

高槻市大気常時監視包括業務 仕様書

1. 業務概要

大気汚染防止法第 22 条第 1 項に基づき、市内の大気常時監視測定局において自動測定機を用いて精度管理された測定データを収集し、大気常時監視システムを用いて得られた測定結果を大阪府に随時送信するとともに委託者に提供する。

2. 契約期間

契約締結日から令和 13 年 3 月末日まで。

ただし、5.(1)～(5)の業務対象期間（以下、「測定対象期間」という。）は、令和 6 年 3 月 1 日から令和 13 年 2 月末日までとする。

3. 受託要件

下記(1)～(3)の全てを満たすものとする。

- (1) 国内において、国または地方公共団体が発注する大気常時監視測定局の保守点検業務を、平成 30 年度から令和 4 年度までの間に、元請として履行した実績を有すること。
- (2) 公益社団法人日本環境技術協会が実施する「環境大気常時監視技術者試験制度」の認定登録技術者が、本業務における測定機の保守点検に主担当として従事できる体制を確立していること。
- (3) 国内において、国または地方公共団体が発注する、大気常時監視測定局での測定データを収集・確認・修正・国等に伝送するシステムを構築する業務を、平成 30 年度から令和 4 年度までの間に、元請として履行した実績を有すること。

4. 再委託の要件

再委託を行う場合は、あらかじめ書面により委託者の承諾を得ること。なお、業務の大半を再委託することは認めない。再委託範囲が承諾されるか疑義がある場合、令和 5 年 11 月 30 日までに委託者にその旨について照会があれば、委託者は 1 週間以内に受託者に回答するものとする。

再委託を受ける者は、本仕様書で要求している事項のうち、5.以降の事項を遵守すること。

5. 業務内容

(1) 測定機等更新業務

① 業務開始前

- 測定開始日の前日となる令和 6 年 2 月末日付で、市が所有する測定機等（参考資料 2 のとおり）を自社所有物として維持管理できる体制を構築すること。参考として、測定機等の故障修繕履歴を参考資料 3 に、測定機に係る定期交換部品の直近の交換年度を参考資料 4 に示す。また、測定機等以外に測定に必要な物品は、受託者が準備すること。

② 測定機等の更新

- 市から買い取り自社所有物とした測定機を用いて、測定を開始すること。
- 本件業務に必要となる測定機（環境大気常時監視マニュアルに示される仕様に準拠したもの）及び局舎に据え付けられているエアコンや換気扇等については、劣化状況や故障発生状況を踏まえ、受託者が任意の時期に調達したうえで測定局に設置し、各種の設定を適宜行うこと。
- 測定対象期間終了時には、測定機の更新対象の総数の半数以上を使用歴 7 年以下（中古品を用いる場合は、用いる以前の使用歴も含めて 7 年以下とする）となるよう、あらかじめ委託者に報告のうえ機器を更新すること。（注：測定機の使用年数を 14 年と設定し、第 1 期の委託期間（7 年間）で約半数を、第 2 期の委託期間で残りの半数を交換するように誘導するもの。）なお、測定機の更新対象は、**参考資料 2** に示す物品のうち、1～6、10～11、17～19 とする。
- 上述における「測定機の更新対象の総数」は、下記のとおり 13 台と定義する。
 - 高槻市役所局：6 台（二酸化硫黄計、窒素酸化物計、浮遊粒子状物質計、微小粒子物質計、一酸化炭素計、非メタン炭化水素計）
 - 高槻北局：3 台（浮遊粒子状物質、微小粒子物質計、オキシダント計）
 - 庄所局：4 台（窒素酸化物計、浮遊粒子状物質、微小粒子物質計、オキシダント計）注：風向風速計・温湿度計については、測定項目ではあるが測定機の更新対象とはしない。
注：現状、各局に設置している一体型の測定機（二酸化硫黄/浮遊粒子状物質計、浮遊粒子状物質/微小粒子物質計、窒素酸化物/浮遊粒子状物質計）は、成分毎の測定機として扱う。
- 風向風速計については、更新対象としないが、検定に合格してその有効期限内であるものを使用すること。既設の測定機を継続して使用する場合は、検定期限前に、再度検定に合格させる、検定に合格した発信器に取り換える等を行ったうえで、使用すること。
- 一酸化炭素計については、検定に合格してその有効期限内であるものを使用すること。既設の測定機を継続して使用する場合は、検定期限前に、再度検定に合格させたうえで、使用すること。
- 梶原局の測定機については、後述 9. のとおり本業務委託期間内に測定を終了する可能性があるため、更新対象から除く。
- 測定機のデジタル化などの機能向上を行うことは、可とする。なおこれらを行うに先立ち、委託者には書面により報告すること。
- 測定機等の更新や発信器の取り換え等にあたっては、委託者が施設管理者と事前協議を行う必要があるため、前もって委託者に作業日時・作業計画を委託者に報告すること。
- 更新等に伴い不要となった測定機は、速やかに局舎内から撤去すること。

③ 業務終了時

- 測定が終了する令和 13 年 2 月末日もしくは本業務の継続が不可能になった時には、本業務に用いている測定機等をすべて市に無償で引き渡すこと。

(2) システム導入業務

① 概要

- 測定機から出力されるデータを、サーバに蓄積し、大阪府に必要なデータ送信を正確に行うほか、受託者がインターネット網を利用して大気汚染の状況の閲覧・編集・解析・帳票出力等を随時行うことができるシステムを構築・導入すること。
- 物理的な損傷や盗難、データの改ざん等がなされないよう、必要なセキュリティ対策を行うこと。
- システムは、測定対象期間中にわたり運用可能なものとする。また局舎の増減・測定機の増減・測定項目の変更等に柔軟に対応できるシステムとすること。
- システム構築に際しては、「環境大気自動測定機のテレメータ取り合い共通仕様 改訂版」および「大阪府大気環境常時監視システム 高槻市との大気環境データ送受信仕様書 第6版」に準拠すること。なお測定機の維持管理やデータチェック等を効率化するための仕組みなど、独自仕様を付加することは可能とする。
- サーバは、必要なセキュリティが確保できる場所に設置し、光回線と同等以上の通信網でインターネット網に接続すること。なお高槻市役所庁舎及び大気常時監視測定局への設置は認めない。
- 令和6年2月1日から令和6年2月29日までの間に、既存システムとの切り替えを実施すること。また切り替え後から令和6年2月29日までは、試運転期間とする。ただし、試運転期間中において有効とできるデータは追ってサーバに蓄積し補完する等、委託者が行う試運転期間のデータ確定に十分協力すること。

② 要求する機能

- 委託者が蓄積データを確認し、必要に応じて個別データを修正できるようにするものとし、それに応じて平均値の修正等が自動的に行われること。
- 以下の帳票を表示・出力できること。下表のうち、①～③はエクセル形式で、④は「大阪府大気環境常時監視システム提供用大気環境データ仕様書」に準拠した形式で出力できること。

	機能名称	概要
①	月報	選択した月・局・項目の1時間値の表を出力できること。
②	年報(月間測定結果)	選択した年度・局・項目の月間統計値の表を出力できること。
③	年報(年間測定結果)	選択した年度・局・項目の年間統計値の表を出力できること。
④	大阪府報告様式	月報を、「大阪府 大気環境常時監視システム提供用大気環境データ仕様書」に準拠した形式で出力できること。

③ データ移行

- ▶ 委託者が本契約における測定が開始する以前のものにあわせて閲覧・帳票出力ができるよう、業務開始の日までに既存システムに蓄積されている平成 26 年 4 月 1 日以降の 1 時間値を移行すること。また既存システムに蓄積されている平成 31 年 3 月 1 日以降の精度管理情報については、市の了承を得たうえで移行しても差し支えない。これら移行データの形式等について既設業者と必要な調整が必要な場合は、その調整についても受注者が実施すること。
- ▶ 既存データの移行後、月報・年報等にて、移行前後で 1 時間値・月間統計値・年間統計値に相違がないことを確認すること。

(3) 測定機維持・管理業務

① 概要

- ▶ 環境省水・大気環境局が作成した環境大気常時監視マニュアルやメーカー等のマニュアル(以下、環境省マニュアル等)を参考に、測定機等の点検や消耗品の調達・補充、部品の調達・交換を随時行うこと。(注:環境省マニュアル等に示される通りの期間で点検・部品交換するのではなく、機器のデータ・他フィールドでの実績等に基づき、適切な間隔で実施してよい。)突発的な測定機の不具合に対しては、原因を究明したうえで、機器を修繕するなど、速やかに対応すること。

② 校正について

- ▶ 校正(自動校正を含む)を週 1 回以上実施すること。(SPM, PM_{2.5}, オキシダントは除く)
- ▶ SPM, PM_{2.5} の等価膜を用いた校正は月 1 回以上、かつ翌月の月間業務完了届提出時に当該月分の全測定値について 5.(5)②1)に示す測定精度の適否が判断できるよう実施すること。なお最終年度については、令和 13 年 2 月末日以降は校正が実施できないこと、最終の校正以降の測定値は 5.(5)④に規定する月間有効測定時間になり得ないことに留意すること。
- ▶ オキシダントの校正は、下記 5.(3)③のとおり実施すること。なお本業務では、オキシダントの校正(動的校正)は「性能試験」と定義するものとする。

③ 性能試験について

半年毎(空試験・コンバータ効率・模擬入力)に、以下の項目について性能試験を実施し、性能試験結果が環境省マニュアル記載の試験項目別許容範囲内にあることを確認すること。ただし 3 月度の月間業務完了届提出時に当該年度分の全測定値について 5.(5)②2)に示す測定精度の適否が判断できるよう実施すること。なお最終年度については、令和 13 年 2 月末日以降は性能試験が実施できないこと、最終の性能試験以降の測定値は 5.(5)⑤に規定する年間有効測定時間になり得ないことに留意すること。

オキシダント計の性能試験は、動的校正を行ったうえで実施すること。また、動的校正で用いるオキシダント計の 4 次基準器は受託者が準備するものとし、あわせて 3 次基準器(大阪府所有)との校正・評価・合否判断を行うこと。

項目	SO ₂	NO _x	O _x	NMHC	CO	SPM	PM _{2.5}	風向	風速
繰り返し性 (ゼロ・スパン)	○	○	○	○	○	○ (ゼロは1時間 値の空試験)	○ (ゼロは1時間 値の空試験)		
直線性	○	○	○	○	○				
動的校正			○						
コンバータ効率		○							
模擬入力								○	○

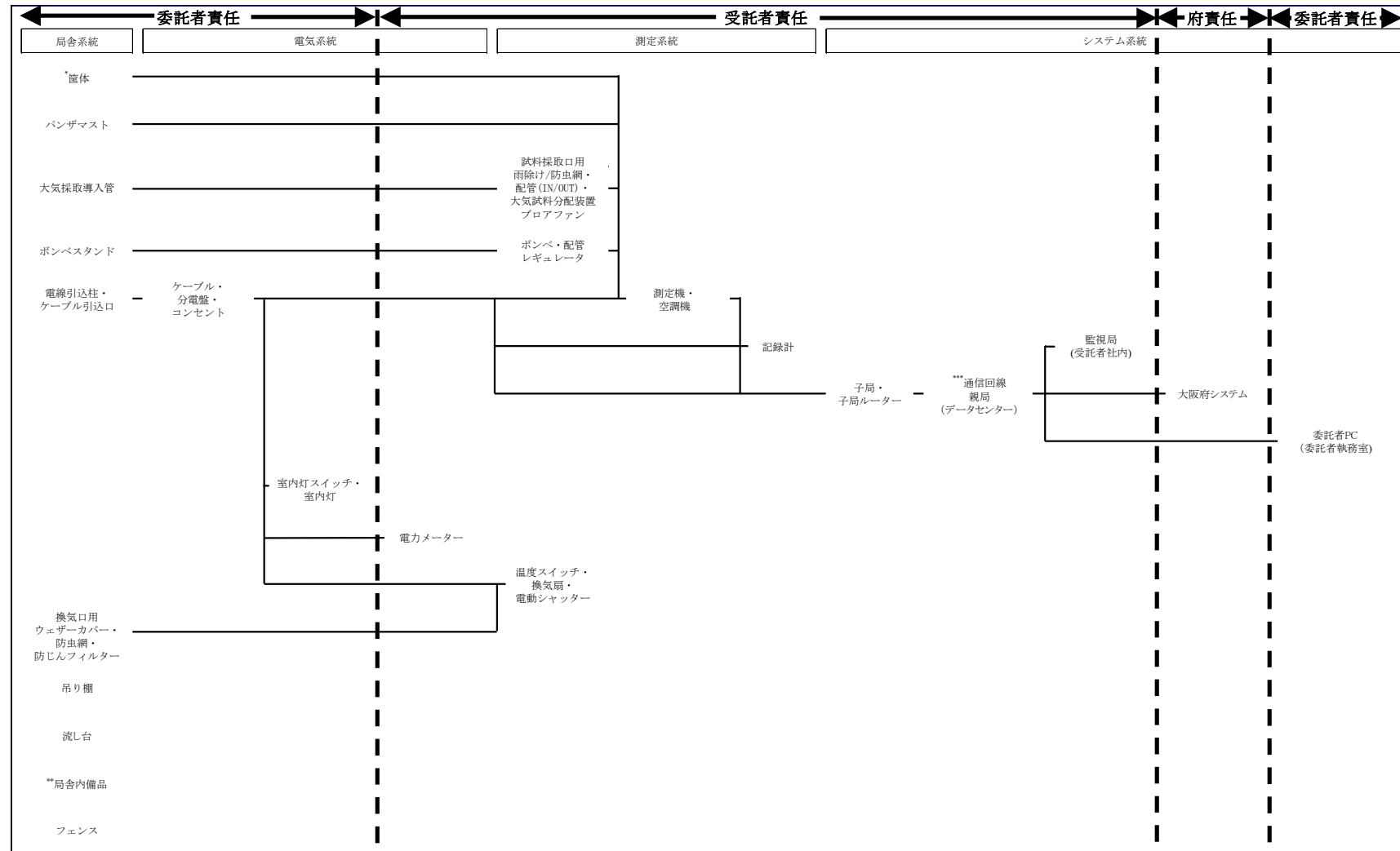
④ 電気代等の支払い

- 測定機等の稼働に必要な電力は、受託者自らが電力供給会社と契約し確保すること。通信回線についても、受託者自らが選定・申込み・開通調整・確認等を行うこと。電力料金や通信費は受託者の負担とし、この支払いを行うこと。参考として、直近3年の月間電力使用量履歴を参考資料5.に示す。
- 電力使用量は、委託者に毎月報告するものとする。
- 委託者がPM_{2.5}成分分析業務等の大気常時監視関連業務を実施する際などに測定局の電源を利用する場合があるが、この際の電力使用料金を委託者に請求することはできない。

⑤ 責任分界点

- 図1.に本業務に関連する物品等に係る責任分解点を示す。図1.で受託者責任となっている物品等については、受託者が維持管理すること。
- 委託者が維持管理する物品等について必要な修繕等があれば、委託者に協議すること。なお、受託者が委託者の管理する物品等を応急的に修理することを妨げるものではない。但しこの場合の費用は受託者が負担すること。
- 物品等の不具合により欠測が生じた場合は、不具合の原因によらず、受託者責任の物品等は受託者、委託者責任の物品等は委託者が速やかに修繕等を行い、測定を再開させるものとする。

図 1. 本業務に関連する物品等に係る責任分解点



*筐体には、床面・壁面・天井面のほかに、室外機架台・扉・雨とい・庇・基礎・アンカー・外部アース端子等を含む

**局舎内備品とは、棚・収納庫・事務机・イス・下駄箱・消火器等を指す

***通信回線自体は通信会社の所有物だが、どの通信会社を選定するかは受託者であるため、受託者責任となる。

(4) システム保守・運用業務

システムの運用にあたっては、必要に応じて定期的にシステムの稼働状況やハードウェアの健全性を確認するとともに、故障や不具合等が発生した場合には、速やかにこの解消を図ること。また、委託者から局舎の増減・測定機の増減・測定項目の変更等に関する指示があった際には、速やかに対応すること。

(5) データ収集業務

① 概要

前述の測定機維持・管理業務とシステム保守・運用業務を適正に実施したうえで、大気汚染物質の測定データをリアルタイムに収集・蓄積するとともに、大阪府に伝送すること。

② 要求する測定値の精度

委託者が要求する測定値の精度としては、以下2点をいずれも満たすものとする。

- 1) 5.(3)②に規定する校正にて、当該測定後の直近に実施された校正等における誤差が、環境省マニュアル（第6版）表 6-1-3 『「欠測処理基準」の目安』に示される上限値未満である測定値であること。
 - 2) 5.(3)③に規定する性能試験にて、当該測定後の直近に実施した性能試験の結果が、マニュアル（第6版）表 3-2-1 『各測定機の試験項目別許容範囲』内にある測定値であること。
（最終年度の秋季の動的校正の実施以降のオキシダントについては、性能試験の項目のうち繰り返し性・直線性の結果が当該許容範囲内にある測定値であること。）
- 校正等における誤差が環境省マニュアル（第6版）表 6-1-3 に係る下限値～上限値の場合は、校正作業や測定機に異常がないことを確認し、当該確認結果を後述する月間業務完了届に添付すること。なお異常があった場合は、測定値を欠測として取扱うこと。（注：マニュアルでは、校正時の感度・ゼロ値の誤差、試料大気採取流量の誤差が下限値～上限値の場合、原理的に補正処理が可能な場合は測定値を有効にできるとある。しかし実際は、誤差が生じた原因や当該原因に伴う誤差幅・誤差の経時変化等を明確にすることは困難であり、そのような中での補正はデータを実態に近づける処理とはいえないため、測定値の補正は認めない。）
- 性能試験の結果がマニュアル（第6版）表 3-2-1 に係る許容範囲を超えた場合、該当する測定値は原則欠測とする。なお委託者に状況を報告して、委託者の指示に従うこと。また、速やかに措置を講じてこの解消を図り、許容範囲となったことを確認したうえで、測定を再開すること。

③ データ修正案の作成

- 受託者は、委託者がデータ確定を行うために必要な資料として、マニュアル（第6版）第6章 6.1.3 「確定作業の内容」等に基づき、データ修正案報告書（様式 1 と同等のもの）を月毎に作成すること。

- 落雷・地震等により測定ができなかった場合、機器異常が認められ適正な測定が行われなかった場合、受託者の人的過誤等に起因して適正な測定が行われなかった場合、性能試験の結果がマニュアル（第6版）表3-2-1『各測定機の試験項目別許容範囲』を逸脱した場合、その他測定値の精度に問題があり得ると判断される場合についても、データ修正案報告書に記載し、委託者が当該期間を有効時間としかどうか判断できるようにすること。
- 提出された資料にかかる問い合わせには適宜対応すること。

④ 月間要求有効測定時間

月間有効測定時間数として、測定項目ごとに400時間／月（以下、「月間要求有効測定時間」という）以上を確保すること。月間有効測定時間に含めるか否かは、以下の考え方とする。なお下記に該当しない場合は、個別に協議して委託者が判断するものとする。

【月間有効測定時間に含める】

- ア) 5.(5)②1)で要求する測定値の精度を満足した測定時間数
- イ) 受託者責任ではない物品（**図1**）、落雷・地震等の天災、停電が要因となり生じた欠測時間数
- ウ) 外的要因の異常（焚火・焼却等）によるもので、その原因が一過性であり、かつ、非常に局所的な汚染として市が認めた欠測時間数

【月間有効測定時間に含めない】

- エ) 5.(5)②1)で要求する測定値の精度を満足しなかった測定時間数
- オ) 校正・性能試験・点検・部品交換・機器更新等に伴う欠測時間数
- カ) 機器の故障・修理に伴う欠測時間数

⑤ 年間要求有効測定時間

年間有効測定時間数として、測定項目ごとに7,500時間／年（以下、「年間要求有効測定時間」という）以上を確保すること。年間有効測定時間は、以下を基本的な定義とするが、必要に応じて委託者と受託者が協議して決定することができるものとする。

【年間有効測定時間】

【月間有効測定時間に含める】のア)のうち、委託者が欠測としてデータ確定したもの及び5.(5)②2)で要求する測定値の精度を満足しなかったものを除いた時間数

⑥ その他

- 業務の中で、局舎外に影響を及ぼす事象が生じた場合、もしくは影響を及ぼす懸念が生じた場合は、速やかに委託者に報告すること。
- 令和5年度については、月間要求有効測定時間の確保のみを求めるものとする。
- 令和12年度の年間要求有効測定時間については、測定項目ごとに、令和12年4月1日～令和13年2月末日の期間で6,875時間以上を確保することとする。

(6) 書類の提出等

以下に示す書類を、期日までに提出すること。提出方法は、電子データ・郵送等でも可とする。

① 業務実施計画

- ▶ 毎年度、契約の履行に必要な業務内容を詳細に示した業務実施計画を策定し、年度当初（初年度については契約締結日から2週間以内まで）に、以下に示す書類を提出し、委託者の承認を得るものとする。
 - ・連絡体制表
 - ・実施計画書
(測定機等およびシステム機器の定期点検・更新、不具合改善や機能向上を目的に行う施策等について、実施項目及び実施時期を明らかにすること)
 - ・環境大気常時監視技術者（もしくは主任技術者）の資格を証明する書面の写し
 - ・契約金額に係る見積内訳書（初年度のみ）
- ▶ 実施計画に変更が生じる場合は、委託者の承認を得たうえで、計画書を改訂すること。
- ▶ 受託者は、委託者に前年度の業務履行状況および当該年度の業務実施計画書を報告するため、毎年4月（初年度については契約締結日から3週間以内まで）に調整会議を開催すること。

② 月間業務完了届

当月分の測定完了後、翌月20日（令和13年2月分については、翌月15日）までに、以下の項目を記載した月間業務完了届を提出すること。

- ・データ修正案報告書（様式1と同等のもの）
- ・月間有効測定時間報告書（様式2と同等のもの）
- ・各測定局の点検・保守結果
(管理基準を設けて合否判断する項目は、当該基準及び合否も記載すること)
(消耗品・部品を交換した場合は、交換履歴を記載すること)
- ・校正結果を確認できる資料（5.(5)②1）で要求する測定値の精度に係る適否も記載すること
- ・校正等における誤差が環境省マニュアル（第6版）表6-1-3に係る下限値～上限値の場合は、校正作業や測定機に異常がないことを確認した結果
- ・性能試験結果を確認できる資料
(5.(5)②2）で要求する測定値の精度に係る適否も記載すること
- ・校正や性能試験に係る規格不適合、故障、不具合等が発生した場合の対応状況
(発生日時・発生した事象・原因・講じた措置内容等を記載すること。)
- ・システムの稼働状況および測定データの転送状況の確認結果
- ・各測定局の電力使用量

③ 年間業務完了届

当年度分の測定完了後、次年度の5月25日（令和12年度分については、令和13年3月31日）までに、以下の項目を記載した年間業務完了届を提出すること。

- ・当該年度の有効時間数報告書（様式3と同等のもの）
- ・機器の更新を実施した場合、購入年月日および購入価格
- ・機器の廃棄を実施した場合、その履歴
- ・測定機ごとに、以下の項目を記録した機器管理履歴簿
 - 1) 機種、製造番号、製造年月日
 - 2) 性能試験日・性能試験項目・性能試験結果
 - 3) 校正や性能試験に係る規格不適合・機器異常・故障等が発生した場合の対応状況（発生日時・発生した事象・原因・講じた措置内容等を記載すること。）
 - 4) 部品交換日及び交換部品（定期的なもの、故障等に伴う非定期的なもの双方を含むこと）
- ・委託者が提供する報告様式（高槻市HP「環境に関するデータベース」にて、大気常時監視測定データのうち大気常時監視局における自動測定装置測定結果（月間値・年間値）として公表しているエクセルファイル）に、当該年度の月間統計値・年間統計値等を入力したもの

(7) 引継ぎ業務

① 業務開始前

契約締結日から令和6年2月末日までに、前担当業者より、適宜業務の引継ぎを受けること。

② 業務終了時

令和12年度は、次期受託者が円滑に測定機及びシステムを導入できるよう、求められる情報の提供など責任をもって業務の引継ぎを行うとともに、システム保持データについても引継ぐこと。併せて、次期受託者が行う作業に対し、最大限の配慮・協力を行うこと。なお令和12年度については、次期受託者との引継ぎ業務に伴う要求有効測定時間の短縮等を、別途協議のうえ調整できるものとする。

6. 支払いについて

① 概要

支払いについては、測定対象期間となる令和6年3月から令和13年2月までの間の測定業務に対して支払うものとし、毎月、月間業務完了届を委託者が履行確認した後に、契約金額から消費税を減じた額の1/84に相当する費用（以下、「月間委託料」という）に消費税を加えた額を支払う

② 月間要求有効測定時間を下回った場合

当該月分の請求については、月間委託料から $[\text{月間委託料}] \div [*\text{総測定項目数}] \times [\text{月間要求有効測定時間を下回った項目数}]$ に相当する金額を差し引くこと。

③ 年間要求有効測定時間を下回った場合

- ▶ 次年度 4 月分以降の請求において、月間委託料から $\{[*\text{年間委託料}] \div ([\text{総測定項目数}] \times 7,500)$ で得られる値 $\times [**\text{不足時間数}]$ に相当する金額を差し引くこと。
*年間委託料：契約金額から消費税を減じた額の 1/7 に相当する費用
**不足時間：有効時間が年間測定要求時間に対して不足した時間数をいう。
- ▶ ただし年間有効測定時間が 6,000 時間を下回った場合はこれによらず、次年度 4 月分以降において、月間委託料から $[\text{年間委託料}] \div [\text{総測定項目数}] \times \{[6,000 \text{ 時間} / \text{年}]\}$ を下回った項目数に相当する金額を差し引くこと。
- ▶ 最終年度に年間要求有効測定時間を下回った場合については、令和 13 年 2 月分について上式から算出した額を請求することを基本とし、詳細は協議する。

④ 総測定項目数

上述における「総測定項目数」は、下記のとおり 21 項目とする。なお項目の増減等があった場合は、これに準じて変更する。

高槻市役所局：7 項目 (SO₂, NO/NO₂/NO_x, CO, NMHC/CH₄/THC, PM_{2.5}, SPM, WD/WS)

高槻北局：4 項目 (O_x, PM_{2.5}, SPM, WD/WS)

庄所局：5 項目 (NO/NO₂/NO_x, O_x, PM_{2.5}, SPM, WD/WS)

梶原局：5 項目 (NO/NO₂/NO_x, CO, SPM, WD/WS, HUM/TEMP)

⑤ 委託額の変更

業務内容の変更が行われる際、委託額の変更が必要と認められるときは、以下の事象に起因して大幅な変更が見込まれる場合とし、委託者と受託者が協議してこれを定める。

- ・大気汚染防止法等の関係法令の大幅な改正
- ・「大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」の大幅な改訂
- ・環境省マニュアル等の大幅な改訂
- ・測定局の統廃合、移転等 測定項目の増減

7. データの管理

本業務により蓄積された観測データについては、すべて委託者に帰属するものとする。

受託者は、本業務の実施により得た大気汚染状況の測定データ等について、業務期間中ならびに業務期間終了後において、本業務及び自らの事業活動に活用するために保有できるものとする。ただし、あらかじめ委託者の承諾を得た場合を除き、これらのデータを活用し作成された資料等を第三者に開示してはならない。

測定機記録計の印字情報は最低 2 年分保管し、委託者の求めがあった場合は、提出しなければならない。ただし、システムにて記録計の印字情報と同等の情報を補完できる場合はこの限りではない。

8. 事業の予見性

梶原局については、新名神高速道路の供用開始 2 年後までの周辺環境の汚染状況の把握が目的であるため、本業務委託期間内に測定を終了する可能性がある。

また PM_{2.5}については、近年は継続して環境基準を達成していることを鑑み、測定局数を減らす可能性がある。

9. 守秘義務

受託者は業務上知り得た秘密事項について、契約期間中はもとより、契約終了後においても漏洩してはならない。なお、提供した秘密事項は、委託者の指示した時点において、全て返還するとともに不要な事項を消去すること。

10. 内部通報に関する事項

受託者又は受託者が本仕様書に定める業務等に従事させる者(以下「従事者」という。)は、当該業務の履行に際し、本市の事務事業に関して、法令等に違反し、又は違反するおそれのある事実、若しくは不当な事実を知った場合は、「高槻市職員等からの内部通報に関する規則」に基づき、その事実を本市に通報することができる。

また、受託者は、前項について、契約後すみやかに、従事者に周知するものとする。

11. 環境への配慮

受託者は、業務に従事する者に本市の環境方針を周知すること。また、環境への負荷の低減及び環境への配慮の推進の取組について協力するように努めること。

12. その他

- (1) 業務の遂行にあたっては、関係法令を遵守し、責任をもって事故防止に努めること。
- (2) 仕様書に「マニュアル」の表記がある場合は、原則最新版を適用するものとする。
- (3) 受託者は、委託期間中は測定局等の鍵を借用することができる。ただし、作業日時については、前もって委託者に連絡すること。
- (4) 測定局周辺には一般住居が多くあるため、緊急時を除き、作業時間は平日 9:00～18:00 とする。また作業に際しては、施設利用者の安全性を確保し、実施すること。
- (5) 受託者は、測定局内外の清掃・美化に努めること。この際生じる廃棄物については、適切に処分すること。また、高槻北局・庄所局・梶原局については、適宜除草作業を行うこと。除草作業を実施した際は、5.(6)②の月間業務完了届にて発注者へ報告すること。
- (6) 委託者は、5.(6)のほか必要に応じて、業務履行状況について、受託者に報告を求めることができる。
- (7) 本業務終了後、不要となった物品等については、受託者の責任より適切に処分すること。
- (8) 本仕様書の詳細や定めのないものについては、委託者と受託者とが協議して定めるものとする。

■参考資料1 測定項目一覧

項目 \ 局名	高槻市役所	高槻北	庄所	梶原
二酸化硫黄	○	—	—	—
浮遊粒子状物質	○	○	○	○
光化学オキシダント	—	○	○	—
窒素酸化物	○	—	○	○
一酸化炭素	○	—	—	○
炭化水素	○	—	—	—
微小粒子状物質	○	○	○	—
有害大気汚染物質	○	—	○	—
風向・風速	○	○	○	○
温度・湿度	—	—	—	○

■参考資料2 買取り物品一覧表

設置測定局		物品名	製造元	型式	購入年度	調達価格 (税抜)	備考
高槻市役所局	1	二酸化硫黄計	紀本電子工業	SA-731	平成27年度	¥2,300,000	デジタル収集 一体型
	2	浮遊粒子状物質計	紀本電子工業	PM-711			
	3	窒素酸化物計	東亜ディーケーケー	GLN-354B	平成27年度	¥1,456,000	デジタル収集
	4	微小粒子状物質計	紀本電子工業	PM-712	令和元年度	¥1,690,000	デジタル収集
	5	一酸化炭素計	堀場製作所	APMA-3700R	令和4年度	¥1,174,000	デジタル収集 検定日: 令和4年11月16日
	6	非メタン炭化水素計	ラウンドサイエンス	AG-205	平成27年度	¥2,050,000	アナログ収集
	7	風向風速計	光進電気工業	MVS-350D	令和元年度	¥1,650,000	デジタル収集 検定日: 令和元年9月4日
	8	大気試料採取分配装置 (フロアファン含む)	新宅機械製作所	不明	不明	不明	
	9	エアコン	三菱電機	MSZ-BXV280-W	平成22年度	¥108,097	
高槻北局	10	浮遊粒子状物質・微小粒子状物質計	紀本電子工業	PM-712	令和2年度	¥3,900,000	デジタル収集
	11	オキシダント計	堀場製作所	APOA-370	平成27年度	¥860,000	アナログ収集 (デジタル改造可)
	12	風向風速計	光進電気工業	MVS-350B	平成29年度	¥1,317,000	アナログ収集 検定日: 令和4年12月14日
	*13	窒素酸化物計	東亜ディーケーケー	GLN-354B	平成27年度	¥1,456,000	デジタル収集
	14	大気試料採取分配装置 (フロアファン含む)	新宅機械製作所	不明	不明	不明	
	15	エアコン	三菱電機	MSZ-GV2819-W	令和元年度	¥128,000	
	16	換気扇(温度スイッチ含む)	三菱電機	換気扇:EX-25EH6 温度スイッチ:FS-6TE1	令和元年度	¥39,000	
庄所局	17	窒素酸化物計	堀場製作所	APNA-370	平成30年度	¥1,368,000	アナログ収集 (デジタル改造可)
	18	浮遊粒子状物質・微小粒子状物質計	紀本電子工業	PM-712	令和2年度	¥3,900,000	デジタル収集
	19	オキシダント計	東亜ディーケーケー	GUX-353B	平成30年度	¥899,500	デジタル収集
	20	風向風速計	光進電気工業	MVS-300	令和元年度	¥1,650,000	デジタル収集 検定日: 令和元年9月4日
	*21	温度湿度計	光進電気工業	FT-S/HT-012	平成14年度	¥790,000	デジタル収集
	22	エアコン	日立製作所	RPK-AP40K2	平成25年度	不明	
	23	換気扇(温度スイッチ含む)	三菱電機	換気扇:EWf-20YSA 温度スイッチ:不明	平成25年度	不明	
梶原局	24	窒素酸化物計	紀本電子工業	NA-721	平成29年度	¥3,796,297	デジタル収集 一体型
	25	浮遊粒子状物質計	紀本電子工業	PM-711			
	26	一酸化炭素計	堀場製作所	APMA-3700R	平成29年度	¥3,055,556	アナログ収集 (デジタル改造可) 検定日: 平成30年1月25日
	27	風向風速計	小笠原計器製作所	WS-BN6	平成29年度	¥1,481,482	アナログ収集 検定日: 令和4年11月17日
	28	温度湿度計	小笠原計器製作所	JS-252N-1	平成29年度	¥646,667	平成29年度 アナログ収集
	29	エアコン	三菱電機	PKZ-ERMP40SL2	令和4年度	¥255,000	
	30	換気扇(温度スイッチ含む)	三菱電機	換気扇:EWf-20YSA 温度スイッチ:不明	平成29年度	不明	

測定機については、付属している記録計を含む。

*高槻北局の窒素酸化物計（令和6年2月末日で測定終了）・庄所局の温湿度計（令和5年3月末日で測定終了）については、局舎に現存するが、令和6年度以降に本市で処分を予定している。ただし受託者が本業務に係る予備機等として使用する場合は、価格と用途を示したうえ、有価でこれを買取ることも可能とする。

■参考資料3 測定機等の故障修繕履歴

実施年度	測定局	測定機の種類	修繕内容	金額 (税込)
令和2年度	高槻北局	窒素酸化物計 GLN-354B	検出部を交換	¥638,000
令和3年度	高槻市役所局	非メタン炭化水素計 AG-205	水素発生器を交換	¥880,000
令和4年度	高槻北局	オキシダント計 APOA-370	検出部を交換	¥338,800
	高槻北局	窒素酸化物計 GLN-354B	分析部電源基板を交換	¥122,100
	高槻市役所局	二酸化硫黄計 SA-731	ドライバー基板を交換	¥149,600

令和元年度以前は、買取り対象である測定機の修理履歴はない。

■参考資料4 測定機に係る定期交換部品の直近の交換年度

SO2計 (SA-731) 高槻市役所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
除湿器	1年	R5
ゼロガス精製器		R5
干渉フィルター		R5
光源ランプ		R5
炭化水素除去器		R5
吸引ポンプダイヤフラムキット		R4
圧力センサ	2年	R5
ゼロ切替電磁弁V1		R5
試料切替電磁弁V2		R5
試料/スパン切換電磁弁V3		R5
試料流量センサ		R5
吸引ポンプ		R5
希釈器 除湿器		R5
希釈器 ゼロガス精製器		R5
希釈器 浄化器A		R5
希釈器 浄化器B		R5
希釈器 圧送ポンプ用ダイヤフラム・弁		R5
希釈器 炭化水素除去器	R4	
バックアップ電池	5年	R2

*R5は実施予定

NOx 計 (GLN-354B) 高槻市役所局・高槻北局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度	
		高槻市役所局	高槻北局
ゼロガス精製剤アセンブリー 300g (4個)	3ヶ月	R5(3か月毎)	R5(3か月毎)
PTFEフィルター φ55 (4個)		R5(3か月毎)	R5(3か月毎)
バルブ (弁)	6ヶ月	R5(6か月毎)	R5(6か月毎)
ダイヤフラムキット		R5(6か月毎)	R5(6か月毎)
バルブシート		R5(6か月毎)	R5(6か月毎)
PTFEチューブ 白 φ4×φ6 5m (試料大気導入管用)	1年	R5	R5
PTFEチューブ 白 φ4×φ6 0.8m		R5	R5
PTFEチューブ 白 φ2×φ3 4m		R5	R5
PTFEチューブ 赤 φ2×φ3 2m		R5	R5
PTFEチューブ 黄 φ2×φ3 2m		R5	R5
ハイブレンチューブ φ7×φ11 0.6m		R5	R5
ハイブレンチューブ φ7×φ11 2m (排ガス処理用)		R5	R5
シリコンチューブ φ2×φ6 0.3m		R5	R5
GLN-32 ドライヤーユニット (サンプル用)		R5	R5
Oリング P49 (フィルターケース用)		R5	R5
Oリング S24 (セル用) (2個)		R5	R5
ミニトラップフィルター		R5	R5
カートリッジフィルター		R5	R5
ガラス部パッキン (セル用) (2個)		R5	R5
Oリング S40 (セル用) (2個)		R5	R5
キャピラリー用フィルターアセンブリー		R5	R5
フィルターキット (バックパネルファン用)		R5	R5
シリカゲル管アセンブリー		R5	R5
コンバーター触媒アセンブリー		R5	R5
石英ウール (コンバーター用)		R5	R5
継ぎ手 R1/8 (2個)		R5	R5
スリーブ φ3		R5	R5
PTFEリング TR-3、TR-6		R5	R5
シリコン接続管 φ6		R5	R5
シリコン接続管 φ3 (8個)		R5	R5
シリコン接続管 3段型 (21個)		R5	R5
PTFEインナーチューブ φ3×φ4 10mm (21個)		R5	R5
シリコン接続管Aアセンブリー (10個)		R5	R5
ポンプヘッド		R5	R5
ZNRユニット 単体 (3個)		R5	R5
希釈器 シリカゲル		R5	R5
希釈器 CPブレンド		R5	R5
希釈器 マフラー	R5	R5	
希釈器 ダストフィルター (2枚)	R5	R5	
希釈器 ハイブレンチューブ	R5	R5	
GLN-32 ドライヤーユニット (オゾンライン用)	2年	R5	R4
電磁弁アセンブリー		R5	R4
ハーフユニオン φ8 R1/4 (ポンプ用ガスアウト側)	5~7年	R3	交換履歴なし
ハーフユニオン φ3 R1/4 (ポンプ用ガスイン側)		R3	R3
オゾン発生管Bアセンブリー		R3	R3
コンバーターユニット		R3	R3
PMTケース用ファンアセンブリー		R3	R3
計器換気用ファンアセンブリー		R3	R3
ポンプ本体アセンブリー		R3	R3
セル用ヒーターアセンブリー		R3	R3
オゾン発生器用ヒーターアセンブリー		R3	R3
PMTソケットケースユニット		R3	交換履歴なし

*R5 は実施予定

NOx 計 (APNA-370) 庄所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
希釈器 大気吸引用フィルタ	6ヶ月	R5(6か月毎)
Oリング	1年	R5
フィルタパッキン		R5
ダイヤフラム組		R5
DOユニット		R5
UVランプユニット		R5
UVライナ		R5
除湿ユニット		R5
触媒管		R5
シリカゲル		R5
エアフィルタ		R5
スクラバ		R5
希釈器 Oリング P21、P38、P4		R5
希釈器 精製ユニット		R5
希釈器 ダイヤフラム組		R5
本体 ポンプユニット	2年	R4
希釈器 ポンプユニット		R4
電磁弁ユニット	3年	R3
LCDユニット		R3
ボタン電池		R4

*R5 は実施予定

NOx計 (NA-721) 梶原局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
バイパスフィルタ	1年	R5
コンバータ管		R5
ゼロガス精製器		R5
オゾン処理器触媒		R5
オゾン処理器フィルターキット		R5
吸引ポンプダイヤフラムキット		R4
試料流路除湿器D1		R5
放熱ファンフィルタ		R5
オゾン流路除湿器D2		2年
オゾン発生管	R5	
圧力センサ	R5	
ゼロガス切替電磁弁V1	R5	
NO切替電磁弁V2	R5	
Nox切替電磁弁V3	R5	
試料/スパンガス切替電磁弁V4	R5	
圧力制御弁V5	R5	
オゾン流量センサ	R5	
試料流量センサ	R5	
試料オリフィス	R5	
吸引ポンプ	R5	
希釈器 除湿器	R5	
希釈器 ゼロガス精製器	R5	
希釈器 浄化器A	R5	
希釈器 浄化器B	R5	
希釈器 圧送ポンプ用ダイヤフラム・弁	R5	
希釈器 オゾン発生ランプ	R5	
バックアップ電池	5年	R5

*R5は実施予定

SPM 計 (PM-711) 高槻市役所局・梶原局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度	
		高槻市役所局	梶原局
吸引ポンプ消耗部品セット	1年	R4	R4
ラインフィルタエレメント		R5	R5
サイクロン用Oリング (4個/組)		R5	R5
ヘッド用Oリング (3個/組)		R5	R5
流量センサ	2年	R5	R5
圧力センサ		R5	R5
ヘッドアップ電磁弁V1		R5	R5
流量制御弁V2		R5	R5
吸引ポンプ		R5	R5
テープ断センサー		R5	R5
バックアップ電池	5年	R2	R4
β線源 (¹⁴ C)	-	交換履歴なし	交換履歴なし

*R5は実施予定

PM2.5 計 (PM-712) 高槻市役所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
換気フィルタ	2ヶ月	R5(2か月毎)
ラインフィルタ1エレメント	1年	R5
ラインフィルタ2		R5
吸引ポンプ消耗部品セット		R4
バーチャルインパクト用Oリングセット		R5
ヘッド用Oリングセット		R5
PM10インレットOリングセット		R5
圧力センサ1		R5
圧力センサ2	2年	R5
温湿度センサ1		R5
温湿度センサ2		R5
流量センサ1		R5
流量センサ2		R5
ヘッドアップ電磁弁 (V1)		R5
流量制御弁1 (V2)		R5
流量制御弁2 (V3)		R5
吸引ポンプ		R5
テープ断センサー		R5
バックアップ電池		5年
線源 (¹⁴ C)	-	交換履歴なし

*R5は実施予定

SPM-PM2.5 計 (PM-712) 庄所局・高槻北局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度	
		庄所局	高槻北局
屋外換気フィルタ	2ヶ月	R5(2か月毎)	R5(2か月毎)
ラインフィルター1エレメント	1年	R5	R5
ラインフィルター2		R5	R5
吸引ポンプ消耗部品セット		R5	R5
バーチャルインパクト用Oリングセット		R5	R5
サイクロン用Oリング		R5	R5
ヘッド用Oリングセット		R5	R5
PM10インレットOリングセット		R5	R5
圧力センサ1		2年	R4
圧力センサ2	R4		R4
温湿度センサ1	R4		R4
温湿度センサ2	R4		R4
流量センサ1	R4		R4
流量センサ2	R4		R4
ヘッドアップ電磁弁 (V1)	R4		R4
流量制御弁1 (V2)	R4		R4
流量制御弁2 (V3)	R4		R4
吸引ポンプ	R4		R4
テープ断センサー	R4		R4
バックアップ電池	5年		交換履歴なし

*R5 は実施予定

Ox 計 (GUX-354) 庄所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
PTFEチューブ白φ4×φ6 (試料導入管用) 5 m	1年	R5
PTFEチューブ`白φ4×φ6 0.8 m		R5
PTFEチューブ`白φ2×φ3 4 m		R5
PTFEチューブ白φ3×φ4 0.1 m		R5
PTFEチューブ`白φ1×φ3 1 m		R5
ハイプレントチューブ`白φ7×φ11 0.4 m		R5
シリコンチューブφ2×φ6 0.1 m		R5
シリコンチューブφ5×φ7 0.03 m		R5
Oリング`P49(フィルターケース用)		R5
リード弁		R5
ダイヤフラム		R5
オゾン分解器アセンブリー		R5
継手φ3 R1/8 (4個)		R5
スリーブφ3 (2個)		R5
スリーブφ4		R5
シリコン接続管φ6		R5
シリコン接続管φ3 (6個)		R5
シリコン接続管3段型 (17個)		R5
PTFEインナーチューブφ3×φ4 10 mm (17個)		R5
水銀ランプアセンブリー		R5
試料切替バルブアセンブリー		R5
ZNRユニット単体 (3個)		R5
PC吸着剤 (ゼロガス用)		R5
PF吸着剤 (ゼロガス用)	R5	
試料・校正ガス 切り替えバルブ	3~5年	R3
検出部ユニット (M)		R3
検出部ユニット (R)		R3
リチウム電池 (バックアップ用)	5~7年	R5
エアポンプ (ポンプ) APN-085LVX-1		R5
計器換気用ファンアセンブリー (ファン)		R5
ヒーターアセンブリー オゾン分解器用		R5
ヒーターアセンブリー ランプ部用		R5

*R5 は実施予定

Ox 計 (APOA-370) 高槻北局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
Oリング	1年	R5
ダイヤフラム組		R4
DOパイプ		R5
UVランプ		R5
ゼロガス精製器 (ミストスクラバ)	2年	R5
ポンプユニット		R5
電磁弁ユニット		R5
LCDユニット	3年	R5
ボタン電池		R5

*R5 は実施予定

CO 計 (APMA-370) 高槻市役所局・梶原局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度	
		高槻市役所局	梶原局
Oリング	1年	R5	R5
フィルタパッキン		R5	R5
ダイヤフラム組 (2個)		R5	R4
触媒管組		R5	R5
フィルタエレメント		R5	R5
スクラバ		R5	R5
ポンプユニット	2年	交換履歴なし	R5
電磁弁ユニット		交換履歴なし	R5
LCDユニット	3年	交換履歴なし	R3

*R5 は実施予定

NMHC 計 (AG-205) 高槻市役所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
脱水管用モレキュラシーブMS-13X (ビーズ)	3ヶ月	R5
サンプリングポンプ用ダイヤフラム	1年	R4
サンプリングポンプ用弁		R4
10方サンプリングバルブ用スライダー		R5
浄化管 (ジョイント付き) (本体2本+外付け1本)		R5
ガードフィルターφ20 (PTFEろ紙)		R5
水素発生器 セル蓋用Oリング		R4
水素発生器 キャップ用Oリング		R5
水素発生器 内筒用Oリング		R5
水素発生器 給水ポンプ用チューブ (5本)		R5
水素発生器 電解液		R5
サンプリングポンプ		2年
ゼロガスライン燃焼触媒筒 (酸化触媒)	3年	R3
AIRライン燃焼触媒筒 (酸化触媒)		R3
10方サンプリングバルブ	5年	R4
バックアップ電池		R2

*R5 は実施予定

大気試料採取分配装置 高槻市役所局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
ブローファン	5年	H28

大気試料採取分配装置 高槻北局

部品名	メーカー推奨 交換周期	直近の交換年度
ブローファン	5年	H28

■参考資料5 直近3年の電力使用量（4局合計）履歴

	電気使用量(kwh)		
	令和2年度	令和3年度	令和4年度
4月	2233	2116	2220
5月	2423	2193	2222
6月	2412	1976	1940
7月	2561	2243	2392
8月	3361	2703	2814
9月	2850	2213	2527
10月	2483	2216	2393
11月	2533	2213	2051
12月	2265	2114	2241
1月	3068	3069	2878
2月	2264	2542	2495
3月	2241	2334	2228
合計	30694	27932	28401

令和 年 月 度 データ修正案報告書

様式1

	測定局名	項目	機器名	期 間				症 状	処理前 データ	原因及び対応状況	修正の 有無 (案)	修正及び無修正 理由	修正内容 (案)
				自		至							
				日	時	日	時						
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

欄の追加等は、必要に応じて適宜行うこと

その他、特記事項

令和 年 月度

月間有効測定時間報告書

様式2.

	市役所局					高槻北局					庄所局					梶原局				
	A	B	C	D	適否	A	B	C	D	適否	A	B	C	D	適否	A	B	C	D	適否
	(時間)	(時間)	(時間)	(時間)		(時間)	(時間)	(時間)	(時間)		(時間)	(時間)	(時間)	(時間)		(時間)	(時間)	(時間)	(時間)	
SO ₂						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO/NO ₂ /NO _x						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ox	-	-	-	-	-															
CO						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
NMHC/CH ₄ /THC						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM _{2.5}																				
SPM																				
WD/WS																				
HUM/TEMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

A : 当該測定後の直近に実施された校正等における誤差が、環境省マニュアル（第6版）表6-1-3 『「欠測処理基準」の目安』に示される上限値未満であった測定時間数*

*但し下限値～上限値の場合は、校正作業や測定機に異常がないことを確認できていること

B : 受託者責任ではない物品（図1）、落雷・地震等の天災、停電が要因となり生じた欠測時間数

C : 外的要因の異常（焚火・焼却等）によるもので、その原因が一過性であり、かつ、非常に局所的な汚染として市が認めた欠測時間数

D : 月間有効測定時間数

適否:D≥400の場合は「適」、D<400の場合は「否」を入力

その他、特記事項

令和 年度 有効測定時間数報告書

様式3.

測定局名： _____ 局

	有効測定時間数(時間)												合計	適否
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
SO ₂														
NO/NO ₂ /NO _x														
Ox														
CO														
NMHC/CH ₄ /THC														
PM _{2.5}														
SPM														
WD/WS														
HUM/TEMP														

適否: 合計 ≥ 7500時間の場合は「適」、合計 < 7500時間の場合は「否」を入力

測定していない項目については、「-」を入力すること

その他、特記事項