の実績と弊社との共同試験の処理物の結果から決めております。北海道2箇所・広島県1箇所ですすでに同形式の機械で、医療系廃棄物の滅菌・減容を行っております。加水分解機で加熱した場合、蒸気投入後7分で121℃、12分後150℃、19分後180℃、34分後210℃到達、26分間210℃維持となり滅菌は、国で定める121℃20分を上回る温度と時間で行います。(蒸気圧力20～24kg) その結果は、提出資料の指標菌滅菌結果確認を参照して下さい。(資料⑥)

2 加水分解加熱器へはMDボックスを自動投入するということですが、MDボックス投入時又は破碎時において、病原体や有害化学物質の投入口などから飛散を防ぐ手段について試験結果等資料を示してご説明ください。

A III - 2

加水分解装置への投入は、手投入で行います。北海道2箇所・広島県1箇所の加水分解施設でも、総じて手投入で、飛散する事ありません。今回行った実証試験も手投入で行いました。安全性を損なう事はありません。投入工程の写真を参照して

下さい。(資料⑦)

- 3 一サイクルの処理が完了後、二サイクル目の処理を行うため投入口の蓋を開けた際、加水分解加熱器内の蒸気が放出されると思われます。これは集塵除去装置を通していない蒸気ですが、その蒸気の処理はどのようにされるのかご説明ください。

A III - 3

取出工程が完了して取出しても、加水分解機構造上、内部に若干の処理物が残ります。その処理物に水分を含んでいる場合、蒸気となって出てきているものです。乾燥工程で十分に乾燥させますので、蒸気は出ません。

Q IV 中間処理物について

- 1 広島県呉市内の同様な施設の中間処理物と貴社から提供された中間処理物と比べ、色(褐色と灰色)及び形状(粉状と繊維状)が大きく違っています。その理由について、安全性や生活環境上の観点からご説明ください。

A IV - 1

当社の加水分解装置では、医療系廃棄物を処理する際、消石灰を入れております。入れると白っぽくてソフトになり洗剤に近い臭いになります。

消石灰を入れると、PHが8.5に上がり、若干アルカリになり、酸の臭いが消えるからであります。また、機器類の腐食も防げます。消石灰は通年入れて処理します。理由は、人体への安全性と生活環境を守る事に効果があります。なお、当社の加水分解処理後の粉状の固体は、中間処理物ではなく、燃料としての製品であります。それに対して、広島県呉市内の同様な施設の中間処理物は、消石灰を入れないので、黒っぽくて、若干酸の臭いがします。消石灰を入れないと、処理物のPHは2.8~3.8の強酸です。

- 2 医療系廃棄物の廃プラスチックには有機塩素が多く含まれ、中間処理物の塩素値及び酸性値が高くなり、有価物として売却されない可能性はありませんか。試験結果等具体的な資料を示してご説明ください。

A IV-2

紙おむつは、プラスチック製品ですが、基本的に塩化ビニールを使用しておりません。また、医療系廃棄物には、有機塩素が多く含まれていることはないと思います。使用されておりますプラスチックは、炭素・水素・酸素が成分です。透析ダイアライザーのように、濾過にポリスルホン（若干硫黄分含む）を使用しなければならないものもあります。それらを含め、分析データで塩素等の含有量をご確認下さい。

（資料⑧）製品は、消石灰により、酸性から弱アルカリ性になっております。（資料⑨）

Q IV

3 中間処理後、売却される中間処理物以外に産業廃棄物は排出されませんか。その場合、処理はどのようにされるのかご説明ください。

A IV-3

排出されません。燃料、ガラス・ゴム、金属はそれぞれ売却致します。清掃して出る、機器壁体付着物は、燃料とします。

Q IV

4 中間処理物を売却される計画となっておりますが、中間処理物は実質、産業廃棄物ではありませんか。

A IV-4

産業廃棄物を処理し、燃料として売却します。リサイクルして有価物となっておりますので、引取に費用が必要となり、産業廃棄物とは異なります。

Q IV

5 中間処理物の温度が室温より高く、自然発火の可能性はありませんか。試験結果等温度変化状況を示してご説明ください。

A IV-5

処理物が加水分解機から出て、コンベアーに載った時点は、手で握れる温度状況です。現在、稼働中の工場では、それを袋に入れて建物内に保管しております。小片の燃料は、安定しており、5年以上、この方法で稼働しておりますが、自然発火の例は有りません。自然に温度が上昇する事も無く、自然発火の危険性は有りません。

Q V 事業計画について

1 事業計画書では、平成23年4月より着工、同年6月事業開始予定とされ、平成22年10月事業計画書提出8ヶ月後という短期間で設定されています。この短期間の設定からすれば、すでに感染性産業廃棄物の受け入れ医療機関、収集・運搬事業者、中間処理物の売却事業者の目途は当然付いてると思われれます。このことは、排出事業者、収集運搬事業者そして処理業者間の取引に伴う産業廃棄物の搬入元及び中間処理物の排出先が計画段階で明らかになっていることが、周辺住民の懸念を少なくし、さらには適正処理を推進するためにも必要とするところです。

当方にて、事業計画書に記載してある収集め運搬事業者及び中間処理物の利用事業者からの聞き取りによりますと、次のようなコメントをいただいております。

◇ 収集・運搬事業者からは、①全く取引はなく、取引協議もないこと ②処理能力が小さく、安定した受入れ体制及び受入れ量に懸念があること ③処理能力から中間処理物の安定及び均一した助燃材となり得るか懸念があること ④収集運搬コストが高むことへの懸念があること

◇ 中間処理物理用事業者からは ①全く取引はなく、取引協議もないこと ②燃料として利用しているものは、排出事業者が分別し品質保証されたRPFであること ③ダイオキシン特措法遵守の点から感染性廃棄物をはじめRDFは利用していないこと

以上のことから、事業計画書に記載してあります事業者とどの程度調整され、提出されたものか大きな疑問があります。事実関係についてご説明ください。

A V - 1

当事業計画の産業廃棄物処理施設は政令第7条第7号の廃プラスチック類の破碎施設に該当しますので、事業計画提出後8ヶ月後の営業開始と設定致しました。(焼却炉の場合は長期間必要ですが破碎と言う事で短期間の設定に致しました。)しかし、当然ながら許可申請ですので期間については許可取得までの時間予測がつかない

い事があります。従って受入れは許可取得後になりますので時期は明確にしておりません。収集運搬業者及び中間処理業者についての質問ですが、当社は、搬入についての収集運搬業者また、搬出についての収集運搬業者と打ち合わせの上で計画を立てて居ります。業者から公開質問の手続きで業者名を公表する事を禁じられて居りますので公表は出来ませんが、御嵩町には事業計画書においてお知らせしております。中間業者についても固形燃料については収集運搬業者を介しての取引ですので、当社と中間処理業者との打ち合わせはありません。当然収集運搬業者と中間処理業者との協議はなされている旨の報告は受けております。まだ営業開始して居りませんので取引が発生している事はありません。それ以外の金属及びガラス・ゴムの処理業者は現状の取引業者です。

2 事業計画書の経営収支では初年度から事業が黒字経営となっております。事業計画書に記載されている収集運搬事業者からの聞き取りによりますと、岐阜県内の医療系廃棄物の収集量は4,000トンから5,000トン程度とされています。そのうち初年度から2,100トン(7,200m³)を見込み、3年目は3,600トン(12,000m³)を見込んでおられ、さらには土岐市内にも同様の処理施設の設置を計画されており、収集量確保の実現性に疑問を持っております。感染性廃棄物をどの地域から収集され、中間処理物を最終にどの地域へ売却又はどの地域で処理されるのか上記の事実関係と併せて具体的にご説明ください。

AV-2

事業計画書の経営収支についての質問ですが、基本的な収支計画は感染性廃棄物50%・非感染性廃棄物50%とし、処理単価平均にて15円/ℓ 嵩比重は感染性廃棄物は文献では0.3ですが、現実調査では0.2以下ですので0.2を採用致します。経営収支については採算分岐点を稼働率50%にて合うように基本計画を致して居ります。廃棄物の物量の件ですが、感染性廃棄物の量は固定しているようですが、非感染性廃棄物及び介護用品は高齢化の影響でかなり増大する見込みです。

初年度目標60%稼働にて

感染性 3600m³(720t) /年 12m³(2.4t) /日

非感染性 3600m³(720t) /年 12m³(2.4t) /日

2年度目標80%稼働にて

感染性 4800m³ (960t) /年 16m³ (3.2t) /日

非感染性 4800m³ (960t) /年 16m³ (3.2t) /日

3年度目標100%稼働にて

感染性 6000m³ (1200t) /年 20m³ (4t) /日

非感染性 6000m³ (1200t) /年 20m³ (4t) /日

取り扱う処理量については、感染性廃棄物が初年度3600m³ (720t)～3年度6000m³ (1200t)であります。岐阜県内に現在焼却炉が2ヶ所稼働しています、平均焼却量は2ヶ所で約30t/日ぐらいです。年間稼働率を少なく見て250日としても年間7500tでその他収集運搬業者により県外により焼却処理をしている量も相当あります。(数量については把握出来ていません)以上の如く医療廃棄物の量はかなりありますがリサイクル処理はありませんので今後は焼却よりリサイクル処理に期待がかけられると思われます。搬入については収集運搬業者と打ち合わせの上で計画を立てて居ります。将来的には自社営業も視野に入れて入札に参加出来るように考えて居ります。搬出については大手の収集運搬業者ですので中間処理物についての全面的委託を考えて居ります。中間処理物の処理先についても全面的に委託して居ります。

3 財団法人建設業情報管理センターで公表されている経営事項審査結果によりますと、過去3年間の経常利益が大きく減少して、平成22年4月30日審査は赤字となっている状況です。初めて感染性産業廃棄物処理事業を運営されると思われますが、今回の事業への投資が貴社の経営に大きく影響を及ぼす恐れ、又は経営状態を悪化させる恐れはありませんか。事業計画書(経営収支)に記載されている感染性廃棄物の受入れ量、その受入れ単価、中間処理物売却単価が妥当であることを、具体的な数値及び資料を示してご説明ください。

AV-3

平成22年4月30日決算は(株)マルエス産業第36期目の決算で初めて赤字となりました。原因は数年前より全国的に不景気になり、当社も大きな影響を受けて居ります。産業廃棄物の関係は堅調に推移して居りますが、受注工事の単価下落に伴い土木工事・解体工事が赤字を生んで居ります。今後は安値受注を出来るだけ避け

で通常価格の受注を求め、更にコスト削減を図り赤字削減に努めてまいります。
設備投資資金の問題ですが、当社は36年間の実績もあり財務内容は健全であり、
今回の投資についてもすでに土地・建物は自己資金にて求めて居ります。設備資金
についても機械リースにて行うようにして居りリース会社の承諾も得て居ります
ので今回の投資が会社全体の経営に影響を及ぼすことはありません。

事業計画の収支についての質問ですが、感染性廃棄物の受入量はA5-2に記載し
て居りますが初年度3600m³・2年度4800m³・3年度6000m³の目標です。
非感染性廃棄物も同量です。受入単価は感染性・非感染性平均で15円/ℓです。
現在処理単価は色々ですが平均で20~25円/ℓが相場ですので単価的には安く
設定して居ります。中間処理物の売却単価は2500円/tに設定して居ります。
この単価設定は現在木くずチップ燃料が2500円/tですので同等の単価設定
と致しました。カロリー的には木くずチップ燃料が約4000Kcal/kgで今
回の生成される燃料は7000Kcal/kgですので良質な燃料として高い価
格設定ではありません。

4 1月25日に前沢公民館で開催された地元住民説明会においては、事業計画の
詳細説明や質疑への応答は、貴社ではなく他の事業者が行ったとお聞きしておりま
す。そこで、当計画施設は、だれが設置され、だれが運用し、だれが管理されるの
か具体的な事業者とその代表者名をお教えてください。また、処理運用の第一責任者
も併せてお教えてください

AV-4

11月25日前沢公民館での地元説明会の質問ですが、事業主側からの参加者は(株)
マルエス産業代表取締役会長 酒井満生・取締役 酒井紀史子・中山修二 3名が
参加して居ります。

説明会の内容は酒井会長の挨拶があり、次にショウワ企画安田幸正より概要の事業
説明、次いで機器メーカーの佐藤社長より設備全般に亘って説明致しました。その
後質疑応答を致し質問についてはそれぞれの立場でお答えを致しました。

当計画施設設置者は 株式会社マルエス産業

代表者

代表取締役会長 酒井満生

代表取締役社長 酒井良郎

工場責任者

工場長

谷口宗治

5 当該施設に従事する作業員の服装について、MDボックスの施設内運搬、水蒸気の施設内の放出、加水分解加熱器投入口の開閉、処理工程上の配管ドレイン操作、加水分解加熱器清掃作業時などの二次感染予防の観点からご説明ください。

AV-5

水蒸気の施設内の放出、加水分解加熱器投入口の開閉、処理工程上の配管ドレイン操作、加水分解加熱器清掃作業時に関しては、基本的に滅菌後となりますので、二次感染は考えられません。また、MDボックスの施設内運搬については、下記作業条件で作業を行いますので、2次感染が起きることはありません。

◆作業員服装

繫ぎ作業着にゴーグル・マスク・帽子を付け、ゴム手袋をはいて行います。

◆MDボックス施設内運搬

搬送スペースを確保しており、運搬時の転倒・衝突等を防いでおります。

◆水蒸気施設内放出

蒸気漏れの可能性のある個所は、投入口・機器接続フランジ・各バルブ本体・配管溶接部・加水分解機攪拌シャフト貫通部ですが、定期点検・定期交換して防ぎます。

◆加水分解機投入口の開閉

処理工程完了後に開き、次回投入完了時、閉じます。MDボックス内部の感染性廃棄物が露出状態で作業員に触れる事は有りません。

◆処理工程上の発生ドレン

医療系廃棄物を入れる、加水分解機本体は、ドレンは出ません。加水分解機ジャケット・塵芥除去装置・消臭装置は、塵芥除去装置・消臭装置・乾燥温風装置には、蒸気を使用して加熱する装置が付いており、使用した蒸気は、お湯に変化します。そのお湯は、不純物の無い、ボイラーに適した水なので、ボイラー水として、戻します。

◆加水分解機の清掃

加水分解機の清掃は、滅菌後にしますので、安全です。

- 6 やむを得ず運転を長期間休止することは全くありませんか。可能性があるとするならその間、毎日搬入され、増え続けるMDボックスはどのように保管されるのかご説明ください。

AV-6

装置の定期整備で、故障による長期停止は、防げます。何らかの理由で、稼働が出来ない状況が発生した場合、受入を止めるか、別の業者へ再委託致します。

- 7 今回の東北関東大震災は、想定を超える自然災害は起こりうることを改めて知らしめる結果となりました。科学技術には「絶対」ということはなく、更にはヒューマンエラーが起こることも想定しておく必要があります。

具体的には、加水分解加熱器等に不具合が生じた場合、停電等外部要因により運転が停止した場合など、事業計画の現段階から自然災害や人的災害の事故が発生した場合のリスク評価及び対応手順を明確にしておく必要があります。

そこで、廃棄物の滅菌状況の確認方法、病原体や重金属、有害化学物質の飛散防止について試験・調査結果に基づき、リスク評価及び対応手順について具体的な資料を示してご説明ください。その際、想定ごとに廃棄物の状態、作業員の服装、加水分解加熱器内部の圧力及び温度、排気又は排水の有無の項目に触れながらご説明ください。

AV-7

◆地震対応

(1) 投入工程の場合

加水分解機制御盤に内蔵している感震装置が感知し、自動停止致します。感染性廃棄物倒壊を阻止します。

(2) 滅菌・減容工程の場合

加水分解機及びボイラー制御盤に内蔵している感震装置が感知し、自動停止致します。加水分解機電動蒸気バルブは、全て自動で閉じます。結露が発生して

も、水の移動は無く、排水は発生しません。加水分解機内部の処理途中物は、閉じ込めたままです。温度・圧力が減少します。地震の後、ボイラーが運転可能であれば、再滅菌します。もしくは、レンタルボイラー等を手配して、処理を継続し、滅菌する。加水分解機が使用不可能な状態になった場合は、薬品等による滅菌方法を取る。

以上の処理の後、滅菌の確認を行って、取出すこととなります。

(3) 減圧工程の場合

加水分解機及びボイラー制御盤に内蔵している感震装置が感知し、自動停止致します。加水分解機電動蒸気バルブは、全て自動で閉じます。温度・圧力が減少します。結露が発生しても、水の移動は無く、排水は発生しません。処理物は、加水分解機内に閉じ込められた状態です。すでに、滅菌処理は終了しております。

(4) 乾燥工程の場合

加水分解機及びボイラー制御盤に内蔵している感震装置が感知し、自動停止致します。加水分解機電動蒸気バルブは、全て自動で閉じます。温度・圧力が減少します。結露が発生しても、水の移動は無く、排水は発生しません。処理物は、すでに滅菌が済んで、加水分解機内に閉じ込められた状態です。

(5) 取出工程の場合

加水分解機及びボイラー制御盤に内蔵している感震装置が感知し、自動停止致します。加水分解機電動蒸気バルブは、全て自動で閉じます。温度・圧力が減少します。処理物は、取出し中途状態ですが、取出口を閉じ、加水分解機内に閉じ込められた状態です。

◆停電対応

(1) 投入工程の場合

投入口を閉じ作業停止します。

(2) 滅菌・減容工程の場合

加水分解機各バルブを手動で閉じ、蒸気の移動を無くします。温度・圧力が減少します。結露が発生しても、水の移動は無く、排水は発生しません。処理物は、加水分解機内に閉じ込められた状態です。電気復帰後、滅菌を重点的に再スタートします。

(3) 減圧工程の場合

加水分解機各バルブは、全て手動で閉じます。温度・圧力が減少します。処理物は、すでに滅菌が済んで、加水分解機内に閉じ込められた状態です。結露が発生しても、水の移動は無く、排水は発生しません。電気復帰後、工程継続する。

(4) 乾燥工程の場合

加水分解機各バルブは、全て手動で閉じます。温度・圧力が減少します。処理物は、すでに滅菌が済んで、加水分解機内に閉じ込められた状態です。結露が発生しても、水の移動は無く、排水は発生しません。電気復帰後、工程継続する。

(5) 取出工程の場合

加水分解機各バルブ及び取出口は、全て手動で閉じます。残処理物は、加水分解機内に閉じ込められた状態です。

以上