

令和8年度

那覇・南風原クリーンセンター

ごみ質分析、大気汚染物質等測定業務委託

仕 様 書

那覇市・南風原町環境施設組合

1 目的

発注者 那覇市・南風原町環境施設組合（以下「甲」という。）の那覇・南風原クリーンセンターの管理運営に伴い必要とされる分析、測定業務を受注者（以下「乙」という。）に委託するため、必要な事項を次のとおり定める。

2 委託業務の名称

令和8年度那覇・南風原クリーンセンターごみ質分析、大気汚染物質等測定業務委託

3 委託業務の履行期間

令和8年4月1日から令和9年3月31日まで。

4 契約保証金

那覇市・南風原町環境施設組合契約規則第4条第1項第9号の規定により免除する。

5 分析、測定等の業務を行う施設の名称、所在地及び施設の概要

名 称 那覇・南風原クリーンセンター

所 在 地 南風原町字新川 650 番地

施設概要 一般廃棄物処理施設

敷地面積：約 3.8ha

焼却溶融形式：全連続燃焼式ストーカ炉（廃熱ボイラ付）+電気式灰溶融炉

※灰溶融炉は休止中

施設規模能力：焼却炉 150 t/d × 3炉

：溶融炉 26 t/d × 2炉（休止中）

：発電設備 8,000kw

：破碎選別機 39 t/5h(粗大ごみ 6t/5h、不燃ごみ 33t/5h)

排ガス処理方式：バグフィルタ、活性炭・消石灰吹込み、触媒脱硝

6 委託業務の概要

(1) ごみ質分析 別表1参照

(2) 焼却主灰の熱灼減量測定分析 別表2参照

(3) 大気汚染物質等濃度測定 別表3参照

(4) 飛灰固化物の有害物質溶出量測定及び飛灰(原灰)の有害物質含有量測定 別表4参照

(5) 排ガス、焼却主灰、飛灰固化物のダイオキシン類濃度測定 別表5参照

(6) 排水処理水中の有害物質等の測定 別表6参照

(7) 排水処理水中のダイオキシン類濃度測定 別表7参照

7 作業計画

乙は、業務の遂行に当たり速やかに実施計画書を作成し、甲の承認を受けること。

8 業務管理

本業務委託は、業務の円滑な推進を図るため、十分な技術・経験を有する技術者1名を配

置しなければならない。技術者の主な要件については以下のとおりとする。

(1) 主任技術者

主任技術者は、本業務の全般にわたり、業務の技術的指導・監督を行わなければならないため、以下①から④のいずれかの資格者を、本業務の主任技術者として配置しなければならない。

①環境計量士を有し、計量士法による登録を行っている者。

②技術士【総合技術監理部門（衛生工学科目または環境科目のいずれか）】を有し、技術士法による登録を行っている者。

③技術士【衛生工学部門または環境部門のいずれか】を有し、技術士法による登録を行っている者。

④RCCM（廃棄物）を有し、登録証書の交付を受けている者。

(2) 調査項目の計量証明書の発行について、ダイオキシン類は特定計量事業者、それ以外は計量証明事業者として認定された者に行わせるものとする。

9 提出書類等

乙は業務の着手及び完了にあたっては、契約書に定めるもののほか、甲に対して次の書類を提出し、承認を得なければならない。

(1) 着手時

着手届、主任技術者届及び実務経験証明書、工程表、その他必要な書類

(2) 毎回の測定業務時

それぞれの測定業務を行う度に担当職員名簿を提出すること。

(3) 完了時

完了届、納品書、請求書、その他必要な書類

(4) 乙が提出し、甲の承認を受けた事項であって、その事項の変更を要する際は、再度承認を受けなければならない。

(5) その他必要に応じて、次の書類を提出しなければならない。

① 業務打ち合わせに関する記録

② ダイオキシン類対策特別措置法第28条第3項の規定に基づく報告書

10 検査及び引渡し

乙は、業務完了後速やかに業務完了届を甲に提出し、甲の検査を受けるものとする。また、乙は、本仕様書に指定された成果品及び提出書類一式を納品し、検査合格後、甲の承認を持って業務の引渡しとする。

なお、納品後に成果品に不備又は不合格な点が発見された場合には、乙は速やかに訂正しなければならない。

11 成果品

提出すべき成果品及び提出部数は、次に示すものとする。

- | | |
|-----------------|---------|
| ・報告書（測定時の写真を含む） | 2部（A4版） |
| ・報告書の原稿（CD-R） | 1部 |

12 その他 本仕様書に定めのない事項及びその他疑義が生じた場合は、協議のうえ決定する。

別表 1 (1) ごみ質分析

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|---|-------|--|--|--|
| ごみ質分析 根拠法令等 ・一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について (昭和 52 年 11 月 4 日環整 95 号(改定:平成 2 年 2 月 1 日 環境 22 号)) ※可燃ごみの元素分析と不燃ごみのごみ質分析は自主測定である。 | 可燃ごみ | <p>12 回 (毎月) 但し、元素分析は 4 回 (4 月、7 月、10 月、1 月) とする。 試料採取は毎月初旬を行い、当該月内に分析結果を報告すること。 採取場所 可燃ごみホッパーステージ</p> | <p>単位容積重量 水分量 ごみの種類の組成分析 灰分 可燃分 低位発熱量 ※元素分析 (C1、Na、K、Ca)</p> | <p>昭和 52 年 11 月 4 日環整第 95 号の別紙 2 の I に標準として規定されている分析方法によること。 なお、ごみの種類については、甲と協議の上決定する。</p> |
| | 不燃ごみ | <p>2 回 (7 月、1 月) 採取場所 不燃ごみピット</p> | <p>単位容積重量 ごみの種類の組成分析</p> | <p>昭和 52 年 11 月 4 日環整第 95 号に規定されている分析方法によること。 なお、ごみの種類については、甲と協議の上決定する。</p> |

別表2(2) 焼却主灰の熱灼減量測定分析

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|---|-------|--|--------|------------------------------------|
| 焼却主灰の熱灼減量測定分析 根拠法令等 ・一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について（昭和52年11月4日環整95号（改定：平成2年2月1日衛環22号）） | 焼却主灰 | 分析測定回数 1号焼却炉 : 6回 2号焼却炉 : 9回 3号焼却炉 : 8回 合計 : 23回 採取場所 各炉の主灰切替ダンバ出口 各焼却炉とも月1回の測定を標準とするが、運転計画の変更等により測定回数が増減することがある。 | 热灼減量 | 昭和52年11月4日環整第95号の別紙2のIIの測定方法によること。 |

別表3（3）大気汚染物質等濃度測定

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|---|-------|---|---|--|
| 大気汚染物質等濃度測定 根拠法令等 ・大気汚染防止法第16条及び 同法施行規則第15条 | 排ガス | 1号焼却炉 : 3回 (採取場所:煙突中間部測定孔) 2号焼却炉 : 4回 (採取場所:煙突中間部測定孔) 3号焼却炉 : 4回 (採取場所:煙突中間部測定孔) 合計 : 11回 ※灰溶融炉の排ガスが混入しない状態で測定する。 焼却炉は2カ月に1回の測定を標準とするが、運転計画の変更により回数が増減することがある。 | ダスト濃度(ばいじん) 壓素酸化物濃度 硫黄酸化物濃度 塩化水素濃度 | 大気汚染防止法施行規則 別表第2の備考 JIS Z 8808 排ガス中の ダスト濃度の測定方法 同施行規則別表第3の2 の備考 JIS K 0104 排ガス中の 壓素酸化物分析方法 同施行規則別表第1の備 考 JIS K 0103 排ガス中の 硫黄酸化物分析方法 同施行規則別表第3の備 考 JIS K 0107 排ガス中の 塩化水素分析方法 |

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|--|-------|---|-----------------------------|--|
| 排ガス中の水銀濃度測定 根拠法令等 ・大気汚染防止法第 18 条の 30 及び同法施行規則第 16 条の 12 ※処理前の排ガスは令和元年度までに全炉測定完了したので、令和 2 年度以降は測定しない。 | 排ガス | 処理後の排ガス 1 号焼却炉 : 2 回 (採取場所：煙突中間部測定孔) 2 号焼却炉 : 2 回 (採取場所：煙突中間部測定孔) 3 号焼却炉 : 2 回 (採取場所：煙突中間部測定孔) 合計 : 6 回 処理後の排ガスは、焼却炉は 4 カ月に 1 回の測定を標準とするが、運転計画等の変更により回数が増減することがある。 | 全水銀濃度 ガス状水銀 粒子状水銀 | 環境省告示第 94 号 ガス状水銀 JIS K 0222 を基本とする。 粒子状水銀 JIS Z 8808 に準拠する。 |

別表4(4) 飛灰固化物の有害物質溶出量測定及び飛灰(原灰)の有害物質含有量測定

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|---|--------|--|---|---|
| 飛灰固化物の有害物質溶出量測定及び飛灰(原灰)の有害物質含有量測定 1) 飛灰固化物の有害物質溶出量測定 根拠法令等：自主測定 | 飛灰固化物 | 鉛又はその化合物、亜鉛又はその化合物、銅又はその化合物は 11 回（休炉中の 10 月を除く毎月）。 ※の項目は年 2 回とする（2回目の測定は 1 回目の測定時に休炉中の焼却炉が稼働している時期に測定を実施すること）。 採取場所 处理飛灰コンベヤ | ※アルキル水銀化合物 ※水銀又はその化合物 ※カドミウム又はその化合物 鉛又はその化合物 ※六価クロム化合物 ※ヒ素又はその化合物 ※セレン又はその化合物 亜鉛又はその化合物 銅又はその化合物 ※1, 4-ジオキサン | 昭和 48 年 2 月 17 日環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」による。 |
| 2) 飛灰(原灰)の有害物質含有量測定 根拠法令等：自主測定 | 飛灰（原灰） | 11 回（休炉中の 10 月を除く毎月） 採取場所 飛灰振分コンベヤ | 鉛又はその化合物 亜鉛又はその化合物 銅又はその化合物 | 土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針（平成 11 年 1 月 29 日：環境庁） 分析方法 底質調査方法 II に準拠する。 |

別表5（5）排ガス、焼却主灰、飛灰固化物のダイオキシン類濃度測定

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|--|-------|--|---|--|
| 排ガス、焼却主灰、飛灰 固化物のダイオキシン類 濃度測定 | 排ガス | 焼却炉※：触媒反応塔出口はなし 煙突中間部測定孔 3炉×各1回 合計3回 ※焼却炉の排ガス測定について ・触媒反応塔出口での測定：灰溶融炉からの排ガスが 混入していないものを測定する。 ・煙突中間部測定孔での測定：灰溶融炉からの排ガス が混入した状態での測定とする。 | ダイオキシン類濃度 一酸化炭素濃度(CO) 酸素濃度(O ₂) | JIS K 0311 排ガス中のダイオキシン類の測定方法 JIS K 0098 排ガス中の一酸化炭素分析方法 JIS B 7987 排ガス中の一酸化炭素自動計測器に規 定する同等の方法 JIS K 0301 排ガス中の酸素分析方法 JIS B 7983 排ガス中の酸素自動計測器に規定する 同等の方法 |
| 根拠法令等 ・ダイオキシン類対策特別措 置法第28条及び同法施行令 第4条 ・ダイオキシン類対策特別措 置法施行規則（平成11年12 月27日総理府令第67号） | 焼却主灰 | 2回 細粒灰ピット | ダイオキシン類濃度 | ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第二条第 二項第一号の規定に基づき環境大臣が定める方法 (平成16年12月27日環境省告示第80号) |
| | 飛灰固化物 | 2回 飛灰移送コンベア 焼却主灰、飛灰固化物とともに2回目の測定は、1回 目の測定時に休炉中の焼却炉が稼働している時期に 測定を実施すること。 | | JIS K 0311 排ガス中のダイオキシン類の測定方法 |

別表6(6) 排水処理水中の有害物質等の測定

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|--|-------|--|--|---|
| 排水処理水中の有害物質等の測定 根拠法令等 自主測定（再生水を域外へ放流していないため） | 再生水 | 健康項目 2回 （7月、1月） 但し VOC 及び農薬（＊印）については、 年1回 とする（7月）。 採取場所 排水処理水槽ピット | カドミウム及びその化合物 シアノ化合物 有機リン化合物 鉛及びその化合物 六価クロム化合物 ヒ素及びその化合物 水銀又はその化合物 アルキル水銀化合物 P C B トリクロロエチレン(*) テトラクロロエチレン(*) ジクロロメタン(*) 四塩化炭素(*) 1, 2-ジクロロエタン(*) 1, 1-ジクロロエチレン(*) シス-1, 2-ジクロロエチレン(*) 1, 1, 1-トリクロロエタン(*) 1, 1, 2-トリクロロエタン(*) 1, 3-ジクロロプロペーン(*) チウラム(*) | 健康項目の分析測定項目は「排水基準を定める省令」（昭和46年6月21日総理府令第35号）の別表第一による。 昭和49年9月30日環境庁告示第64号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」に準ずる。 |

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|------------|-------|--------------|---|---|
| | | | シマジン(*) チオベンカルブ(*) ベンゼン(*) 1, 4-ジオキサン セレン及びその化合物 ホウ素及びその化合物 フッ素及びその化合物 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 生活環境項目 6回 (5、7、9、11、1、3月) 採取場所 排水処理水槽ピット | 生活環境項目の分析測定項目は「排水基準を定める省令」(昭和46年6月21日総理府令第35号)の別表第二による。 昭和49年9月30日環境庁告示第64号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」に準ずる。 |

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|------------|-------|--|---------------------------------------|--|
| | | 全リン 全窒素 色度、濁度、塩素イオン、電気伝導度 ランゲリア指数 6回 (5、7、9、11、1、3月) 採取場所 排水処理水槽ピット | 色度 濁度 塩素イオン 電気伝導度 ランゲリア指数 | 透過光測定法 JIS K 0101 9.4 JIS K 0102 35.3 JIS K 0102 13 上水試験法 16.2 |

別表7(7) 排水処理水中のダイオキシン類濃度測定

| 分析・測定業務の種類 | 試料の種類 | 分析測定回数及び採取場所 | 分析測定項目 | 測定方法等 |
|--|-------|---------------------------------|-----------|--|
| 排水処理水中のダイオキシン類濃度測定 根拠法令等 ・自主測定（再生水を域外へ放流していないため） | 再生水 | 1回（7月） 採取場所 排水処理水槽ピット | ダイオキシン類濃度 | ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成11年12月27日総理府令第67号）第2条第1項第2号 JIS K 0312 工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法 |