

東大阪市大気汚染常時監視テレメータシステム機器更新
仕様書

第1条 総則

1. 業務概要

本仕様書は、東大阪市(以下「市」という。)が大気汚染の常時監視を行い、市内の大気汚染状況を的確に捉え、総合的な環境行政を遂行するために必要な東大阪市大気汚染常時監視テレメータシステム(以下「システム」という。)を賃借するにあたり必要な事項を定める。

現在のシステムのリース期間が令和9年2月28日で満了するに伴い、本システムを5年リースで更新する。賃貸借契約のための更新対象機器、更新機器仕様、納入、据付作業及び付帯作業について規定するものである。

なお、現在のシステムでは「E-sys：環境計測株式会社製ソフト」を使用しているが、当該ソフト以外のソフトを納入する予定の場合、あらかじめ本件の入札手続きにおいて、入札説明書に定める質疑応答の方法により、同等品の承認申請を提出し、市の承認を得ること。

2. リース契約期間

令和9年3月1日から令和14年2月29日まで(60か月)

3. 更新対象機器

【設置場所】

東大阪市役所 総合庁舎 6F 情報政策室サーバ室：東大阪市荒本北一丁目1番1号

【更新機器】

- ① 収集系端末、無停電電源装置 各1台
- ② バックアップ装置 1台
- ③ スイッチングハブ 1台

【設置場所】

東大阪市役所 総合庁舎 15F 公害対策課執務室：東大阪市荒本北一丁目1番1号

【更新機器】

- ④ データ処理端末 1台
- ⑤ カラープリンター 1台

【設置場所】

測定局(西保健センター局、環境衛生検査センター局に各1台 ※六万寺局は休止中)

西保健センター局：東大阪市高井田元町2丁目8番27号

環境衛生検査センター局：東大阪市西岩田3丁目3番2号

【更新機器】

- ⑥ 子局装置(DATAC9) 2台
- ⑦ 無停電電源装置 2台
- ⑧ スイッチングハブ 2台

更新機器の詳細は、別紙【各機器仕様】のとおりとする。

※ 工場の事故等に伴う出荷不能又は製品の欠陥等に伴う出荷停止、その他賃貸人の不可抗力と認められる止むを得ない事由により納入できなくなった場合、上記の定めにかかわらず、当該参考規格品等の後継製品又は代替品をもって納入することができるものとする。この場合の後継製品等の仕様は当該参考規格品等と同等以上のものとし、受託者はあらかじめ後継製品等により納入する理由及び後継製品等の仕様を書面により市へ提出し、承認を得ること。

4. システム移行

「3.更新対象機器」に記載の更新機器の設置、配線を行い、現在のテレメータシステム機能を移行すること。また、システム移行後、総合動作確認を行うこと。なお、既設機器については撤去すること。また、過去のデータについては、新システムに移し替えて支障なく利用できること。なお、移行用の過去データの出力は既存業者（環境計測㈱）に依頼し、データ提供を受けること。それに係る費用は受注者の負担とする。

なお、データ公開用のホームページを用意すること。システムに収録した測定データを、ホームページとリンクさせて公表する。ホームページサーバの維持管理は、受注者が行うものとする。URLは現在の東大阪市大気測定結果のページ(kankyo-higashiosaka-city.jp/index.php)を踏襲すること。

5. 契約の範囲

本仕様書に基づく契約の範囲は、次のとおりとし、それらに要する費用の一切を含むものとする。

- (1) 本システムを完全に作動させるために必要な機器(以下、「構成機器」という。)、通信システム及びその通信に要する費用
- (2) 構成機器の調達、ソフトウェアの初期設定・登録
- (3) 機器の運搬、据付、配線、調整、性能試験、検査及び試運転
- (4) ネットワークの設定
- (5) データベース及びバックアップ等周辺機能の設定
- (6) 機器及びシステムの保守点検
- (7) ユーザーに対するシステムの操作、運用に係る教育、訓練、指導等
- (8) システムの設置、運用に関して必要な申請等諸手続の代行
- (9) この仕様に基づいて使用する機器、部品等に係る特許に関する処理
- (10) 既存データの移行と検証

6. 納期

リース開始は令和9年3月1日であるが、令和9年2月10日までに納品し、令和9年2月28日までの間は試運転を行うこととする。ただし、この間も既存機器との並行運転等によりデータの収集、処理が途切れずに行えること。また既存システム保守事業者との調整は、賃貸人の負担で実施すること。

7. 搬入および据付等

- (1) 賃貸人は、5 年以上動作できる良品を使用し、その機器の搬入、据付、配線、測定機器との接続、既設機器の撤去等に係る日時、手順、方法等について、事前に市と協議するものとする。なお、既設機器の撤去にあたっては、既設機器賃貸人と十分調整するものとする。
- (2) 賃貸人は、測定機器との接続に関し一切の責任を持つものとする。なお、その接続方法については、測定機器の機能、性能が確保されるよう既設機器賃貸人及び測定機器納入業者と十分調整するものとする。
- (3) 機器の搬入、据付、調整期間中の装置および工具等は、賃貸人が提供するものとし、賃貸人の責任のもとに保管するものとする。
- (4) 賃貸人は、機器の搬入、据付等で発生する梱包材および使用する工事材料等は作業終了後速やかに撤収することとし、現場に放置または廃棄しないこととする。
- (5) 賃貸人は、機器の搬入、据付等に伴い発生した障害（機器の損傷、建物の破損等）については、直ちに市に報告し、協議の上速やかに復旧することとする。なお、その費用は、賃貸人の負担とする。
- (6) 賃貸人は、機器の搬入、据付等に当たって安全管理に万全を期することとする。なお、発生した事故等については、市はその責任を負わない。
- (7) 賃貸人は、機器の搬入、据付及びシステム移行後、本庁 6 階情報政策室サーバにある既存機器及び子局（西保健センター局及び環境衛生検査センター局）にある子局装置類を撤去するものとし、これに要する費用は賃貸人の負担とする。

8. 更新機器の保証

納品後 5 年間とする。ただし、自然災害及び市の誤操作に起因する故障等はこの限りでない。

9. システム保守

システム保守期間はリース期間満了までとする。年 2 回現地点検を含むシステム全体の定期点検を行い、保守点検結果報告書を提出すること。定期点検の実施日については、市と協議の上決定するものとする。保守期間中に生じたシステムの不具合については、受託者が通常時間帯で対応し無償で対処するものとする。設計や製作等に起因するソフトウェア及びハードウェアの不具合についても、無償で改善等の措置をとるものとし、措置内容を書面で市に報告するものとする。

第 2 条 共通事項

1. 構造の条件

本システムを構成する機器は、堅牢にして長時間の使用に耐えられ、耐震性を考慮した構造とし、特に必要があると認められるもののほか、次の条件を満足するものとする。

- (1) 保守性および安全性、点検、修理、交換や将来の増設が容易であり、人材に危険を及ぼさないよう十分配慮すること。
- (2) 取扱い上、特に注意を要する箇所については、その旨記入しておくこと。

2. 既存データの移行

契約に係るシステムの稼働前に機能している現行の大気汚染常時監視テレメータシステムに保有しているデータを、本システムに移行すること。なお、既存データのファイルフォーマットは、CSV ファイ

ルとする。既存データについては、賃貸人が既存システムサーバより抽出し、移行作業を行うこと。既存データの移行後、データについて検証し、移行前後で相違が無いことを確認すること。データ移行に関する既存システム側（旧システム）に発生する一切の費用は、賃貸人で負担すること。

3. 周囲条件

各機器は、原則として次の環境で安定に作動すること。

(1) 子局

周囲温度 0℃～45℃

相対湿度 10%～90%

(2) 親局

周囲温度 10℃～35℃

相対湿度 20%～80%（但し、結露しないこと。）

4. 電氣的条件

(1) 電源電圧が、AC100V±10%で安定して動作すること。

(2) 停電発生の際には各動作中のファイルは自動的に閉じ、データ等は障害の生じないよう保護すること。また、停電復旧時には、自動的にシステムが起動するものとし、停電期間中のデータ復旧、集計処理などについても自動的に行われることとする。

(3) システムに電源回路等を通じて、雷などの異常電流が流れるのを防ぐため、保護装置又は保護回路を設けること。

5. 機械的必要条件

(1) 切替部、回転部および接触部は動作が良好で、機械的強度の堅牢なものを使用すること。

(2) ビス・ナット等の締め付け及び回転体による調整部等は十分に固定すること。

(3) 輸送中の振動に対しても機械的に異常がなく、電氣的性能の低下がないこと。

6. 配線および接続

(1) 配線材料は JIS 規格以上のものを使用すること。

(2) 架内配線は、束線し、保守点検を容易にするとともに、危険防止を図ること。

(3) 配線工事材料は、すべて耐久性、耐油性および耐熱性の良好なものを使用すること。

7. 適用法令等

本システムの設計、製作、納入等にあたっては本仕様書によるほか、次に掲げる諸法令、規格等を満たすものとする。

(1) 法令等

- ① 電気事業法および電気設備技術基準
- ② 電気通信事業法
- ③ 有線電気通信法および電気設備に関する技術基準
- ④ 電気用品取締法

(2) 規格・基準等

- ① 日本産業規格 (JIS)
- ② 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- ③ 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- ④ 日本電子機械工業会標準規格 (EIAJ)
- ⑤ 国際標準化機構規格 (ISO)
- ⑥ 電気通信端末機審査協会技術基準 (JATE)
- ⑦ 日本電信電話株式会社標準規格 (NTT 規格)
- ⑧ 環境大気常時監視マニュアル 第 6 版

8. 実施体制

テレメータシステム構築にあたっては、セキュリティやデジタル化対応の動向を踏まえるほか、環境大気常時監視テレメータシステム全般に精通したものが設計にあたること。また、組織・体制においては、国際規格 ISO/IEC27001 の評価基準である「情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) 適合性評価制度認証」を取得していること。

9. 測定局の測定機器との接続

- (1) 測定機器は、既存のものを使用するため、接続にあたっては当該機器との問題が生じないよう十分に留意して実施すること。
- (2) 測定機器と子局装置は接続ケーブルのみで接続し、余裕を残して配線を整理すること。測定機器の保守作業によって測定機器を動かすので、子局装置等を測定機器（測定器天板等）に設置したり、測定器同士を直接配線したりするような複雑な配線はしないこと。
- (3) 測定局の大気汚染自動測定機（以下「測定機」という。）と子局装置との接続について、市及び測定機の保守管理業者と接続条件及び接続時期等を打合せ、必要に応じてその立会いのもとで行うこと。

10. その他

- (1) 測定局、測定機器の増設等の拡張性、柔軟性に十分対応したソフトウェアとする。
- (2) 既設測定機器と子局装置との接続は、万全を期すこと。
- (3) システムが稼働するまでに必要な消耗品（用紙、インクリボン、磁気媒体等）は、賃貸人が負担すること。
- (4) 本システムの設置作業において、データ収集の欠測が生じた場合は、賃貸人でデータを補完すること。

1 1. 測定項目一覧

測定局	測定項目													演算項目	
	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	一酸化窒素	二酸化窒素	一酸化炭素	メタン	非メタン炭化水素	オキシダント	微小粒子状物質 (PM _{2.5})	風速	風向	温度	湿度	窒素酸化物	全炭化水素
西保健センター	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境衛生検査センター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○

1 2. サポート体制

- (1) テレメータシステム構築にあたっては、主任技術者を選出し、発注者との協議は主任技術者が行うこと。主任技術者は環境大気常時監視テレメータシステム全般に精通したものが設計にある必要があらため、環境大気常時監視技術者（主任）の資格を有するものであること。
- (2) 本システムの運用期間（5年間）にわたって、システム及び大気環境常時監視に精通した人材を確保し、問合せや不具合発生時に迅速に対応可能な体制を維持すること。このため、高度情報処理技術者（情報処理技術者試験制度におけるスキルレベル 4 以上）の資格を有するものを体制に入れ、携帯電話等により常時直接連絡が取れる体制とすること。
- (3) 組織・体制においては、国際規格 ISO/IEC 27001 の評価基準である「情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）適合性評価制度認証」を維持すること。
- (4) システムの故障等により緊急に修理等を実施する必要がある場合に、常時緊急連絡を取れる体制を備え、市から連絡を受けた際には、早急に本システムの設置場所に到着し対応できることとする。
- (5) 市からの問合せ、質問等に対して確実に対応するため、保守を専門に担当する窓口と作業部門を用意すること。システムに障害が発生した場合に速やかに対応できるようにすること。
- (6) 再委託は原則禁止とする。再委託する必要がある場合は、事前に再委託範囲及び内容並びに再委託先に関する情報を本市に提示し書面で承認を得ること。

また、再委託範囲は、受託者が責任を果たせる範囲とし、再委託において問題が生じた場合は受託者の責任において解決すること。

【各機器仕様】

① 収集系端末

項 目	仕様概要
OS	Windows11 Pro 同等以上(日本語対応)
主記憶メモリ容量	16GB 以上
CPU	Intel Corei5 (3GHz 相当) 以上
ハードディスク	SSD500GB 以上×2 (RAID1 相当)
光学ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ相当
ディスプレイ	19 インチワイド液晶ディスプレイ以上 (マルチディスプレイが可能なこと)
入力デバイス	キーボード、マウス
オフィスソフト	無し

② データ処理端末

項 目	仕様概要
OS	Windows11 Pro 同等以上(日本語対応)
主記憶メモリ容量	16GB 以上
CPU	Intel Corei5 (3GHz 相当) 以上
ハードディスク	SSD500GB 以上
光学ドライブ	DVD スーパーマルチドライブ相当
ディスプレイ	19 インチワイド液晶ディスプレイ以上 (マルチディスプレイが可能なこと)
入力デバイス	キーボード、マウス
オフィスソフト	Microsoft Office LTSC Standard 2024 相当

③ カラープリンター

項 目	仕様概要
型番	OKI C835DNWT 又は同等品以上
方式	デジタル 4 連 LED フルカラー乾式電子写真方式
解像度	600dpi×1200dpi
印刷スピード(片面時)	A4 カラー : 36 枚/分 A4 モノクロ : 36 枚/分 以上
両面印刷	標準対応
インターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、無線 LAN (IEEE802.11a/b/g/n)、

	USB 2.0 (High Speed)、USB 2.0 (High Speed)ホスト
用紙サイズ	A3～A6, ハガキ
給紙容量	カセット：320 枚×1 段、増設カセット 580 枚×1 段
メモリ	1GB
付属品	マニュアル一式、スタータートナーカートリッジ 4 本、イメージドラム 4 本、電源コード、DVD-ROM

④ 子局装置 (CF カードを含む)

項 目	仕様概要
項目容量	アナログ入力最大 16 項目以上、パルス入力 4 項目以上、デジタル 32 項目以上とする。
測定機との接続	アナログ信号及びパルス信号にすべて対応する。 また、環境省デジタル化共通使用に対応していること。
使用条件	通常の気象条件に十分対応可能とする。
装置の形状	コンパクトかつ丈夫なものとする。
測定機との接続	各測定項目で異常が発生した場合、他の測定項目に影響しない構造とすること。
制御表示	制御表示は分かりやすく、直接操作が簡便に行えること。調整中（子局）、調整中（測定機）、子局異常、測定機異常、停電に対応する。
子局の測定データの入出力	電源の投入又は復旧により、自動的に子局の測定データを入出力する。停電復帰後自動復帰機能を有する。
制御信号	測定機リセット信号出力、装置停止信号出力及び調整中等に対応する。
測定機と子局装置間のデータ入出力	アナログ信号入出力部：チャンネル数は 16ch 以上 パルス信号入出力部：チャンネル数は 4ch 以上
内蔵時計	中央局装置からの時刻合わせが可能とする。
補助記憶装置	ハードディスク装置等回転体を有する機器・部品は使用しない。
表示装置	タッチパネル式を内蔵すること。
表示装置供給電源	AC100V 50/60Hz
項目容量	アナログ入力最大 16 項目以上、パルス入力 4 項目以上、デジタル 32 項目以上とする。
測定機との接続	アナログ信号及びパルス信号にすべて対応する。 また、環境省デジタル化共通使用に対応していること。
使用条件	通常の気象条件に十分対応可能とする。
装置の形状	コンパクトかつ丈夫なものとする。
測定機との接続	各測定項目で異常が発生した場合、他の測定項目に影響しない構造とすること。

⑤ 無停電電源装置

項 目	仕様概要
出力容量	350VA 以上
定格入力電圧	AC100V
定格出力	AC100V
バッテリー寿命	2～3 年程度（3 年を目途に交換を行う）
充電時間	12 時間程度
バックアップ時間	5 分以上

⑥ スイッチングハブ

項 目	仕様概要
準拠規格	IEEE802.3（10BASE-T）、IEEE802.3u（100BASE-TX）、IEEE802.3x（Flow Control）、IEEE802.3az（EEE、アイドリングストップ）
ポート数	8 ポート以上
伝送速度(規格値)	100Mbps（100BASE-TX）、10Mbps（10BASE-T）

東大阪市 大気汚染常時監視テレメータシステム構成図（案）

