

設計		校合		リーダー		所長		副課長		課長	
----	--	----	--	------	--	----	--	-----	--	----	--

令和8年度
業務委託
設計書
仕様書

- 1 委託名 資源化センター熱回収施設ばい煙等検査業務委託
- 2 委託場所 川越市大字鯨井782番地3
- 3 実施額 _____ 円 (但し、委託価格 _____ 円)
- 4 変更実施額 _____ 円 (但し、委託価格 _____ 円)
- 差引増減額

5 委託大要、起工・変更理由

委託変更の大要	
委託の大要	1. 熱回収施設(流動床式ガス化溶融炉)に係る下記検査を行う。 ・ばい煙測定;12回/年 ・ごみ質分析;3種類 計18回 2. 予備ボイラーのばい煙測定を 1回/年 行う。
変更理由	
起工理由	大気汚染防止法第16条及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5第1項第2号等に定める検査を行うことにより施設の適正な維持管理を図る。

本 業 務 内 訳 書								
費 目	工 種	種 別	細 別	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
ばい煙測定								
	基礎項目測定・分析			13	検体			
	ばいじん濃度			13	検体			
	窒素酸化物濃度			13	検体			
	硫黄酸化物濃度			12	検体			
	塩化水素濃度			12	検体			
	全水銀			12	検体			
	小計							
ごみ質分析								
	ごみ質組成分析			1	式			ごみ質分析内訳1
	ごみ質詳細分析(プラスチック、紙類)			1	式			ごみ質分析内訳2
	容器包装プラスチック類詳細分析			1	式			ごみ質分析内訳3
	小計							
合計								

資源化センター熱回収施設

ばい煙等検査業務委託

仕様書

川 越 市

環境部環境施設課

1. 目的

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第4条の5第1項第2号並びに大気汚染防止法第16条に定めるばい煙等に関する検査（以下「検査」という。）を行い、これらの現状を把握するとともにごみ処理施設の維持管理等に資することを目的としており、川越市（以下「発注者」という。）が受注者へ委託する業務の必要事項を定めるものである。

2. 対象施設

対象施設は、以下のとおりとする。

施設の名 称	資源化センター熱回収施設	
	流動床式ガス化溶融炉	予備ボイラー
測定口の煙突径	1. 350 m（内径）	0. 5 m
能 力	132. 5 t / 24 h × 2基	20. 4 m ² （伝熱面積）
場 所	川越市大字鯨井782番地3	
備 考	焼却炉煙突測定口はGL + 24. 7 m 測定口フランジ端から中心点まで0. 835 m 屋内仕様（階段）	

3. 委託期間

契約締結日から令和9年3月30日まで

4. 検査項目等

検査の項目、回数、方法は別表-1のとおりとする。

なお、当施設の基準値は下記のとおりであり施設基準値を確認できるように測定すること。

- ・ばいじん 0. 02 g / m³N以下
- ・塩化水素 10 ppm以下
- ・硫黄酸化物 10 ppm以下
- ・窒素酸化物 50 ppm以下
- ・全水銀 50 μg / m³N以下

5. 支払い

月払い（出来高払い）

契約後、速やかに各分析項目の内訳書を提出すること。内訳書の各分析項目の比率については、協議のうえ決定する。

6. 業務着手前提出書類

受注者は、業務着手前に以下の書類を指定様式により提出すること。

- (1) 委託業務実施計画書
- (2) 業務従事者名簿（施設の防犯上必要なため）
- (3) その他指定あるもの

7. 責任者の指定

受注者は、業務着手前に業務連絡の中心となる責任者を指定し、発注者に報告しなければならない。

8. 実施基準

- (1) 現場の状況を確認し、安全かつ効率的に試料採取ができるよう準備し、試料採取の実施に当たっては、事故防止に努め発注者の業務に支障のないよう行うこと。特にごみ質分析における資料採取においては、金属製品等の異物にも注意すること。
- (2) 検査に従事するものは、十分な経験を有するものを当たらせること。
- (3) 6. の(1)は、あくまでも計画書であって、実施日については施設の運転計画等により変更がありえるので、各月初めに発注者の施設担当者と協議し実施日を決定すること。

9. 負担区分

器材等に係る費用はすべて受注者の負担とし、用水及び電力については発注者の業務に支障をきたさない範囲内で無償供給する。

10. 報告書の提出

受注者は、分析完了後、以下の報告書を提出すること。

(1) 委託業務実施報告書（指定様式）

各月ごとに（2）の報告書と同時に提出する。

(2) 分析結果報告書

① 各月ごとにその結果を記載した報告書（A4判に製本する。）3部と電子データ1部を提出する。

・ばい煙測定結果、ごみ質分析結果、ごみ質詳細分析結果、容器包装プラスチック類のごみ質分析結果の報告書としてまとめる。

② 報告書記載項目については、以下のとおりとする。

A. 共通記載項目

- ・業務委託の名称
- ・受注者の社名、代表者名（押印）、所在地、電話番号
- ・施設名及び検体名
- ・検体採取年月日及び証明年月日
- ・環境計量士氏名（押印）
- ・測定方法、単位、定量下限値
- ・規制値等がある場合は、これを併記し対比できるように表示する
- ・その他指定あるもの

B. 特別記載項目

- ・ばい煙測定-----別表-2
- ・ごみ質分析-----別表-3
- ・ごみ質詳細分析-----別表-4
- ・容器包装プラスチック類ごみ質分析-----別表-5
- ・報告書提出期限は、検査実施月における最終の試料採取日から35日以内とする。

なお、別表-3のごみ質分析は、毎月測定し、月末までに当月分の報告書を提出すること。

(3) 写真

試料採取・分析作業等の項目1回目に写真撮影を実施し、上記報告書とともに提出すること。

(4) その他指定のあるもの。

- ① (2)を元に年間報告書として、3部（製本したもの）と電子データ1部を提出する。
- ② 発注者の指定するもの。

11. その他事項

(1) 本仕様書に規定されていない事項については、発注者、受注者協議の上実施すること。

(2) 受注者は、本業務の履行上知り得た事項を他にもらしてはならない。

(3) 受注者は、業務の遂行するに当たり、建物、設備、機器等に損傷を与えないよう十分に注意し、万一損傷の場合は発注者の責に帰する場合を除き、その賠償の責を負うこと。

(4) 受注者は、業務の実施に当たり発注者と十分な打合せの上行い、その指示に従うこと。また、この打ち合わせの会議録を作成し提出すること。

(5) 受注者は、川越市環境方針を理解し協力すること。

(6) 受注者は、「川越市路上喫煙の防止に関する条例」等の川越市諸規定を遵守すること。

(7) この仕様書は、委託業務の大要を示すものであるから、受注者は現場の状況に応じ業務の性質上当然必要なことは、ここに記載されていない細部の事項についても誠意をもって行うこと。

(8) この契約の締結後に、消費税法（昭和63年法律第108号）等の改正により、消費税額等の額に変動が生じた場合は、発注者は、この契約を何ら変更することなく契約金額に相当する消費税額等を加減して支払うものとする。ただし、税法上経過措置の対象になる場合には、経過措置が優先して適用される。

(9) 本業務の一部を第三者に再委託する場合は、再委託する業務内容、再委託先の名称、再委託が必要な理由を明記の上、事前に書面にて提出し、川越市の承諾を得る必要がある。

ごみ質詳細分析方法及び分類基準

1. 作業手順

- (1) ごみピット内の可燃ごみを混合攪拌し、約200kgをクレーンでつかみごみピット横のステージに下ろす。(発注者が行う。)
- (2) 上記試料を縮分し50kgを試料とし、水分変動を考慮し密封保存して持ち帰る。
 - ①縮分作業等は、転落や粉塵等の安全対策を実施すること。
 - ②万一けがをした場合でも、消毒等の応急処置ができるよう準備すること。
- (3) (2) で得た試料を秤量した後、乾燥器等を用いて105℃±5℃で、恒量を得るまで乾燥し秤量する。水分は、次式により算出する。

$$\text{水分 (\%)} = \frac{\text{乾燥前の質量 [kg]} - \text{乾燥後の質量 [kg]}}{\text{乾燥前の質量 [kg]}} \times 100$$
- (4) 上記(3) で用いた試料の全量をシート等に広げて、別表－4 に示す項目ごとに秤量し、その割合を求める。

2. 各項目への分類基準

(1) 紙 類

A. 容器包装に該当する紙類

①紙パック

商品の容器で主として紙製のものであって、次に掲げるもののうち飲料を充填するためのもの。(原材料としてアルミニウムが利用されているもの及び②の段ボールに掲げるものを除く。)

ア. 箱及びケース

イ. アに掲げるものに準ずる構造、形状等を有する容器

②段ボール

商品の容器のうち主として段ボール製のものであって、次に掲げるもの。

ア. 箱及びケース

イ. アに掲げるものに準ずる構造、形状等を有する容器

ウ. 容器の栓、蓋、キャップその他これらに類するもの

③紙箱、包装紙

商品の容器のうち主として紙製のものであって、次に掲げるもの(ア及びカに掲げるものを除く。)

ア. 箱及びケース

イ. カップ形の容器及びコップ

ウ. 皿

エ. 袋

オ. アからエまでに掲げるものに準ずる構造、形状等を有する容器

カ. 容器の栓、蓋、キャップその他これらに類するもの

④その他

①、②、③以外の容器包装リサイクル法に規定のもの

B. 容器包装に該当しない紙類

①新聞紙

②雑誌類

③上記以外の資源ごみ

上記以外の資源として利用できる紙類で以下に示すもの

コピー用紙、OA用紙、カタログ、ノート、印刷用紙、厚紙、紙製ファイル、罫紙、レポート用紙、メモ用紙、はがき、封筒(フィルムがついていないもの)、名刺、広告、感熱紙、シュレッダー屑など

④ミックスペーパー類

封筒(フィルム付)、カーボン紙、ノーカーボン紙(複写式伝票等)、写真、青焼きの紙、その他紙以外のもの(金属・布やプラスチックなど)が付着した紙など

⑤その他

①、②、③、④以外のもの以下に示すようなもの
汚れた紙、ビニールやろうでコーティングされた茶紙、石鹼・洗剤等の箱、シール、ト
レーシングペーパーなど

(2) プラスチック類

①飲料及び醤油のペットボトル

ア. ペットボトル

ポリエチレンテレフタレート製のものであって、飲料又は醤油を充填するための容器。

②プラスチック製容器包装廃棄物

ア. 発砲スチロール

商品の容器もしくは包装材の用に供されたものとして認識できるものとし、さらに果物
等食料品等の緩衝材及び家電製品等日用品の緩衝材とに細分類する。

イ. 袋

いわゆるビニール袋等のプラスチック製廃棄物とし、さらに食料品用、レジ袋等販売店
の手提げ袋及び日用品の袋に分類し、これに加えて日用品の袋については薬・化粧品とそ
の他日用品の袋に細分類する。

ウ. 食品トレイ

主としてポリエチレン製のものであって、食料品を包装するための皿状のものとし、生
鮮食料品用に供されたものか、菓子等の用に供されたものか及びその他に細分類する。

エ. その他の用途の容器包装廃棄物

その他商品の容器もしくは包装材の用に供されたものと認識できるもの全般とし、カッ
プ状の容器、キャップ、栓及び蓋等を含むものとする。

例 パック（苺、豆腐、卵）等の蓋付きトレイ、コンビニの弁当・ラーメンパックプリ
ン・ヨーグルト・ヤクルト・マヨネーズ・ケチャップ・洗剤・クリーム・歯磨き粉
等の容器

③容器包装以外のプラスチック製廃棄物

容器や包装の目的外製品の廃棄物とし、ポリバケツやプラスチック製文房具などの品目
全般とする。

例 クッションのスポンジ、インテリア用シート、ひも類、ごみ箱、バック及びサンダ
ル等のプラスチック。

(3) その他の可燃ごみ

厨芥類、布類及び皮革製品等全般とし、(1)及び(2)を除く可燃ごみとする。

(4) 混入不燃ごみ

アルミ缶やスチール製品等の可燃ごみに混入された不燃ごみ全般とする。

容器包装の用に供されるか否かについての判断基準の参考資料として、厚生省生活衛生
局水道環境部環境整備課監修による「容器包装リサイクル法 分別収集計画ガイドブッ
ク」（発行／ぎょうせい 平成8年発行）に示された「容器包装に関する基本的考え方
について」等により判断するものとする。また、乾燥器容量等の問題で、作業手順で示す試
料量については、目的を達成でき、且つ、発注者の承諾できる範囲内であれば増減は可と
する。

容器包装リサイクル法に係るごみ組成分析について

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）に係る「プラスチック製容器包装廃棄物」の排出状況を把握し、今後の廃棄物行政に資することを目的とする。以下にその作業手順等を示す。

1. 作業手順

- (1) 無作為に抽出したプラスチックごみの収集・運搬車両から1台あたり25～50kgを計4台より採取する。これを混合攪拌し試料として約100kg採取する。
- (2) 上記試料を用い見掛け比重を測定する。その後別途指示する場所で以下の3種類に分類する。
 - ① プラスチックごみ
 - ② ①以外の可燃ごみ
 - ③ 不燃ごみ
- (3) 上記の①で得たプラスチックごみを2. に示すとおり詳細に分類して各々秤量し、割合を求める。
- (4) ②、③（3. に示す基準）を各々秤量し、割合を求める。このときに主な製品として2, 3品目をメモしておき報告書の備考欄等に記入すること。
- (5) ①、②、③の割合に応じた混合検体を約5～10kg作成後密封保存し、受注者の分析室に持ち帰りごみの水分量を計測する。また、プラスチック製容器包装廃棄物に該当する低位発熱量も求める。

2. プラスチック類の分類基準

- (1) 飲料及び醤油のペットボトル
 - ① ペットボトル
ポリエチレンテレフタレート製のものであって、飲料又は醤油を充填するための容器。
- (2) プラスチック製容器包装廃棄物
 - ① 発砲スチロール
商品の容器もしくは包装材の用に供されたものとして認識できるものとし、さらに果物等食料品等の緩衝材及び家電製品等日用品の緩衝材とに細分類する。
 - ② 袋
いわゆるビニール袋等のプラスチック製廃棄物とし、さらに食料品用、レジ袋等販売店の手提げ袋及び日用品の袋に分類し、これに加えて日用品の袋については薬・化粧品とその他日用品の袋に細分類する。
 - ③ 食品トレイ
主としてポリエチレン製のものであって、食料品を包装するための皿状のものとし、生鮮食料品用に供されたものか、菓子等の用に供されたものか及びその他に細分類する。
 - ④ その他の用途の容器包装廃棄物
その他商品の容器もしくは包装材の用に供されたものと認識できるもの全般とし、カップ状の容器、キャップ、栓及び蓋等を含むものとする。
例 パック（苺、豆腐、卵）等の蓋付きトレイ、コンビニの弁当・ラーメンパック・プリン・ヨーグルト・ヤクルト・マヨネーズ・ケチャップ・洗剤・クリーム・歯磨き粉等の容器
- (3) 容器包装以外のプラスチック製廃棄物
容器や包装の目的外製品の廃棄物とし、ポリバケツやプラスチック製文房具などの品目全般とする。
例 クッションのスポンジ、インテリア用シート、ひも類、ごみ箱、バック及びサンダル等のプラスチック。

3. その他の可燃ごみ並びに混入不燃ごみ

その他の可燃ごみについては2. のプラスチック類を除く厨芥類、布類及び皮革製品等全般とし、混入不燃ごみは缶類やガラス類等の混入された不燃ごみ全般とする。

別表－1 検査の項目・対象・回数及び方法

検査対象 検査項目		検査回数			測定方法	
		溶融炉	予備ボイラー	合計		
ばい煙測定	ばいじん濃度	12回 (1回/月)	1回 (1回/年)	13回	大気汚染防止法施行規則の	別表第2の備考に掲げる方法
	窒素酸化物			13回		別表第3の2の備考に掲げる方法
	硫黄酸化物		－	12回		別表第1の備考に掲げる方法
	塩化水素濃度		－	12回	イオンクロマトグラフ法	
	全水銀濃度		－	12回	環告第94号に掲げる方法	
ごみ質分析	14回	－	14回	環整95号に掲げる方法 ごみピット1回/月、破碎ピット2回/年		
ごみ質詳細分析	2回	－	2回	別紙－1		
容器包装類詳細分析	2回	－	2回	別紙－2		

備考) 1. ()内は頻度を示す。
 2. 環整95号は、昭和52年11月4日付 環整第95号 厚生省環境衛生局水道環境部 環境整備課長通知である。
 3. 測定方法について、他の方法による場合発注者の承諾を得ること。
 4. 測定方法の詳細については、発注者の指示に従うこと。
 5. 環告第94号は 平成28年9月26日付 環境省告示第94号である。

別表－2 ばい煙測定記載項目

項目		単位	項目		単位
測定した炉番号	－	℃	ばいじん	濃度	g/m ³ N
排ガス温度	℃			O ₂ 換算値	
ガス流速	m/s	m ³ N/h	硫黄酸化物	濃度	ppm
湿り排出ガス量	m ³ N/h			排出量	m ³ N/h
乾き排出ガス量	m ³ N/h	%	窒素酸化物	濃度	ppm
排出ガス中の水分量	%			O ₂ 換算値	m ³ N/h
ガス組成	炭酸ガス	%	塩化水素	濃度	
	酸素	%		O ₂ 換算値	
	一酸化炭素	%		濃度	ppm
	窒素	%		O ₂ 換算値	
空気比	－	全水銀	濃度	μg/m ³ N	
			O ₂ 換算値		

備考) 1. 運転炉については、流動床式ガス化溶融炉の場合に記入する。
 2. O₂換算値は、溶融炉の場合12%、予備ボイラーの場合5%とする。
 3. 測定点を図示する。
 4. 各測定記録、計算記録等を添付する。
 5. 全水銀については、ガス状水銀及び粒子状水銀について水銀濃度及びO₂濃度並びにO₂換算値を記載し、合計はO₂換算値とする。

別表-3 ごみ質分析記載項目

項 目		単 位	項 目	単 位	
試料採取量		g	プラスチック（高分子）	g、%	
ごみの性状	見掛け比重	kg/m ³	可燃分（プラスチックを除く）		
	容積当り質量（実測値）		kg/m ³		不燃分（金属、ガラス、陶器等）
	三成分	水分	%		合計
灰分		物理組成（乾物）		紙類	
可燃分				布類	
元素分析	炭素		%	プラスチック類	
	水素			ゴム・皮革類	
	窒素			草木類	
	硫黄			厨芥類	
	塩素			金属類	
	酸素			ガラス類	
発熱量	低位発熱量	実測値	kJ/kg	セトモノ・砂類	
		計算値		その他	
	総発熱量			合計	
備考) 1. 元素分析の単位については、測定値、生ごみ換算値を記入する 2. 発熱量の単位については、kcal/kgも併記する 3. 灰分の性状及び物理組成の単位については、質量及び比率を記入する					

別表－４ ごみ質詳細分析記載項目（乾燥後）

項		目	質量 (g)	割合 (%)								
紙類	容器包装	紙	パ	ツ	ク							
		ダ	ン	ボ	ー	ル						
		紙	箱	・	包	装	紙					
		そ	の			他						
		小				計						
	容器包装以外	新	聞			紙						
		雑	誌			類						
		上	記	以	外	の	資	源	ご	み		
		ミ	ツ	ク	ス	ペ	ー	パ	ー	類		
		そ	の			他						
小				計								
合				計								
プラスチック類	飲料及び醤油用ペットボトル											
	発泡スチロール	果物等食料品等の緩衝材										
		家電製品等日用品の緩衝材										
	袋	食料品の袋										
		販売店の手提げ袋										
		日用品の袋	薬や化粧品の袋									
			その他日用品の袋									
	食品トレイ	生鮮食品用										
		珍味・菓子等の仕切り用										
		その他										
	その他の用途の容器包装廃棄物											
	小				計							
	小				計							
	容器包装以外のプラスチック製廃棄物											
紙類及びプラスチック類を除くその他の可燃物												
混入不燃ごみ												
総				計								
水				測	定							

別表－5 容器包装プラスチック類ごみ質分析記載項目
(組成分析)

項		目	質量 (g)	割合 (%)	
プラスチック類	飲料及び醬油用ペットボトル				
	発泡スチロール	果物等食料品等の緩衝材			
		家電製品等日用品の緩衝材			
	袋	食料品の袋			
		販売店の手提げ袋			
		日用品の袋	薬や化粧品等の袋		
			その他日用品の袋		
	食品トレイ	生鮮食品用			
		珍味・菓子等の仕切り用			
		その他			
	その他の用途の容器包装廃棄物				
	小計				
小計					
容器包装以外のプラスチック製廃棄物					
プラスチック類を除くその他の可燃物					
混入不燃ごみ					
総合計					

(水分測定)

項目	単位
乾燥前質量	g
乾燥後質量	g
水分量	g
水分	%

(その他項目)

項目	単位	
見掛比重	kg/ℓ	
低位発熱量(実測)	kJ/kg	kcal/kg
低位発熱量(計算)	kJ/kg	kcal/kg