

## 9 生活環境配慮書

産業廃棄物処理施設の設置等が周辺地域の生活環境に及ぼす影響を調査した結果及びこれに対する措置を講じる内容を記載した生活環境配慮書を添付してください。

# 生活環境配慮

株式会社ヤマト

## 第1章 産業廃棄物処理施設の設置等に関する計画

### 【1-1 事業計画者の氏名及び住所】

事業者名：株式会社ヤマト

所在地：さいたま市岩槻区南辻 25 番地 2

代表者名：代表取締役 吉田 孝幸

電話番号：048-756-8870

本事業は、発泡スチロールを対象とした溶融減容処理施設を新設し、発生源から回収した発泡スチロールを減容固化して再資源化を図るものです。

同社は既にリサイクル業務の一環として有価物（産業廃棄物）の発泡スチロールの減容再資源化を行っており、本施設はその施設を活用し産業廃棄物の発泡スチロールを処理を目的とします。

### 【1-2 産業廃棄物処理施設の設置場所】

所在地：さいたま市岩槻区鹿室字薄倉 1 番 1、1 番 4（以上 2 筆）

地目：雑種地

用途地域：市街化調整区域（用途地域外）

敷地面積：1,272.16 m<sup>2</sup>

周辺環境：南側・西側に農地、北側に林地、東側に戸建住宅が点在  
（最短距離 約 80m）



位置図 1-1



位置図 1-2

### 【1-3 産業廃棄物処理施設の概要】

対象廃棄物：廃プラスチック類（発泡スチロールに限る）

処理方法：熔融減容処理（加熱による減容固化）

処理能力：0.4 トン／日（8 時間運転）

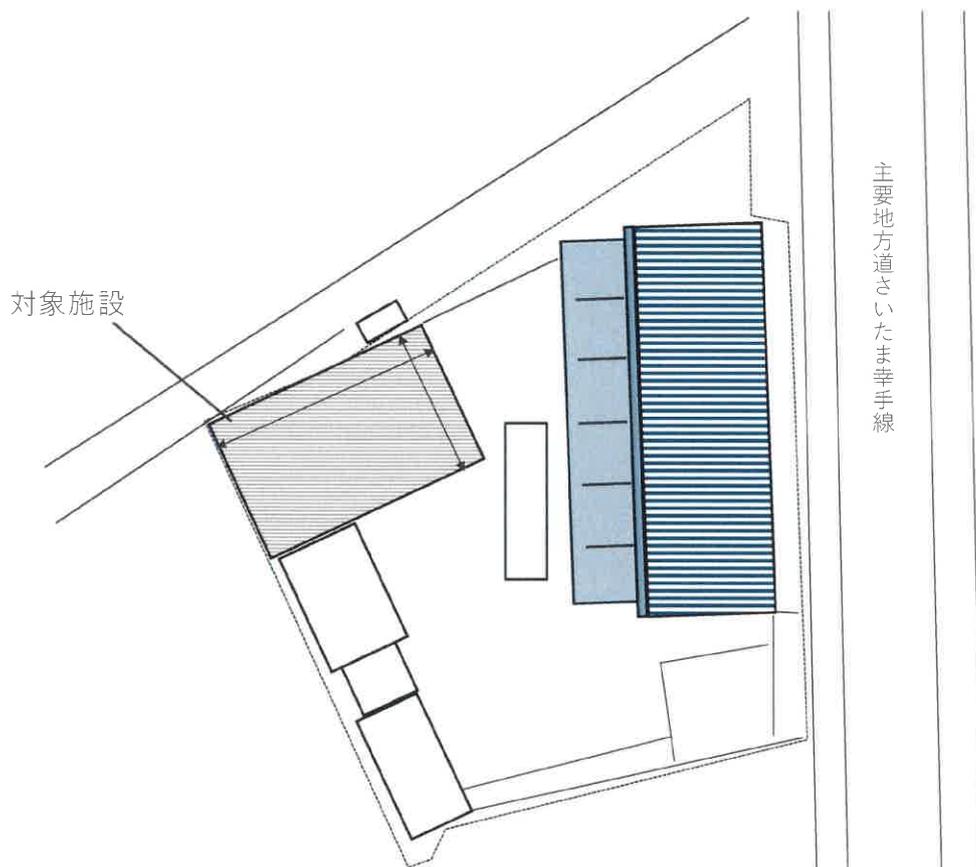
※処理能力算出根拠：0.05t/h × 8h = 0.4t/日

主な設備：

- 熔融減容装置（型式 RE-E502X、処理能力 0.05t/h）
- 搬送コンベア（密閉型）
- 排気脱臭装置（活性炭フィルタ式、処理風量 2,000 m<sup>3</sup>/h）
- 屋内保管ヤード（100m<sup>2</sup>、コンクリート床）

稼働時間：午前 8 時～午後 5 時（夜間および日曜・祝日は休止）

【1-4 場内配置図】



## 第2章 生活環境の保全についての配慮事項

### 【2-1 地域特性】

本施設の設置予定地は、さいたま市岩槻区鹿室1-1付近に位置し、市街化調整区域内の農地・林地を主体とした低密度地域である。周辺は畑地・雑木林が広がり、所々に小規模な集落が点在するなど、都市的土地利用は限定的です。

敷地東側には主要地方道さいたま幸手線（幅員約6m）が通過し、同路線を介して市道経由で国道16号線に接続する交通動線が確保されている。幹線道路へのアクセス性は良好でありながら、生活道路とは分離された位置関係にあるため、搬入車両の通行が近隣生活圏へ直接影響する可能性は低いものと考えられます。

周辺500m圏内には学校・医療施設・大型商業施設等は存在せず、住宅地は主に農地・林地を挟んで散在している。これにより、騒音・振動・交通等が生活環境に与える影響は相対的に小さいものと推察されます。

一方、近年は岩槻区内で物流施設や産業系施設の立地が進みつつある。鹿室地域においても「（仮称）OAK LOGISTICS CENTER 岩槻」等の開発が報告されており、農地から産業系用途への転用傾向がみられる地域である。このため、今後の土地利用変化に配慮し、地域環境との調和を意識した運用が求められます。

また、岩槻区全体では総人口約11万人・世帯数約4.6万世帯であり、65歳以上人口が約3.4万人と高齢化が進んでいる。鹿室地域においても高齢世帯の割合が高いと推定されるため、事業実施に際しては地域住民への説明や情報提供を丁寧に行うことが重要です。

以上の状況を踏まえますと、当該地域は都市的開発が抑制された静穏な環境を有し、周辺に感受性の高い生活施設が少ない立地であります。一方で、今後の産業系開発の進展が見込まれる地域であることから、環境負荷を最小限に抑えつつ、地域社会と共存する運営体制の確立が必要な区域である認識しております。

### 【2-2 配慮事項および対策内容】

#### 騒音・振動

本施設の稼働時間は午前8時から午後5時までとし、夜間および早朝の稼働は行わないものとしております。主要機器（破碎機、圧縮機、溶融減容装置等）はすべて屋内に設置し、外部への音や振動の伝達を最小限に抑制いたします。

また、敷地北側および西側には高さ2.5メートルのコンクリート擁壁を設置済みであり、反射音を低減させるため、内面を吸音塗装仕上げとしております。

低騒音型設備を採用するとともに、稼働中の異音発生を防止するため、月1回の機器点検およびグリスアップ整備を実施いたします。

稼働時に異常な騒音や振動が確認された場合には、直ちに原因を調査し、必要な是正措置を講じる体制を整備します。

#### 臭気

溶融減容装置の排気は、活性炭フィルタ式脱臭装置を経由して排出し、排気口における臭気指数10以下（測定方法：三点比較式臭袋法）を維持いたします。

脱臭装置については、月1回の性能点検を実施し、活性炭の交換を3か月ごとに行います。また、ダクト内部の汚泥や粉塵の堆積を防止するため、半年ごとの内部清掃を実施いたします。

さらに、異物や汚泥の付着した発泡スチロールは受入時に検品を行い、受入禁止とすることで臭気発生源を未然に排除しております。

万が一、異臭が発生した場合や臭気に関する苦情が発生した場合には、即日現地確認および測定を実施し、必要に応じて脱臭装置の性能見直しや運転時間の短縮等の対策を講じます。

## 交通

搬入車両は1日あたり10台（4トン車相当）を想定し、午前8時から午後5時までの時間帯に限定いたします。搬入出車両は既存業務車両を振り替えて運用するため、地域全体の交通量に新たな増加は生じません。

ドライバーに通行経路は主要幹線道路を経由させ、住宅地や学校周辺の通行を回避するルートを指示いたします。

また、職場内において安全運転研修を実施し、歩行者や自転車への安全配慮を徹底いたします。

さらには、地域自治会からご要望があれば、意見交換会を開催し、交通に関するご意見やご要望を把握のうえ、運用改善に反映してまいります。

## 火災・災害

施設内には自動火災報知・通報装置を設置するとともに、粉末消火器を適切な箇所に配置いたします。電気設備につきましては、年1回の定期点検を実施し、異常の早期発見に努めます。

また、電気炉付近には温度異常検知装置を設置し、異常時には自動的に警報を発する体制としております。

避難訓練につきましては年1回実施し、初期消火および避難行動の確認を行います。

### 第3章 生活環境調査

#### 【3-1 選定項目及び理由】

**騒音**：近隣住宅に対して一定の影響を及ぼす可能性が想定されるため、調査項目として選定いたしました。

**臭気**：発泡スチロールを熔融処理する際に特有の臭気が発生することが想定されるため、選定いたしました。

**交通**：住宅地域に接する市道を搬入出経路として利用することから、安全確保の観点で配慮が必要と判断し、選定いたしました。

#### 【3-2 選定しなかった項目及び理由】

**粉じん**：屋内での破碎作業であり、また破碎機には粉じん飛散防止のカバーを設置するため、粉じんの飛散はないものと想定し、調査項目から除外しました。

**水質**：処理工程において排水は一切発生せず、設備はすべて屋内に設置されているため、汚水が外部へ流出する構造とはなっておりません。このため、対象項目から除外いたしました。

**振動**：装置稼働に伴う地盤振動は極めて軽微であり、外部への影響がほとんどないと判断されることから、対象項目から除外いたしました。

**土壤汚染**：施設内の床面はすべてコンクリートで覆われており、液体や汚染物質が地盤へ漏洩・浸透する恐れは構造上ございません。このため、対象項目から除外いたしました。

#### 生活環境調査選定項目

	調査実施	非実施項目	
騒音	○		
臭気	○		
交通	○		
粉じん		○	
水質		○	
振動		○	
土壤汚染		○	

#### 【3-3 調査結果】

##### 騒音

〔調査方法〕 処理施設の性能試験結果より推計

〔結果〕 処理施設より1m地点の騒音レベルの最も高い地点（D地点）で77dBとなる。処理施設から最近傍の西側敷地境界までの距離は7.5mとなる。

これより距離減衰による騒音レベルを計算すると、59.5dBとなる。

$$L_2 = L_1 - 20 \log(d_2 / d_1)$$

d<sub>1</sub>、d<sub>2</sub>：音源からの距離（m）

L<sub>1</sub>：距離d<sub>1</sub>での騒音レベル（dB）

L<sub>2</sub>：距離d<sub>2</sub>での騒音レベル（dB）

当該事業場は市街化調整区域であり、昼間（8：00～19：00）の騒音規制基準 55 dB となる。

距離減衰だけでは規制基準を超過する結果となるが、その措置として処理施設は屋内に設置され、また、西側敷地境界には 2.5m のコンクリート製擁壁が設置されていることから、その防音効果を考慮すると、規制基準に収まるものと推察される。また、環境保全のため必要な措置を講じる。

## 臭気

[調査方法] 処理施設の性能試験結果より推計

[結果]

### (1) 臭気指数規制

発泡スチロール成分	脱臭機出口臭気指数 (性能試験結果より)	脱臭機出口臭気指数	敷地境界における臭気指数基準値
ポリスチレン	5.5	7.4	10
ポリエチレン	17	12	
ポリプロピレン	9.8	9.9	

ポリスチレン、ポリプロピレン製の発泡スチロールについては、脱臭機出口において規制基準を満たしているため、敷地境界においても規制基準を満たしている。ポリエチレン製の発泡スチロールでは脱臭機出口において規制基準を超過しているが、大気拡散されることで敷地境界において規制基準を満たすものと推察される。また、環境保全のため必要な措置を講じる。

### (2) 濃度規制

物質名	脱臭機出口濃度 (ppm) (性能試験結果より)	敷地境界における基準値 (ppm)
スチレン	0.02 未満	0.4

## 交通

[調査方法] 令和3年度道路交通センサスの交通量データより推計。

[結果] 路線名：さいたま幸手線 調査地点：さいたま市岩槻区鹿室746-1

昼間 12 時間自動車交通量			24 時間自動車交通量		
総数	小型車	大型車	総数	小型車	大型車
7692 台	5542 台	2150 台	11432 台	8199 台	3233 台

本施設の稼働に伴う廃棄物収集運搬車の搬出上台数は4 t を超える車両10台を計画している。本施設の稼働に伴う昼間 12 時間の交通量総数の増加割合は 0.13% 程度であり、周辺交通量への影響は軽微である。

(参考) 道路交通センサスのデータは下記より確認しました。

[https://www.mlit.go.jp/road/ir/irdata/census\\_visualizationR3/webmap.html#15/35.9850/139.6988](https://www.mlit.go.jp/road/ir/irdata/census_visualizationR3/webmap.html#15/35.9850/139.6988)

## 第4章 生活環境保全のための措置

### 騒音対策

敷地南側には高さ2.5メートル・延長25メートルのコンクリート擁壁を設置し、隣接地への音の拡散を抑制してまいります。

さらに、敷地内の車両走行速度を10km/h以下に制限し、エンジンの空ぶかしを禁止することで、走行音の低減に努めてまいります。

搬入車両につきましては、舗装済みの場内通路を走行させることにより、タイヤ転動音および砂利飛散音の発生を抑制いたします。

主要作業工程に使用する破砕機・選別機等の設備には防音カバーを設置し、定期的な点検およびグリスアップ整備を実施することで、異常音の発生を未然に防止してまいります。

また、騒音測定を継続的に実施し、環境基準値を超過しないよう監視体制を維持してまいります。

### 臭気対策

脱臭装置につきましては、月1回の定期点検を実施し、活性炭の交換を3か月ごとに行ってまいります。

さらに、年1回の臭気指数測定を実施し、脱臭装置の性能を確認しつつ、適切な維持管理を行ってまいります。

異物や汚泥の付着した発泡スチロールは受入時に検品を行い、処理から除外し、また受入禁止とすることで、臭気発生源を未然に防止してまいります。

### 交通対策

車両搬入時間は午前8時から午後5時までに限定し、夜間および早朝の搬入は行わないよう運用してまいります。

搬入出経路は主要幹線道路を經由させ、住宅地や学校周辺を避けるルートを指定・掲示いたします。

また、運転者に対して安全運転教育を実施し、歩行者および自転車への安全配慮を徹底してまいります。

さらには地域自治会から要請がある場合には地元自治会と意見交換会を開催し、交通に関するご意見やご要望を把握のうえ、必要に応じて運用改善に反映してまいります。

### 防災対策

施設内には粉末消火器を適正に配置し、自動火災報知設備および通報装置を設置してまいります。

年1回の避難訓練および初期消火訓練を全従業員を対象に実施し、火災時の迅速な対応体制を確保いたします。

また、電気炉付近には温度異常検知装置を設置し、異常発熱を早期に検知できる体制を維持してまいります。

これらの防災設備の計画につきましては、消防法令に基づき、所轄消防署と協議を行い、安全性の確保を図ってまいります。

# 計量証明書

N.O. 6339  
平成21年 2月27日

株式会社 山本製作所 様

社名：環泡マイクロホン検査機 RE-E502 騒音レベル測定

社名：環泡マイクロホン検査機 RE-E502 騒音レベル測定  
丁目21番18  
分析センター  
役員本  
士

登録番号

依頼者住所：山形県東根市大字東根甲5800-1  
平成21年 2月11日 実施の騒音レベル測定結果を下記のとおり証明いたします。

社名：環泡マイクロホン検査機 RE-E502 騒音レベル測定

計量の対象	計量の結果	計量の対象	計量の結果
測定位置 A (機体より1m地点)	75dB (最大値86dB)	測定位置 E (機体より3m地点)	70dB (最大値83dB)
測定位置 B (機体より1m地点)	76dB (最大値88dB)	測定位置 F (機体より3m地点)	70dB (最大値81dB)
測定位置 C (機体より1m地点)	76dB (最大値87dB)	測定位置 G (機体より3m地点)	71dB (最大値81dB)
測定位置 D (機体より1m地点)	77dB (最大値87dB)	測定位置 H (機体より3m地点)	72dB (最大値82dB)
	以下余白		以下余白

<備考> JIS Z 8731(1999) 騒音レベル測定方法  
測定結果の記載は次項のとおりです。

# 測定記録

No.	項目	条件	件
1	測定件名	騒音レベル測定	
2	測定日時	平成21年 2月11日 10:00~13:00	
3	測定場所	(株)山本製作所 環泡実験棟西側駐車場 (屋外) A~H地点 機体からの距離各1m及び3m (別紙図面参照)	
4	対象騒音	RE-E502 騒音測定機	
5	測定方法	JIS Z 8731 (1999)	
6	測定機器	指示騒音計 リオンNA-20 レベルレコーダー リオンLR-20	
7	(イ) マイクロホンの高さ	1.3m	
	(ロ) マイクロホンの方向	発生源方向	
	(ハ) 設置条件	水平位置で測定	
	(ニ) 騒音補正回路	A特性	
	(ホ) 聴特性	FAST	
	(ヘ) 記録紙条件	1mm/sec	
	(イ) 天候	晴	
8	(ロ) 大気圧	993 hPa	
	(ハ) 気温	1.0~6.0 °C	
	(ニ) 湿度	45~65 %	
	(ホ) 風速	北東 0.1~1.5 m/s	

# 計量証明書

No. 6840...  
平成21年 2月27日

株式会社 山本製作所 様

振動計測機 登録番号  
J-丁目 21番 18号  
分析センター  
役 鈴木和東  
士

依頼者住所：山形県東根市大字東根甲5800-1  
平成21年 2月11日 実施の振動レベル測定結果を下記のとおり証明いたします。

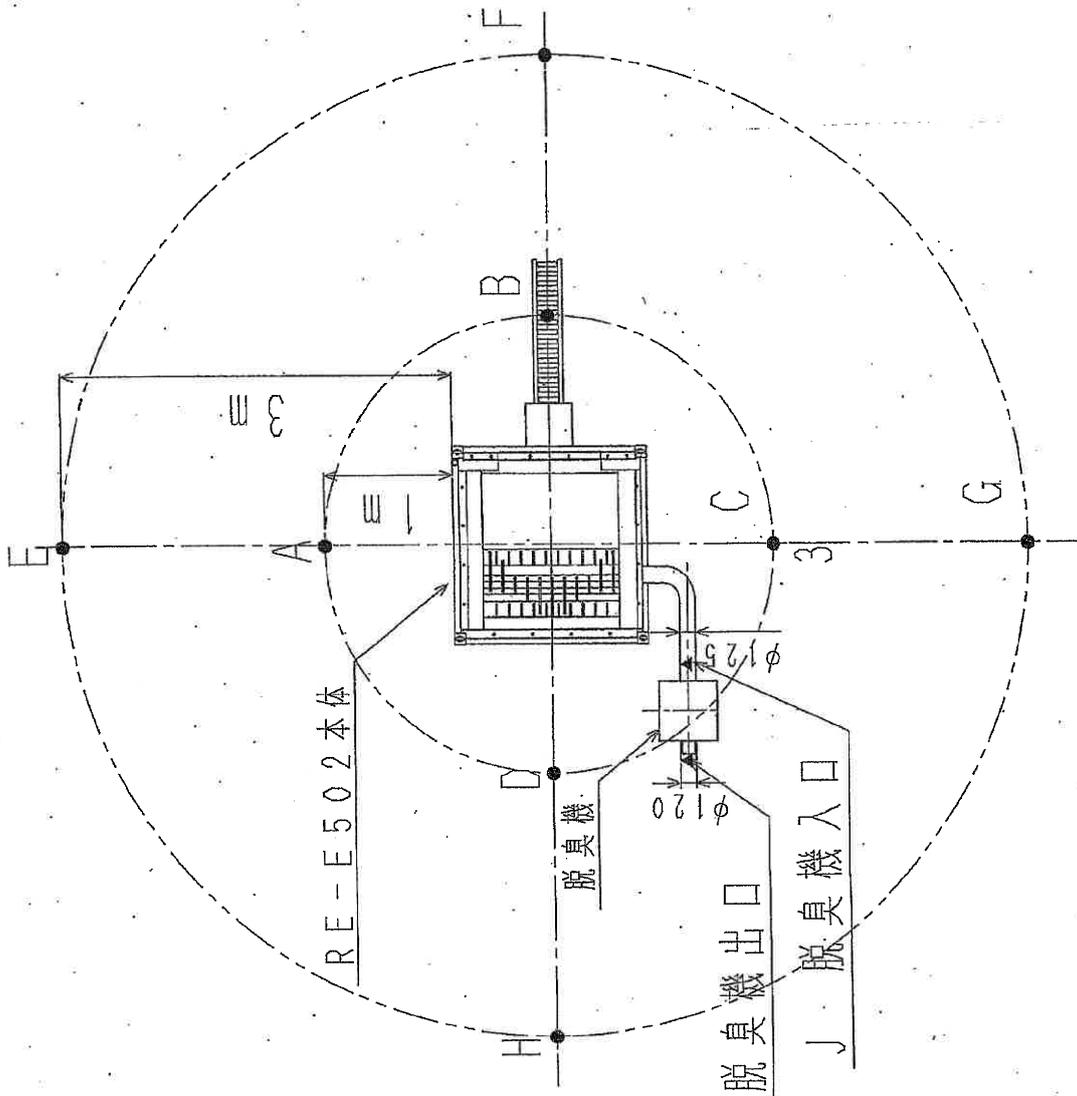
作名：至泡スチロール減音機 RE-E502 振動レベル測定

計量の対象	計量の結果	計量の対象	計量の結果
測定位置 A (機体より1m地点)	46dB (最大値49dB)	測定位置 E (機体より3m地点)	38dB (最大値41dB)
測定位置 B (機体より1m地点)	44dB (最大値46dB)	測定位置 F (機体より3m地点)	35dB (最大値37dB)
測定位置 C (機体より1m地点)	52dB (最大値55dB)	測定位置 G (機体より3m地点)	38dB (最大値40dB)
測定位置 D (機体より1m地点)	49dB (最大値52dB)	測定位置 H (機体より3m地点)	48dB (最大値46dB)
	以下余白		以下余白
<p>&lt;備考&gt; JIS Z 8795(1981)振動レベル測定方法 測定結果の記載は次項のとおりです。</p>			

# 測定記録

No.	項目	目	条件	件
1	測定件名	振動レベル測定		
2	測定日時	平成21年 2月11日 10:00~13:00		
3	測定場所	(株)山本製作所 森境実験棟西側駐車場(屋外) A~H地点 機体からの距離各1m及び3m(詳細図面参照)		
4	対象振動	RE-E502 稼働振動		
5	測定方法	JIS Z 8795 (1981)		
6	測定機器	振動レベル計 リオンVM-58A レベルレコーダー リオンLR-20		
7	(イ) ピックアップの位置	アスファルト上		
	(ロ) 地面の状態	水平面		
	(ハ) 測定方向	Z方向(鉛直)		
	(ニ) 感覚補正回路	VERT		
	(ホ) 動特性	SLOW		
	(ヘ) 記録紙条件	1mm/sec		
8	(イ) 天候	晴		
	(ロ) 大気圧	993 hPa		
	(ハ) 気温	1.0~6.0 °C		
	(ニ) 湿度	45~65 %		
	(ホ) 風速	北東0.1~1.5 m/s		
	測定条件			
環境条件				

騒音 振動 測定位置



型式 MODEL	RE-E502	原 稿	090211
名称 NAME	計量子-夕測定位置図	作 日	DATE
		製 作 所	山本製作所

# 計量証明書

No. 6.3.4.3  
平成21年 4月 8日

株式会社 山本製作所 殿

山形県 21番18号  
株式会社  
代表取締役  
森野 隆和  
登録番号

平成21年 4月 1日 ご依頼の臭気濃度測定結果を下記の通り証明します。

件名：P.S.発泡スチロール減容機 排ガス臭気濃度測定

計量の対象	計量の結果	計量の方法
P.S.脱臭機 入口	7.2	東京報告示 第288号
P.S.脱臭機 出口	5.5	
P.S.脱臭機 出口より3m地点	5.5	
以下余白		
<備考> 測定結果の記録は次項のとおりです。		

# 臭袋法による臭気濃度測定報告書

- 測定対象 P.S.発泡スチロール減容機排ガス臭気濃度
- 対象施設 (1) 名称 株式会社 山本製作所  
(2) 所在地 東根市大字東根甲5800-1
- 試料採取場所 発泡スチロール減容機 RE-E502
- 試料採取条件 (1) 採取日時 平成21年 4月 1日  
10時10分～10時50分  
(2) 気象条件 天候：曇  
大気圧：995 hPa  
気温：4.5～5.0℃  
湿度：70～74%  
室内気流：北西の風0.3～0.6 m/sec
- 測定条件 (1) 東京都告示第288号の第2(臭気の測定方法)による。  
但し、最初の所定希釈倍率は80倍とした。  
(2) 主たる測定器材  
a 試料採取用バッグ5ℓ  
b 試料採取用ポンプ及びフロン管  
c 無臭空気用ポンプと付属器材  
d 臭い袋3ℓ  
e 各種注射筒、その他必要器材

- パネルの選定  
パネルの選出は前項告示(運用通達)のパネル採用テストに合格した者。  
の6名委員

- 官能試験  
試験実施日 平成21年 4月 1日  
実施場所 株式会社 計量分析センター
- オペレーター  
当社 環境計量士 助手

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PS脱臭機 出口	5.5

【備考】臭気濃度とは、臭いのある非ガスを無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

(注1) 測定のパネルテストは(表-1)別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は(表-1)集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a_1 + \log a_2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値  
 a1: 解答が正解である最大の希釈倍数  
 a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 0.74

③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{0.74} = 5.5$$

Y: 臭気濃度  
 X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PS脱臭機 入口	7.2

【備考】臭気濃度とは、臭いのある非ガスを無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

(注1) 測定のパネルテストは(表-1)別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は(表-1)集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a_1 + \log a_2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値  
 a1: 解答が正解である最大の希釈倍数  
 a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 1.86

③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{1.86} = 7.2$$

Y: 臭気濃度  
 X: パネル全体の閾値



(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	ステレン臭	臭気濃度	5.5
原臭採取場所	PS脱臭機出口より3m地点	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年4月1日10:10~	パネルテスト年月日	H21年4月1日16:00~
採取時の気象状況	天候:曇、気温:4.5℃、湿度:70%、風向風力:北西の風0.3~0.6m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	パネル 臭人の 測定 (検出)
悪臭注入量	100ml	30ml	30ml	10ml	3ml	300ul	300ul	100ul	30ul	10ul	3ul	
希釈倍率	30	10	30	100	300	1000	3000	30000	30000	100000		
対数値	1.48	2.00	2.43	3.00	3.48	4.00	4.43	5.00	5.48	6.00		
付臭番号	2											0.74 (最小値で除く)
回答	3											
判定	X											
付臭番号	2											0.74
回答	1											
判定	X											
付臭番号	2											1.74 (最大値で除く)
回答	2											
判定	X											
付臭番号	2											0.74
回答	1											
判定	X											
付臭番号	2											0.74
回答	3											
判定	X											

判定: ○ 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	ステレン臭	臭気濃度	5.5
原臭採取場所	PS脱臭機出口	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年4月1日10:25~	パネルテスト年月日	H21年4月1日16:00~
採取時の気象状況	天候:曇、気温:5.0℃、湿度:73%、風向風力:北西の風0.3~0.6m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	パネル 臭人の 測定 (検出)
悪臭注入量	100ml	30ml	30ml	10ml	3ml	300ul	300ul	100ul	30ul	10ul	3ul	
希釈倍率	30	10	30	100	300	1000	3000	30000	30000	100000		
対数値	1.48	2.00	2.43	3.00	3.48	4.00	4.43	5.00	5.48	6.00		
付臭番号	3											0.74 (最小値で除く)
回答	1											
判定	X											
付臭番号	3											0.74
回答	2											
判定	X											
付臭番号	3											0.74
回答	1											
判定	X											
付臭番号	3											1.74 (最大値で除く)
回答	3											
判定	X											
付臭番号	3											0.74
回答	2											
判定	X											
付臭番号	3											0.74
回答	1											
判定	X											

判定: ○ 正解 X 不正解



# 計量証明書

No. 6341  
平成21年 2月27日

株式会社 山本製作所 殿

山形県  
株式会社  
センター  
本和島  
栗原  
登録番号

平成21年 2月11日 ご依頼の臭気濃度測定結果を下記の通り証明します。

件名：発泡スチロール (PE, PP, PS) 滅菌機 排ガス臭気濃度測定

計量の対象	計量の結果	計量の方法
PE脱臭機 入口	4.2	計量の方法 東京都告示 第288号
PE脱臭機 出口	1.7	
PE脱臭機 出口より3m地点	9.8	
PP脱臭機 入口	3.1	
PP脱臭機 出口	9.8	
PP脱臭機 出口より3m地点	9.8	
<備考> 測定結果の記録は次項のとおりです。		

# 臭袋法による臭気濃度測定報告書

- 測定対象 発泡スチロール (PE, PP, PS) 滅菌機排ガス臭気濃度
- 対象施設 (1) 名称 株式会社 山本製作所  
(2) 所在地 東根市大字東根甲5800-1
- 試料採取場所 発泡スチロール滅菌機 RE-E502
- 試料採取条件 (1) 採取日時 平成21年 2月11日  
10時50分～12時40分  
(2) 気象条件 天候：晴  
大気圧：993 hPa  
気温：2.5～5.5 ℃  
湿度：45～65 %  
室内気流：北東の風0.1～0.2 m/sec

- 測定条件 (1) 東京都告示第288号の第2(臭袋の測定方法)による。  
但し、最初の所定希釈倍数は30倍とした。

## (2) 主たる測定器材

- 試料採取用バッグ5ℓ
- 試料採取用ポンプ及びビテフロン管
- 無臭空気用ポンプと付属器材
- 臭い袋3ℓ
- 各種注射筒、その他必要器材

## (3) パネルの選定

パネルの選出は前項告示(通用通達)のパネル採用テストに合格した者。

の6名委員

- 官能試験 試験実施日 平成21年 2月11日  
実施場所 株式会社 計量分析センター
- オペレーター 当社 環境計量士 助手

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PE脱臭機 出口	1.7

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気中で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

- (注1) 測定のパネルテストは (表-1) 別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は (表-1) 集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値

a1: 解答が正解である最大の希釈倍数

a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

- ② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 1.24

- ③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{1.24} = 1.7$$

Y: 臭気濃度

X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PE脱臭機 入口	4.2

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気中で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

- (注1) 測定のパネルテストは (表-1) 別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は (表-1) 集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値

a1: 解答が正解である最大の希釈倍数

a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

- ② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 1.62

- ③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{1.62} = 4.2$$

Y: 臭気濃度

X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PE脱臭機出口より3m地点	9.8

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

(注1) 測定のパネルテストは(表-1)別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は(表-1)集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値

a1: 解答が正解である最大の希釈倍数

a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大の値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

$$\text{平均} = 0.99$$

③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^X \quad 10^{0.99} = 9.8$$

Y: 臭気濃度

X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PP脱臭機入口	3.1

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

(注1) 測定のパネルテストは(表-1)別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は(表-1)集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

Xa: パネル個人の閾値

a1: 解答が正解である最大の希釈倍数

a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大の値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

$$\text{平均} = 1.49$$

③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^X \quad 10^{1.49} = 31$$

Y: 臭気濃度

X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PP脱臭機 出口	9.8

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気中で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

- (注1) 測定のパネルテストは (表一1) 別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は (表一1) 集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

- Xa: パネル個人の閾値  
 a1: 解答が正解である最大の希釈倍数  
 a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大の値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 0.99

③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{0.99} = 9.8$$

- Y: 臭気濃度  
 X: パネル全体の閾値

測定結果

測定場所	測定対象	測定値
株式会社 山本製作所	PP脱臭機出口より3m地点	9.8

【備考】臭気濃度とは、臭いのある排ガスを無臭の空気中で臭気が感じられなくなるまで希釈した場合の希釈倍数である。

- (注1) 測定のパネルテストは (表一1) 別紙参照  
 (注2) 臭気濃度の算出は (表一1) 集計用紙より、次式から求める。

①各パネル個人の閾値を、以下の式より常用対数として求める。

$$Xa = \frac{\log a1 + \log a2}{2}$$

- Xa: パネル個人の閾値  
 a1: 解答が正解である最大の希釈倍数  
 a2: 解答が不正解か不明である希釈倍数

② ①で求めた各求めた各パネル個人の閾値の最大の値と、最小の値を除き、その他の値を平均したものが、パネル全体の閾値とする。

平均 = 0.99

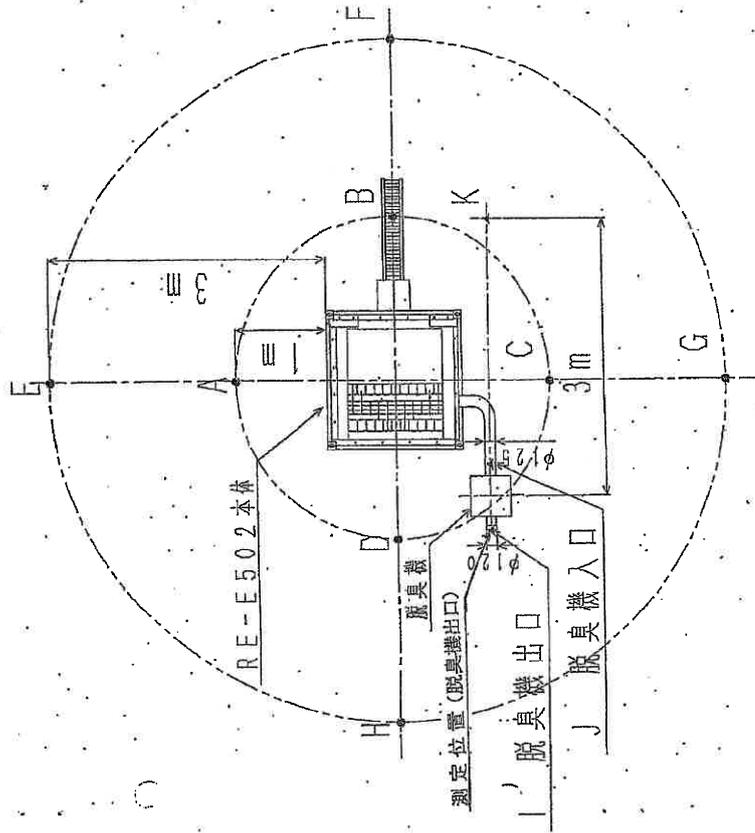
③ ②で求めた値を以下の式により変換し、臭気濃度を求める。

$$Y = 10^x \quad 10^{0.99} = 9.8$$

- Y: 臭気濃度  
 X: パネル全体の閾値

# 臭気濃度測定位置図

発泡入り口一ル減容機 RE-E502



(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	スチレン臭	臭気濃度	4.2
原臭採取場所	PE脱臭機入口	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年 2月 11日 11:00~	パネルテスト年月日	H21年 2月 11日 16:00~
採取時の気象状況	天候：晴、気温：3.0℃、湿度：45%、風向風力：0.1~0.2 m/s		

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ハネル 個人の数	
												100ml
懸濁注入量	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00	0.74	
希釈倍率	3										(数) 小 数で 除く)	
対教値	1										2.24	
付臭番号	1										(数) 大 数で 除く)	
回数	3										0.74	
判定	X											
付臭番号	1	2	2									
回数	1	2	1									
判定	O	O	X									
付臭番号	1											
回数	2											
判定	X										1.74	
付臭番号	1	2										
回数	1	1										
判定	O	X										
付臭番号	1	2	2									
回数	1	2	3									
判定	O	O	X									
付臭番号	1	2										
回数	1	1										
判定	O	X									1.74	

判定：O 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	ストレッチ臭	臭気濃度	9.8
原臭採取場所	PE脱臭機出口	パネルテスト場所	(特)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年2月11日11:00~	パネルテスト年月日	H21年2月11日16:00~
採取時の気象状況	天候:晴、気温:3.0℃、湿度:45%、風向風力:0.1~0.2 m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	パネル 個人の 測定 (検数)
悪臭注入量	100ml	90ml	10ml	3ml	1ml	300ul	100ul	30ul	10ul	3ul	100000	
希釈倍率	9	10	30	100	300	1000	3000	10000	30000	100000	6.00	
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00		0.74 (最大値で除く)
付臭番号	1											
回答	3											
判定	X											
付臭番号	1											0.74
回答	3											
判定	X											
付臭番号	1											0.74
回答	2											
判定	X											
付臭番号	1											0.74
回答	2											
判定	X											
付臭番号	1											1.74
回答	1	2										
判定	O	X										
付臭番号	1											2.24 (最大値で除く)
回答	1	2	3									
判定	O	O	X									

判定: O 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	ストレッチ臭	臭気濃度	17
原臭採取場所	PE脱臭機出口	パネルテスト場所	(特)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年2月11日11:00~	パネルテスト年月日	H21年2月11日16:00~
採取時の気象状況	天候:晴、気温:3.0℃、湿度:45%、風向風力:0.1~0.2 m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	パネル 個人の 測定 (検数)
悪臭注入量	100ml	90ml	10ml	3ml	1ml	300ul	100ul	30ul	10ul	3ul	100000	
希釈倍率	9	10	30	100	300	1000	3000	10000	30000	100000	6.00	
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00		1.74 (最大値で除く)
付臭番号	3	2										
回答	3	3										
判定	O	X										
付臭番号	3											0.74 (最大値で除く)
回答	2											
判定	X											
付臭番号	3											1.74
回答	3	1										
判定	O	X										
付臭番号	3											0.74
回答	1											
判定	X											
付臭番号	3											1.74
回答	3	2										
判定	O	X										
付臭番号	3											0.74
回答	2											
判定	X											

判定: O 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	スチレン臭	臭気濃度	9.8
原臭採取場所	PP脱臭機出口	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年2月11日 11:30~	パネルテスト年月日	H21年2月11日 16:00~
採取時の気象状況	天候：晴、気温：3.5℃、湿度：55%、風向風力：0.1~0.2 m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	パネル	
											10	個人の 評価
悪臭注入量	100ml	30ml	100ml	300ml	100ml	100ml	300ml	100ml	300ml	100ml	30ml	個人 評価
希釈倍率	30	100	20	100	100	300	1000	3000	10000	30000	100000	係数
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00	0.74	(最小 値で 除く)
付臭番号	1											0.74
回答	2											(最大 値で 除く)
判定	X											0.74
付臭番号	1											0.74
回答	3											(最大 値で 除く)
判定	X											0.74
付臭番号	1	3	1									2.24
回答	1	3	2									(最大 値で 除く)
判定	O	O	X									1.74
付臭番号	1	3										1.74
回答	1	1										(最大 値で 除く)
判定	O	X										0.74
付臭番号	1											0.74
回答	3											(最大 値で 除く)
判定	X											0.74

判定：O 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	スチレン臭	臭気濃度	3.1
原臭採取場所	PP脱臭機入口	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年2月11日 11:30~	パネルテスト年月日	H21年2月11日 16:00~
採取時の気象状況	天候：晴、気温：3.5℃、湿度：55%、風向風力：0.1~0.2 m/s		

回数	数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	パネル	
											10	個人 評価
悪臭注入量	100ml	30ml	100ml	300ml	100ml	100ml	300ml	100ml	300ml	100ml	30ml	個人 評価
希釈倍率	30	100	20	100	100	300	1000	3000	10000	30000	100000	係数
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00	0.74	(最小 値で 除く)
付臭番号	2											0.74
回答	1											(最大 値で 除く)
判定	X											1.74
付臭番号	2	3										1.74
回答	2	1										(最大 値で 除く)
判定	O	X										1.74
付臭番号	2											0.74
回答	1											(最大 値で 除く)
判定	X											1.74
付臭番号	2	3										1.74
回答	2	2										(最大 値で 除く)
判定	O	X										1.74
付臭番号	2	3										1.74
回答	2	2										(最大 値で 除く)
判定	O	X										1.74

判定：O 正解 X 不正解

(表-1)

3点比較式臭袋法集計用紙

臭質	スチレン臭	臭気濃度	9.8
原臭採取場所	PP脱臭機出口より3m地点	パネルテスト場所	(株)計量分析センター
原臭採取年月日	H21年2月11日11:30~	パネルテスト年月日	H21年2月11日16:00~
採取時の気象状況	天候:晴、気温:3.5℃、湿度:55%、風向風力:0.1~0.2 m/s		

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	パネルの 個人差
標準注入量	10ml	30ml	10ml	5ml	1ml	300ul	100ul	30ul	10ul	3ul	個人差
希釈倍率	3	10	30	100	300	1000	3000	10000	30000	100000	個人差
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00	4.48	5.00	5.48	6.00	個人差
付臭番号	3	2									1.74 (最大値で除く)
回答	3	3									
判定	○	×									
付臭番号	3										0.74 (最小値で除く)
回答	1										
判定	×										
付臭番号	3										0.74
回答	2										
判定	×										
付臭番号	3										0.74
回答	2										
判定	×										
付臭番号	3										0.74
回答	1										
判定	×										
付臭番号	3	2									1.74
回答	3	3									
判定	○	×									

判定: ○ 正解 × 不正解

計量証明書

3年間保存

No. 4294  
平成21年 2月27日

株式会社 山本製作所 殿

〒[ ] 岐阜県岐阜市[ ]  
[ ]番18号  
株式会社  
分析センター  
鈴木和  
[ ]  
登録番号

貴事業所より御依頼のありました測定の結果は、下記の通りであることを証明致します。

事業所の名称	株式会社 山本製作所
所在地	岐阜市大字東根甲5800-1
ばい煙発生施設名	発泡スチロール減容機
測定年月日時	平成21年 2月11日 11:30 ~ 13:10

＜ばい煙発生施設＞

測定条件	天候：晴 大気圧：99.3 kPa
ばい煙発生施設名	名称及び型式：発泡スチロール減容機 RE-E502
処理物	所要電力：13.13 kW 処理能力：50 kg/h 種類：発泡スチロール 処理量：50 kg/h 運転状況：通常運転
ばい煙排出口	頂口径：D=0.12 mφ 測定位置、測定点：別紙図面参照

＜測定結果＞

計量対象測定の結果	g/m <sup>3</sup> N	計量の方法
排ガス中のダスト濃度	0.001 以下	JIS Z 8808

＜社団法人 山形県計量協会計量証明部会統一様式＞

測定記録表

測定者 小川、大塚

1. 水分量 JIS Z 8808 6

測定時刻	測定点	吸引ガス量 Y <sub>m</sub> (θ)	メーター温度 θ <sub>m</sub> (°C)	乾きガス量 V <sub>d</sub> (θ)	水分質量 m <sub>w</sub> (g)	水分量 X <sub>w</sub> (%)	平均 X <sub>w</sub> (%)
11:55	中心	15.07	9.5	14.28	0.14	1.21	1.25
		15.05	9.5	14.26	0.15	1.29	
12:06	中心						

2. 排ガス組成 JIS B 7983 (参考2オルザット法)

測定時刻	測定点	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	CO (%)	N <sub>2</sub> (%)	m	ρ <sub>0</sub> (kg/m <sup>3</sup> N)
11:52	中心	0	20.6	0	79.4	-	1.28
-	中心	-	-	-	-	-	-
-	中心	-	-	-	-	-	-
平均	平均	0	20.6	0	79.4	-	1.28

3. 排ガス流速 JIS Z 8808 5.7.3

測定時刻	測定点	動圧 P <sub>d</sub> (Pa)	静圧 P <sub>s</sub> (kPa)	排ガス温度 θ <sub>g</sub> (°C)	排ガス密度 ρ (kg/m <sup>3</sup> )	流速 V (m/s)	平均 V̄ (m/s)
12:09	A	-	-	-	-	-	6.93
		39	0	26	1.146	6.93	
12:12	B	-	-	-	-	-	-
平均温度(°C)				26	Immig=0.133kPa ImmigC=9.8Pa		

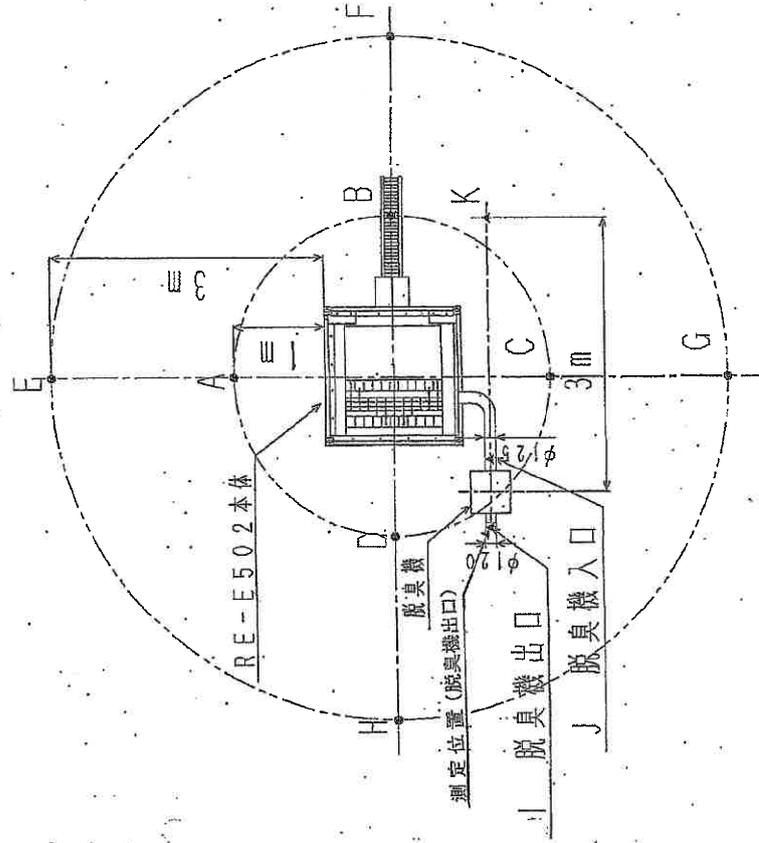
4. 排ガス量 JIS Z 8808 7.4

測定断面積 A (m <sup>2</sup> )	通り排ガス量 Q <sub>g</sub> (m <sup>3</sup> N/h)	乾き排ガス量 Q <sub>w</sub> (m <sup>3</sup> N/h)
0.0113	252	249

5. ガスト濃度 JIS Z 8808 9, 10, 11 (円形ろ紙法：移動採取)

排ガス測定位置図

発泡スチロール減容機 RE-E502



測定時刻	12:22 ~ 12:42	12:44 ~ 13:04
測定点	○	○
ノズル口径	8	8
等速吸引流量	Q = 19.5	
吸引ガス量	390.6	390.4
メータ温度	11.5	13.0
メータ圧力	0.14	0.14
脱臭ガス量	367.9	365.8
捕集ガス重量	0.1	0.1
ガスト濃度	0.001以下	0.001以下
平均ガスト濃度	0.001以下	

# 計量証明書

# スチレン濃度測定報告書

平成21年 4月 8日  
No. 6344

株式会社 山本製作所 殿

1. 測定対象 発泡スチロール減容機のスチレン濃度測定

2. 試料採取場所 (1) 名称 株式会社 山本製作所

(2) 所在地 東京都大田区東根甲5800-1

3. 排ガス発生施設 発泡スチロール減容機 RE-E502

サンプリング位置 脱臭機入口、脱臭機出口、脱臭機出口より3m地点

4. 試料採取時の条件 (1) 採取日時 平成21年 4月 1日  
10:10 ~ 10:50

(2) 気象条件 天候 曇  
気圧 995 hPa  
気温 4.5~5.0 °C  
湿度 70~74 %  
風向風力 北面の風 0.3~0.6 m/s

(3) 施設の運転状況 通常運転

計量証  
目 21番 18  
株式会社  
代 理  
理 事 山 本 和 洋  
登 録 番 号

平成21年 4月 1日 採取の試料による測定結果を次のとおり証明いたします。

件 名 : 発泡スチロール減容機のスチレン濃度測定

計量の対象	計量の結果	計量の方法
脱臭機入口	3.1	環境庁告示 第9号
脱臭機出口	0.02 未満	
脱臭機出口より3m地点	0.02 未満	
	以下余白	
備考	測定結果の記載は次項のとおりです。 [未満]とは検出下限値未満のことを示す。 (単位 : ppm)	

臭気濃度測定図

