

環 境 ク リ ー ン セ ン タ ー
ばい煙、水質、ごみ質等測定分析業
仕 様 書

平 成 2 6 年 度

環境クリーンセンターばい煙、水質、ごみ質等の測定分析業務委託仕様書

本委託は、環境クリーンセンターより排出されるばい煙、排水、ごみ質及び焼却残渣の測定を行うものである。

【一般事項】

- 1 本委託は、設計書及び仕様書、並びに関係諸官公庁の規則を遵守し、担当職員の指示に従い完全に施行する。
- 2 本仕様書及び設計書は、本委託の基本的内容について定めるものであり、記載されていない事項であっても当然必要と思われるものについては受託者の責任において、施行しなければならない。
- 3 本仕様書及び設計書において疑義が生じた場合は、その都度担当職員と協議し、その指示に従うものとする。
- 4 施工写真は、黒板等を使用し施工状況（採取中、分析中）の経過及び月日が詳しく分かる写真を提出するものとする。
- 5 提出書類（原則としてA4判とする。）
 - ① 施工計画書 (1 部)
 - ② 報告書 (2 部)
 - ③ 施工写真 (1 部)
 - ④ 作業週報又は月報 (1 部)
 - ⑤ その他担当職員の指示による必要書類
- 6 その他
 - ① 関係法令の遵守
本委託の施行にあたっては関係法令等を遵守しなければならない。
委託内容により、関係官公庁への許可、報告、届出等の必要がある場合には、その手続きは受託者負担により代行するものとする。
 - ② 労務災害の防止
施行中の危険防止対策を充分に行い、また、労務災害の発生がないよう努めること。
 - ③ 本委託施行中に受託担当者が誤って他の装置を破損した場合には、全面的に責任を負うものとする。

【特記事項】

1. 施行内容

(1) ばい煙測定

① 測定場所及び測定項目等

測定場所	測定項目及び測定方法		測定回数		備考
ボイラー出口 (ろ過式集じん機入口)	別表1の(1)～(13)		A系焼却炉	年 2 回	各炉6ヶ月に1回
			B系焼却炉	年 2 回	
	ダイオキシン類	ガス状 ダスト状		年 1 回 (2 検体)	
湿式有害ガス除去装置 (EDV) 入口 (ろ過式集じん機出口)	別表1の(1)～(13)		A系焼却炉	年 2 回	各炉6ヶ月に1回
			B系焼却炉	年 2 回	
	ダイオキシン類	ガス状 ダスト状		年 1 回 (2 検体)	
湿式有害ガス除去装置 (EDV) 出口	別表1の(1)～(13)		A系焼却炉	年 2 回	各炉6ヶ月に1回
			B系焼却炉	年 2 回	

触媒脱硝塔入口	ダイオキシン類	A系焼却炉	年 1 回	
		B系焼却炉	年 1 回	
煙 突	別表 1 の(1)～(13)	A系焼却炉	年 4 回	各炉6ヶ月に1回
		B系焼却炉	年 4 回	
	別表 1 の(1)～(24)	A系焼却炉	年 2 回	
		B系焼却炉	年 2 回	
	ダイオキシン類 CO (連続測定) O ₂ (連続測定)	A系焼却炉	年 1 回	
		B系焼却炉	年 1 回	

(注) 測定項目には、排ガス量(温度、水分、流速、ガス組成等)を含む。

別表 1 測定項目及び測定方法

測定項目	測定方法	測定項目	測定方法			
(1) ばいじん	大気汚染防止法第16条(ばい煙量等の測定)及び同施行規則第15条(ばい煙量等の測定)に定める方法	(15) アンチモン及びその化合物	「大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則別表第5第2号の表の備考4並びに別表第9の2の項及び4の項の測定方法」(平成6年10月31日、大阪府公告第139号)に定める方法			
(2) 硫黄酸化物		(16) N-エチルアニリン				
(3) 窒素酸化物		(17) 塩素				
(4) 塩化水素		(18) クロロニトロベンゼン				
(5) フッ化水素		(19) 臭素				
(6) 砒素及びその化合物		(20) バリウム及びその化合物				
(7) クロム及びその化合物		(21) ベリリウム及びその化合物				
(8) 亜鉛及びその化合物		(22) ホスゲン				
(9) 水銀及びその化合物		(23) ホルムアルデヒド				
(10) 銅及びその化合物		(24) N-メチルアニリン				
(11) マンガン及びその化合物		(25) ダイオキシン類		ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条に定める方法 (JIS K 0311)		
(12) カドミウム及びその化合物					(26) CO (連続測定)	JIS K 0098
(13) 鉛及びその化合物					(27) O ₂ (連続測定)	JIS K 0301
(14) アニジジン						

② 試料採取方法

- 各系統のボイラー出口、EDV入口・出口及び煙突の試料採取は、原則として4ヶ所、同日、同時間帯にすること。
- 試料採取は、1ヶ所当たり1回の測定で2検体以上採取し、平均すること。(但し、ダイオキシン類、CO、O₂は除く)
- CO及びO₂の測定は、ダイオキシン類の試料採取30分前から終了時点までの連続測定とする。
- ボイラー出口、湿式有害ガス除去装置入口のダイオキシン類は、ガス状とダスト状に分けて分析し、それぞれの測定値を出すと共に、合計値も出すこと。

(2) 水質測定

① 測定場所及び測定回数

測定場所	測定項目	測定回数	備考
洗煙系排水処理（入口）	別表2の(1)～(45)	年6回(2ヶ月に1回)	採水は、原則として午前、午後各1回とし、等量混合して分析の試料とする。 (但し、ダイオキシン類については1回とする)
	ダイオキシン類	年1回	
洗煙系排水処理（出口）	別表2の(1)～(45)	年24回(1ヶ月に2回)	
	ダイオキシン類	年1回	
環境クリーンセンター(汚水出口)	別表2の(1)～(45)	年6回(2ヶ月に1回)	
N o 1 洗煙沈殿槽（出口）	別表2の(1)(7)(10)(12)(13)(30)(32)～(36)	年6回 (2ヶ月に1回)	
洗煙砂ろ過塔出口			

別表2 測定項目及び測定方法

測定項目		
(1) 水素イオン濃度		(23) 1, 1, 1-トリクロロエタン
(2) 生物学的酸素要求量		(24) 1, 1, 2-トリクロロエタン
(3) 浮遊物質		(25) 1, 3-ジクロロプロペン
(4) ノルマルヘキサン抽出物質含有量		(26) テトラメチルチウラムジスルフィド(チウム)
(5) 窒素含有量		(27) 2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミン)-s-トリアジン(シマジン)
(6) 燐含有量		(28) チオベンカルブ
(7) カドミウム及びその化合物		(29) ベンゼン
(8) シアン化合物		(30) セレン及びその化合物
(9) 有機リン化合物		(31) フェノール類
(10) 鉛及びその化合物		(32) 銅及びその化合物
(11) 六価クロム化合物		(33) 亜鉛及びその化合物
(12) 砒素及びその化合物		(34) 鉄及びその化合物(溶解性)
(13) 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		(35) マンガン及びその化合物(溶解性)
(14) アルキル水銀化合物		(36) クロム及びその化合物
(15) ポリ塩化ビフェニール(PCB)		(37) 弗素含有量
(16) トリクロロエチレン		(38) 沃素消費量
(17) テトラクロロエチレン		(39) ほう素化合物
(18) ジクロロメタン		(40) 色度及び外観
(19) 四塩化炭素		(41) 臭気
(20) 1, 2-ジクロロエタン		(42) 大腸菌群数
(21) 1, 1-ジクロロエチレン		(43) 化学的酸素要求量(COD)
(22) シス-1, 2-ジクロロエチレン		(44) 温度
		(45) アンモニア性窒素、硝酸性窒素
測定方法	上記(1)～(45)の項目	下水の水質の検定方法に関する省令(昭和37年厚生省、建設省令第1号)に定める方法
	化学的酸素要求量(COD)	JIS K 0102.17
	ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条に定める方法(JIS K 0312)

(3) ごみ質分析

- ① 採取場所 ごみピット
- ② 測定回数 年4回（3ヶ月に1回）
- ③ 測定項目及び測定方法

測定項目		測定方法	備考
ごみの種類組成 (分類は別表3のとおり)		昭和52年11月4日環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知に定める方法	(1) 午前、午後各1回の200kg～300kgのサンプリングとし、十分に混合して四分法により数回宿分し、分析の試料とする。 (円錐四分法)
ごみの3成分	水分		
	灰分		
	可燃分		
高位発熱量、低位発熱量			
単位容積重量			
化学分析	炭素	JIS M 8813-1994	(2) ごみの種類組成分析では、組成ごとの湿重量も測定すること。
	水素	JIS M 8813-1994	
	窒素	JIS M 8813-1994	
	硫黄	JIS M 8813-1994 準拠	
	塩酸素	JIS M 8813-1994	
	酸素	JIS M 8813-1994 準拠	

別表3 ごみの種類組成

1. 紙・セロファン類
2. 繊維類
3. 木・竹・草・わら類
4. 動物性厨芥類
5. 植物性厨芥類
6. 卵・貝殻類
7. ビニール・プラスチック類
8. ゴム・皮革類
9. 金属類
10. ガラス・陶器・石礫類
11. 5mmのふるい通過しない物
12. 5mmのふるい通過した物

(4) 残渣分析

① 測定試料及び採取場所

測定試料	採取場所	測定項目及び測定方法	測定回数
固化灰	ごみ焼却炉 固化灰バンカ	別表4の(1)～(5)	年2回(6ヶ月に1回)
		ダイオキシン類	年1回
ばいじん(飛灰)	ごみ焼却炉 ダストバンカ	ダイオキシン類	年1回
焼き缶	ごみ焼却炉 炉下鉄分バンカ	別表4の(1)～(5)	年2回(6ヶ月に1回)
焼却灰(炉下不燃物)	ごみ焼却炉 炉下不燃物バンカ	別表4の(1)～(5)	年2回(6ヶ月に1回)
		ダイオキシン類	年1回
動物炉焼却灰	動物焼却炉	ダイオキシン類	年1回

別表4 測定項目及び測定方法等

測定項目	測定方法
(1) 単位容積重量	昭和52年11月4日環整第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知の別紙2のII及び別紙2の1に定める方法
(2) 熱灼減量	
(3) 含水率	
(4) 油分	排水基準を定める総理府令の規定に基づく環境庁長官が定める排水基準に係る検定方法 (昭和49年9月30日環境庁告示第64号)
(5) 溶出試験 ① アルキル水銀化合物 ② 水銀又はその化合物 ③ カドミウム又はその化合物 ④ 鉛又はその化合物 ⑤ 六価クロム化合物 ⑥ ヒ素又はその化合物 ⑦ 有機りん化合物 ⑧ シアン化合物 ⑨ ホリ塩化ビフェニール(PCB) ⑩ トリクロロエチレン ⑪ テトラクロロエチレン ⑫ セレン及びその化合物	産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法(昭和48年2月17日環境庁告示第13号)に定める方法。 (検液の作成は、同告示第1の表中の試料液ロ又はハによることとし、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンに係るものは第2の別表第3(3)ハ(ロ)(ハ)によること)
(6) ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法(平成16年環境省告示第80号)別表に定める方法

2. 報告書

- (1) 報告書の様式等は、本市の指示に従い作成すること。
報告書は試料分析後、煙突での測定項目（ダイオキシン、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素）等の計量証明書を（FAX等）で直ちに報告すること。
製本分は、原則として1ヶ月以内に市に提出するものとする。但し、ダイオキシン類についてはこの限りでない。
- (2) 年間報告書として、各測定項目ごとの一覧表を提出。
- (3) ダイオキシン類測定時の報告書は、下記内容についても記載するものとする。
 - ① ダイオキシン類等測定結果（計量証明書等）。
なお、ダイオキシン類については、分析チャートの添付。
 - ② 排ガスのダイオキシン類測定時における焼却施設の運転データ。
但し、報告書に必要な炉内及びBF入口のガス温度、炉頂酸素濃度等については、環境クリーンセンターでの連続測定結果を提供する。
 - ③ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に示された、維持管理基準との比較及び考察。
 - ④ 過年度との比較表。
- (4) その他、担当職員の指示による内容。
 - ・公害防止等資料作成の助成、報告書の点検・整理作業の助成など

3. その他

- (1) 測定は、本仕様書に示した各測定方法及び関係法令等を遵守し、実施すること。但し、関係法令等の改訂により変更のあった場合には、改訂後の方法で実施すること。
この場合の経費は、受託者負担とする。
- (2) ダイオキシン類とは、ダイオキシン類対策特別措置法第2条（定義）に定めるものとする。
- (3) 定量下限値については、施行前に担当職員と協議し、承認を得ること。
- (4) 分析業務は原則として受託者直営で施行するものとし一部委託をする場合は、事前に本市の承認を受けること。
- (5) 試料採取時には、担当職員の指示により行うこと。
- (6) 測定に必要な電気・水は支給する。
- (7) 報告書のデータに疑義があると市が判断した場合は、再度測定の業務を行う。但し、この場合の経費は、受託者負担とする。