

仕様書

件名

大気汚染常時監視テレメータシステム賃貸借

発注課 仙台市環境局環境対策課

第1章 総則

第1節 概要

本仕様書は、仙台市（以下「本市」という。）が大気汚染防止法の規定により大気汚染の状況を常時監視している大気汚染常時監視テレメータシステム（以下「本システム」という。）の必要な事項を示したものである。

第2節 賃貸借の範囲

賃貸借の範囲は、次のとおりとする。

- 1 本システムの各種機器、装置及び必要なソフトウェア。
- 2 本システムの通信に係る各種ネットワーク機器。
- 3 本システムの設置及び撤去に関して必要な全ての費用。
- 4 本市と宮城県（以下「県」という。）の間で毎分におけるデータ交換に必要な機器及びソフトウェア。
- 5 本システムの保守点検費用。
- 6 本システムに係る通信費用。
- 7 本システムの情報公開用ホームページに係るドメイン更新料、SSLサーバ証明に関して必要な全ての費用。
- 8 本システムの操作及び運用を行うために必要な知識や技術の職員への教育指導。
- 9 賃貸借の機器に対しての動産総合保険費用。
- 10 通常の使用で障害が発生した場合における装置及び機器の修理、交換並びにソフトウェアのデバッグに必要な全ての経費。

第3節 納入期限

令和8年10月31日（同日までに機器の搬入、設置、調整、点検、テスト等の一連の作業が終了し稼動可能な状態であること。）

第4節 賃貸借期間

令和8年11月1日から令和13年10月31日まで（60か月）

（地方自治法第234条の3に基づく長期継続契約）

第5節 支払方法

賃借料の支払いは、毎月払いとする。

第6節 一般事項

- 1 受託者は、業務責任者を選び、業務従事者の指揮監督を行うとともに、業務の遂行について本市との連絡調整にあたらせるものとする。
- 2 業務の遂行にあたっては、本市担当者（以下「職員」という。）と十分に意思疎通を行い、その指示に従うこと。

- 3 ソフトウェアの設計・開発に必要とする基本的条件、外部条件及び内容の詳細については本市の指示に従うとともに、設計・開発・デバッグ等に必要な費用は全て受託者の負担とする。
- 4 プログラムの作成に先立ち、ソフトウェア機能を記載したシステム機能仕様書を提出し、本市の承諾を得た後作成すること。
- 5 受託者は、開発完了後に起こる可能性のある仕様の変更に迅速かつ容易に対応できるように、システムの拡張性を考慮し、開発を行うこと。
- 6 受託者は適当なパッケージ・ソフトウェア・マルチメディアデータ等を入手し開発母体とすることができます。この場合開発母体の使用権については受託者がその手続きを行うものとする。
- 7 受託者は、機器の搬入、設置等の作業の際、他業者と関連する場合には、相互に協調し作業の便宜と進捗を図ること。また、業者間で打合せを行った場合、その内容を議事録として記録し、打合せ終了後速やかに本市に提出すること。
- 8 本市施設に出入りする際は、職員に連絡をすること。また、施設内での作業の際は本市の指示に従うこと。
- 9 本システムを構成する各装置は、新品かつ堅牢にして長期間の使用に耐えうる構造を有し、特に次の条件を満足すること。
 - (1) 筐体構造のものは、原則として保守点検を前面から行えるものとする。
 - (2) 点検、修理、交換が容易であり、人体に危険を及ぼさないこと。
 - (3) 装置及び機器は増設、拡張が容易にできる構造とすること。
 - (4) 機器部に塵などの付着によって性能の低下等の恐れがある場合には、防塵カバー等の対策を施すこと。
 - (5) 本システムを構成する各装置は、転倒防止器具を利用するなど、耐震対策を施すこと。
 - (6) 複数台のハードディスクを用いた RAID 技術の活用や、独立した汎用性のある記録媒体への保存など、データ損失を防止するための適切な措置を講ずること。
- 10 使用条件は次のとおりとすること。
 - (1) 市役所庁舎等に設置する装置は、周囲温度 5°C～35°C、相対湿度 30%～80%で使用しても安定に動作すること。
 - (2) 測定局に設置する装置は、周囲温度 0°C～40°C、相対湿度 30%～80%で使用しても安定に動作すること。
- 11 電気的条件は次のとおりとすること。
 - (1) 本システムに供給する電源は、交流 100V (±10%)、周波数 50Hz (± 1 Hz) の条件で、装置及び機器が安定に動作すること。
 - (2) 電源回路には、保護装置又は保護回路を設けること。
 - (3) 絶縁耐力は、電源入力端子と設置端子間において DC500V で 1 分間耐えうるものであること。
 - (4) 切替部、回転部、接触部は、繰り返し動作によって電気的性能が低下しないこと。
 - (5) 測定局に設置する装置は対雷対策がなされていること。

- 12 機械的条件は次のとおりとすること。
 - (1) 切替部、回転部、接触部は機械的強度の堅牢なものを使用すること。
 - (2) ビス、ナット等は締め付けを十分に行い、回転体による調整部等は十分に固定すること。
- 13 配線及び接続条件は次のとおりとすること。
 - (1) 配線材料は原則として色分けすること。
 - (2) 接続端子は防塵及び防湿対策を施すこと。
 - (3) 電線、ケーブルの太さ及び種類の決定にあたっては、電気的及び機械的に十分安全性が確保できるものを設定すること。
- 14 各装置の表示は次のとおりとすること。
 - (1) 各装置には銘板を付け、機器名、形式、製造番号、製造年月日を表示すること。
 - (2) 接続及び調整箇所には、図面と対照判別できるように識別表示し、取り扱いに注意を要する箇所については、朱文字等で特記すること。
 - (3) 各装置とも電源投入がなされているかどうか容易に判別できるよう、電源ランプ等を有していること。
 - (4) ディスプレイの操作画面やデータ表示画面等は、日本語で表示すること。
- 15 テスト運用時は既存システムと並行して稼働させ、問題がないことを確認すること。
- 16 既存システム受託者に依頼しなければ実施できない業務がある場合は、受注者から既存システム受託者に依頼し、費用は受注者の負担とする。
- 17 本業務に必要な宮城県の関係課、通信事業者および大気汚染測定機メーカー等との調整は受注者が主体となって行うこと。通信回線サービス等の手続が必要になる場合は、受注者が費用を負担し、および必要書類を作成し、本市の承認を得て代行するものとする。
- 18 宮城県システム等のシステム受託者に依頼しなければ実施できない業務がある場合は、受注者から当該システム受託者に依頼し、費用は受注者の負担とする。
- 19 工事施工に当たっては、本仕様書に明示している以外の事項のうち、システムの性能、機能および保守運用の上で必要な事項については本市に届出し、承認を得た上で施工すること。この場合、契約金額の変更は行わないものとする。また、本仕様書に示した機器等より優位であると認める品質、機能を有する機器については、本市に届出の上、承認を得て使用できるものとする。この場合、契約金額の変更は行わないものとする。
- 20 受注者は、システムの構築に当たって進捗状況を本市の求めに応じて書面により報告しなければならない
- 21 本仕様書は主要な項目について示すものであり、記載のない事項および仕様に疑義のある場合は協議の上決定する。
- 22 指示のない事項で、制作、据付工事等の遂行上当然必要なものについては、受注者が負担するものとする。

第7節 設置・撤去

- 1 設置場所所在地及び設置機器は別紙1のとおりとする。
- 2 設置の方法については、事前に本市の承諾を得ること。
- 3 施工に一定の資格を必要とされる作業は、全て有資格者を従事させること。
- 4 作業員には必要な防護具を着用させる等、安全には十分な配慮をすること。
- 5 契約終了時には、設置した装置及び機器を撤去すること。撤去時期の詳細については、本市と協議を行うものとする。
- 6 設置したものについては、社名を表記するなど本市のものと区別できるようにすること。

第8節 ネットワーク回線

支払い期間は賃貸借期間とする。測定局及びデータセンター等装置の設置場所の既設の光回線を使用し、NTT東日本株式会社との通信契約を継承すること。現在本市にて契約しているため、継承するにあたり必要な名義変更等の手続きを行うこと。最適なプランがある場合は発注者と協議の上変更可能とする。ほかに年に1回ドメイン更新(3,850円)を支払っている。保守用端末装置(2式)のSIM契約を含めること。本市の契約プラン(月あたり)は下記のとおり。

プラン等	料金(税抜)	局数	小計
フレッツ光利用料(N・ファミリHS)	5,200	28	145,600
フレッツ・VPNワイド利用料(親局)	4,800	1	4,800
フレッツ・VPNワイド利用料	1,800	27	48,600
フレッツ・セッションプラス利用料(親局)	300	1	300
レンタルサーバー利用料	3,200	1	3,200
光フレッツ基本料金	1,100	1	1,100
計(税抜)			203,600
計(税込)			223,960

第9節 データ移行

既存システムに保存されている、昭和46年以降全ての1時間値データ(県測定データ含む)を移行・蓄積・処理すること。県測定データについて毎年更新を行い最新のデータを含め蓄積すること。既存システムからのデータ出力については、既存システム賃貸借契約業者に依頼すること。データ移行時およびシステム切換後の移行に関する不具合についても受託者負担で既存システム業者へ対応を依頼すること。

※既存システム賃貸借契約業者：グリーンブルー(株) 045-322-1011

第 10 節 提出書類

提出書類については、次表のとおりとする。提出書類は全て日本語で記載し、特段記載のないものについては電子ファイルで作成し、提出すること。

提出書類名称	提出日
担当者届	契約締結後 7 日以内 (紙面で提出)
責任者届	
納入計画書	
テスト設計書	テスト設計完了時
テスト成績書	テスト完了時
基本設計書	機能設計完了時
システム機能仕様書	
詳細設計書	詳細設計完了時
導入機器消費電力一覧	導入機器決定時
セキュリティ実装チェックリスト(別添)	ホームページ構築時
システム運用手引書	運用テスト開始前
システムの復旧手順書	
設置機器一覧	設置完了時
設置機器取扱説明書	
設置機器消費電力一覧	
工事写真	
精密点検報告書 (子局装置と親局装置の送受信結果等)	精密点検実施時
打合せ記録簿	打合せの都度
不具合対応報告書	不具合対応時

前表に示す書類の他、本市が必要とする書類については、その都度提出すること。

第 11 節 検査

検査は本市契約規則に基づき行うものとする。

第 12 節 権利関係

1 著作権の取り扱い

パッケージシステム等の既に受託者が著作権を有する著作物の著作権は、受託者に留保されるが、成果物の所有権は無償で本市に譲渡すること。

2 特許権、実用新案、意匠権、商標権の使用に関する取り扱い

特許権、実用新案、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利を使用する際は、受託者はこれらの権利使用に関する一切の責任を負わなければならない。当該権利の使用が本市の指示による場合の責任については、この限りではない。

3 データの取り扱い

本システムの利用によりデータ管理サーバに登録されたデータについては、すべて本市に帰属するものとする。

第13節 本市の負担

本市の負担は本システムを運用するのに必要な電気使用料とする。

第14節 その他

- 1 本システムの構築にあたっては、環境省による最新版の「環境大気常時監視マニュアル」(以下「監視マニュアル」という。)によること。賃貸借期間中において、監視マニュアルが改訂された場合は、改訂版を最新のものとして適用すること。
- 2 環境省による「環境大気自動測定機のテレメータ取り合いの共通仕様（改訂版）」に対応が可能なものとし、測定機器からのデータ収集、測定機器精度管理情報の収集ができるものとすること。
- 3 監視マニュアル等の改訂に伴い、システムを改修する必要がある場合は、本市と協議の上、対応できるものとすること。
- 4 OA機器（パソコン、プリンタ、磁気ディスク装置等）の調達にあたっては、仙台市グリーン購入推進方針（平成21年4月策定、令和6年3月改定）に基づく環境物品を原則として調達すること。
- 5 システム構成図パネルをA1サイズで作成し、監視センター、環境対策課、衛生研究所に設置すること。また、システム構成の内容に変更が生じる度随時更新すること。なお、更新回数は5回程度を予定している。

第2章 機能仕様

第1節 機能概要

本システムは、次の機能から構成することとする。

- 1 データ収集系システム
- 2 データ処理系システム
- 3 情報公開機能

第2節 各システムの概要

各システムの概要は次のとおりとする。

1 データ収集系システム

(1) 親局装置の機能

ア 自動起動

電源の投入もしくは停電復旧により自動的に起動すること。

イ 定期収集

子局装置に対し、自動的に1分値（毎分）、1時間値（毎正時）の収集を行うこと。なお、本市の測定項目は別紙2のとおりとする。

ウ 子局装置演算定数等の変更

職員が容易に定数変更等の作業を行えること。

(ア) 演算定数

(イ) 測定期局名

(ウ) 測定項目名

(エ) 測定単位名

(オ) 測定項目

エ データ表示

子局装置から収集した次のデータ等を表示すること。

(ア) 1分値

(イ) 1時間値

(ウ) 演算定数

(エ) 状況信号

オ 自動バックアップ

1時間値収集後、伝送障害や親局装置の停止等によるデータ未収集期間のチェックを行い、未収集の子局装置1時間値について3日以上さかのぼってバックアップを行うこと。

カ 手動バックアップ

指定子局装置における任意期間の1時間値について手動バックアップを可能とすること。子局装置データ保持期間内を対象とすること。

キ 遠隔操作

指定した子局装置に対し、遠隔で以下の操作および表示が行えること。

(ア) 測定機への制御信号の出力

- a リセット信号
 - b 保守設定スイッチ信号
 - c デジタル測定機への管理信号
- (イ) 情報の表示
- a 収集生値
 - b 工学変換値
 - c 1時間換算値（推定値）
 - d 状況信号
- ク 時刻同期
- 時計装置もしくはインターネット上のタイムサーバと時刻の同期をとること。
子局装置に対し、1日1回自動での同期をとることができること。
指定した子局装置においては、手動で時刻の同期をとることができること。
- ケ データ送信
- 収集した測定データおよび状況信号を処理装置に送信すること。
- コ 停電等の障害に対する機能
- 停電時にはシステムが安全に自動停止できるものとし、データの障害対策を施すこと。
- サ 宮城県とのデータ交換
- 宮城県の測定項目は別紙3のとおりとする。
宮城県とのデータ交換を自動的に行うこと。
本システムから1時間値および1分値をFTP転送すること。
県システムからFTP転送された1分値および1時間値データを取得すること。
- シ データ収集
- 測定局のテレメータ未接続機器で測定したデータをcsv形式等で取り込むことができる。
- ス 記録計機能
- デジタル記録計としての役割を果たす機能を持つこと。1分値でチャートを作成し、チャートにはコメント機能をつけること。自動でレンジ変更が可能であること。
- セ 外部アクセス
- VPN外部の保守用端末装置からシステムにアクセスし、遠隔ソフト等を用いて遠隔操作できる環境を備えること。

(2) 子局装置の機能

- ア 自動起動
- 電源の投入又は、停電復旧により自動的に起動すること。
- イ 時刻管理
- 内部タイマーでシステム時刻の管理を行うこと。なお、時刻の同期は親局装置への要求により自動的に時刻の同期を行うことができる。
- ウ 測定データの収集

測定機から定期的に収集した測定値に、監視マニュアルに基づき次の演算処理を行い、1時間値を作成すること。

(ア) スケール変換値

(イ) 瞬時値型、平均値型、風向値型、積算値型、積分型

エ 測定データの蓄積

1時間値は蓄積データとして1年以上(16項目以上)、蓄積可能とすること。

また、外部メモリ(USBメモリ、SDカード等)に出力可能のこと。

オ 測定データの送信

次の測定データを親局装置へ自動送信できること。

(ア) 1分値

(イ) 1時間値

カ 測定機の制御

測定機に対して次の制御信号を出力できること。

(ア) リセット信号

(イ) 保守(調整中、故障中)設定スイッチ信号

(ウ) 子局装置停止信号

(エ) デジタル測定機への精度管理信号

キ 測定機の状況信号の送信

測定機から出力される次の信号等を親局装置へ自動送信できること。

(ア) 電源断

(イ) 校正不能

(ウ) 計量不良

(エ) 異常値

(オ) 調整中

ク 子局装置の状況信号の送信

子局装置に異常が発生した場合は、その内容を親局装置へ自動送信できること。

ケ 情報の表示

点検時に確認できるよう、次の情報を表示できること。また、端末装置を用いて点検等を行うことができるよう、LAN等の通信インターフェースを装備すること。

(ア) 収集生値(電圧値)

(イ) 工学変換値

(ウ) 1時間換算値(推定値)

(エ) 状況信号

コ 演算定数の変更

親局装置の要求による測定項目ごとの演算定数の値を変更できること。

2 データ処理系システム

(1) 処理装置

ア データの収集

親局装置より送信された測定データ（県測定分含む）及び状況信号を収集し、大気に係る環境基準（以下「基準値」という。）との判定を行うこと。

イ データの蓄積

親局装置より送信された1分値、1時間値及び状況信号を蓄積する。また、県から送信された1時間値を県の1時間値ファイルに蓄積する。蓄積容量は次のとおりとする。

- (ア) 1分値 4年間以上
- (イ) 1時間値 昭和46年以降全て
- (ウ) 1分値チャート 4年間以上
- (エ) 状況信号 6か月以上
- (オ) 県1時間値 昭和46年以降全て

ウ 演算処理

親局装置から収集したデータを監視マニュアルにより、二次演算、階差上限値、変分上限値及び欠測処理を行うこと。

エ データ表示

- (ア) 別紙4、別紙5に示す帳票、グラフ等を出力できること。宮城県データについても同様に出力できること。
- (イ) 帳票は項目ごとに設定した基準値との判定を行い、判定マークを附加した表示ができること。
- (ウ) 測定局と項目の関係をあらかじめ規定し、測定局及び項目の選択指定が容易にできるようファイルとして作成すること。なお、測定局及び項目の関係の規定は、職員による変更ができること。
- (エ) 帳票及びグラフ等は全てCSV形式及びEXCEL形式で出力できること。

オ チャート作成（電子チャート）

- (ア) 1分値より各測定機について測定値グラフ（チャート）を作成し、表示すること。各項目について瞬時値を表示すること。風速がCALMの場合についても風向を表示すること。
- (イ) 任意にレンジを変更可能のこと（5段階程度）。その際マイナス側についても表示可能のこと。
- (ウ) 精度管理情報をチャート画面に表示可能のこと。
- (エ) 最新2か月分以上のチャートを表示すること。
- (オ) チャート表示では、表示測定局、測定機の任意変更をできること。コメントを確認できること。
- (カ) チャートに点検内容等のコメント入力をできること。入力は別画面もしくはチャート画面から行えること。別画面からのコメント入力時には、コメントのほかに対象の発生時間・局舎・項目・状態等を入力できること。チャート画面にてコメントの内容をそのまま表示もしくはコメントがある

時間にマークをつける等行い、コメントを確認できること。月報画面にてコメントを入力・修正および表示できること。コメントの一覧を表示、出力できること。また、処理端末装置（A）（B）および保守用端末装置（C）を用いて子局からシステムにアクセスし、コメント入力をできること。

- (イ) 月報画面にてチャートに記載したコメント内容を一覧で表示できること。また、コメントが入力されている時間については、色付けなどを行い、一瞥で認識できるようにすること。
- (ウ) 指定した期間のコメントを一覧で表示できること。データ形式で出力および印刷可能のこと。
- (エ) 複数チャートを並べて表示できること。

カ データ修正

指定した期間、測定局、項目の1時間値の修正および欠測処理を次のとおり行えることとし、NO_xおよびNO₂を修正した場合はNO_x、NMHCおよびCH₄を修正した場合はTHCの再演算、風速が修正された場合は風向のカーム判定の演算（風向がカームと判定されていた場合は16方位へ戻すことは不要）を自動的に行うこと。なお、修正および欠測処理は月報表示を確認しながら行うことができるここと。

（ア）個別修正

1時間値を個別に修正および欠測処理を行う。

（イ）一括修正

指定期間の1時間値を一括して修正および欠測処理を行う。

（ウ）換算修正

指定期間の1時間値に倍率やバイアスを換算して修正する。また、任意の回帰式による修正が可能のこと。

キ 定数等の変更

職員が容易に次の定数等の変更を行えること。

（ア）演算定数変更

（イ）測定局名変更

（ウ）測定項目名、単位名変更

（エ）基準値変更

（オ）測定項目変更

ク メール通知機能

測定機や各装置から送られてくるエラー情報、及びデータ処理装置で判定する基準値異常を、事前登録した職員のメールアドレスへ通知できること。また、送信先は項目ごとに設定できるものとし、通知時間帯に際しては、平日、休日、昼間、夜間の設定ができること。加えて、時間帯は任意に時刻を設定できること。

ケ 環境省報告用データの作成

環境省報告様式による、データ及び帳票を出力できること。

コ 停電等の障害に対する機能

停電時にはシステムが安全に自動停止できるものとし、データの障害対策を施すこと。

サ 環境基準等の変更

契約期間中に環境基準値等に変更があった場合は、発注者と協議の上新たな基準値に対応すること。新旧の基準値で処理ができる仕様とすること。

3 情報公開機能

(1) 大型ディスプレイによる表示

大型ディスプレイを用いて、次のとおり表示すること。環境測定に関するページ（オキシダント、PM2.5、逆転層等）を5ページ程度作成すること。なお、表示内容の詳細は本市と協議し決定すること。

ア 本市の環境情報や広報資料等を映像（動画）及び文字表示することができ、職員が表示画面を容易に作成できること。なお、表示ページ数は任意に変更できること。プレビュー画面を確認できること。

イ 市内の地図上に測定局の位置、1時間値を表示できること。なお、表示する測定項目は任意に選択できること。また、地図は市内全域及び区ごとの地図を用いること。

ウ 一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局の比較画面を表示できること。

なお、表示する測定項目は任意に選択できること。

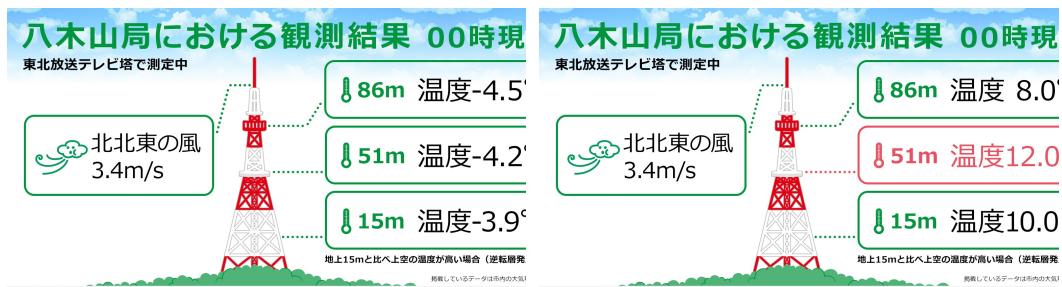
エ ページは自動で画面が切り替わること。

オ 表示時間は平日の8:00～17:00とし、自動点灯、消灯ができること。なお、表示時間は任意に変更できること。

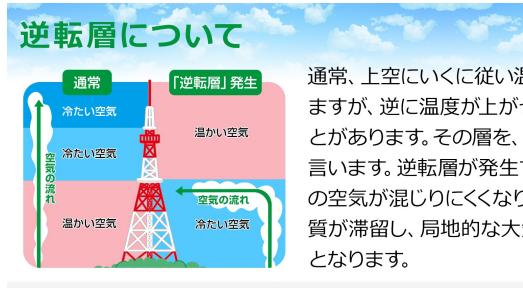
カ 表示内容を設置場所によって変更できること。

キ 表示画像と独立して、スライド下部に常時速報値をテロップ表示できること。

ク これらコンテンツの表示や設定には専用ソフトを導入すること。



現在の大型ディスプレイ表示イメージ



現在の大型ディスプレイ表示イメージ

(2) ホームページによる表示（一般市民向け）

現在のホームページの構成および表示項目等の設定を基本とし、詳細は発注者と協議の上決定することとする。

収集したデータからリアルタイムでホームページを作成し、インターネット上に速報値を公開すること。原則 JIS 規格等級 AA のアクセシビリティレベルを満たすこと。別添の仙台市せい弱性診断レベル(高)を満たすこと（※中・低については可能な範囲で満たすこと。）。可能な範囲で満たした証明を本市に提出すること。

なお、公開する項目は次に示す項目を含むものとし、トップページ、項目別日報についてはスマートフォン等からの閲覧のため、レスポンシブデザインに対応すること。また、トップページ（携帯用ページ含む）及びメッセージ表示エリアは職員が容易に編集できること。

本市のホームページ内のオープンデータカタログページ

(<https://www.city.sendai.jp/opendata/index.php>)へのリンクを用意すること。

現在のホームページのアドレス (<https://sendaitm.jp/taiki/>) と同様のアドレスを引き継ぐことができない場合については、旧ホームページより新ホームページへのジャンプページを用意すること（6か月程度を想定）。

ホームページ運用に加えて、契約期間内のSSLサーバ証明書の申請を代行すること。

現在のホームページイメージは下記のとおりであるが、希望する場合 Tableau を利用した形式としてもよい。

項目名	ページの概要
トップページ	各項目へのリンクを張ったトップページ。携帯用ページを別途作成。
メッセージ表示エリア	現在の発令状況や注意喚起状況等、お知らせを表示する。
時報	全局全項目の最新の1時間値を表示する。 最新日時より過去10年間以上を表示できる。 表示する測定局は任意に変更できること。 日時選択を年・月単位で変更可能とする。

項目別日報	指定項目全局の1日分の1時間値を表示する。 最新日時より過去10年間以上を表示できること。 表示する測定局は任意に変更できること。 日時選択を年・月単位で変更可能とする。
濃度推移グラフ	指定項目および指定局舎の1日の濃度遷移をグラフで表示できること。 最新日時より過去10年間以上を表示できること。 表示する測定局および測定項目は任意に変更できること。 日時選択を年・月単位で変更可能とする。
光化学オキシダント情報	県の光化学オキシダント情報ページを表示する。一定濃度を超過した場合、色を変える等できること。
PM2.5関連情報	県のPM2.5関連情報ページを表示する。一定濃度を超過した場合、表示色を変更可能のこと。
逆転層	逆転層の説明を表示すること。逆転層が発生している際はそのことがわかるように表示(表示色を変更等)すること。



現在のホームページイメージ



現在のホームページイメージ

(3) ホームページによる表示（関係者向け）

収集したデータからリアルタイムでホームページを作成し、インターネット上に速報値を公開すること。仙台市せい弱性診断レベル（高）を満たすこと（※中・低については可能な範囲で満たすこと。）。また、携帯用ページも作成すること。市民向けホームページに表示される測定値について、非表示処理ができること。

ホームページ運用に加えて、契約期間内のSSLサーバ証明書の申請を代行すること。

項目名	ページの概要
ログインページ	ユーザ名、パスワードを入力する。
メッセージ表示エリア	現在の発令状況や注意喚起状況等、お知らせを表示する。
時報	全局全項目の最新の1時間値を表示する。 最新日時より過去1週間以上を表示できる。 表示する測定局は任意に変更できること。
分値報	全局全項目の最新の1分値を表示する。 最新日時より過去1週間以上を表示できる。 表示する測定局は任意に変更できること。
表示非表示処理	指定した局項目に対して非表示の処理を行う。
チャート	各測定機について1分値により作成した測定値グラフ（チャート）を表示する。 チャートに記録されたコメントを表示する。 チャートの1画面での表示時間は、6時間程度とする。

第3章 機器仕様

第1節 概要

本システムの運用において使用する装置及び機器について、その概要を示す。

1 本システムの主な構成は次のとおりとする。その他ケーブルや収納ラック等装置に付属して必要なものについても用意すること。各装置の仕様については、第2節 各装置の概要に定めるとおり。

(1) 測定期 21局

・子局装置（デジタル専用機）	18式
・子局装置（アナログ専用機）、デジタルユニット	3式
・ルータ	21式
・スイッチングハブ（16ポート以上）	18式
(2) 親局装置	1式
(3) 処理装置	1式
(4) 処理端末装置（A）	1式
処理端末装置（B）	2式
保守用端末装置（C）（Microsoft 365 利用可、SIM付）	2式
(5) 表示制御装置（環境対策課分については処理端末装置（A）と兼用可）	8式
(6) ファイアウォール	1式

2 ネットワーク概念図は別紙6のとおりとする。

3 共通事項は次のとおりとする。

- (1) 契約期間における部品等の入手が可能なこと。
- (2) ハードウェア及びソフトウェアの増設による本システムの拡張が容易に行えること。
- (3) ハードウェア及びソフトウェアは機種ごとにバージョンを統一させること。
- (4) 正常動作に必要な、LANインターフェース、各種のボード、ケーブル類も含むこと。
- (5) 親局装置、処理装置、処理端末装置、表示制御装置にはウイルス対策ソフトを導入し、賃貸借期間中の更新ライセンスを含むこと。各装置のOSについて、賃貸借期間中の更新費用を含むこと。定期的に、ウイルス定義ファイルの更新、及びセキュリティパッチの適用が行えること。
- (6) 本庁舎移転後は仙台市役所2階監視センターに設置している機器については、700×1100mm程度のスペース（新庁舎3階）にセキュリティ対策を行い格納すること。格納に必要なラック等については受注者負担で用意すること。環境対策課は10階の予定である。

第2節 各装置の概要

各装置の概要は次のとおりとする。

1 親局装置

○ 親局装置	1式
--------	----

- (1) OS
Windows Server 2022 以上
- (2) CPU
インテル Xeon™ E-2314 2.8GHz 相当以上
- (3) メインメモリ
16GB 以上
- (4) 基本ディスク
 - ア 内蔵ハードディスク 1 TB 以上×2 以上 (RAID 1 相当以上)
 - イ 外部ハードディスク 500GB 以上×3 以上 (RAID 5 相当以上)
 - ウ 内蔵 DVD-ROM 装置 読出し8倍速以上
- (5) ディスプレイ
19 インチ (1280×1024 ドット) 以上の TFT カラー液晶を有すること。
- (6) キーボード, マウス
JIS 配列準拠 109 キーフルキーボード, 光学式ホイールマウス
- (7) データ送受信部
光回線 (VPN 接続)
- (8) 県とのデータ送受信部
光回線 (VPN 接続)
- (9) 無停電電源装置常時インバーター供給するものとし, 停電時には親局装置が安全にシャットダウンするまでの間, 電力供給できること。停電時の自動停止が可能なこと。
- (10) その他
24 時間連続運転に耐えうる構造とした機器仕様とすること。

2 子局装置

○ 子局装置 21 式
(デジタル専用機 18 式, アナログ専用機 3 式)

- (1) 制御部
時計 年, 月, 日, 時, 分, 秒
- (2) 測定機制御部
アナログ接続の仕様は下記のとおり。 デジタル接続の仕様は, 環境省デジタルテレメータ共通化仕様に対応すること。
 - ア 測定項目容量
 - (ア) アナログ入力 16 項目以上
 - (イ) パルス入力 1 項目以上
 - イ アナログ入力部
入力電圧 DC 0 ~ 1 V
 - ウ パルス入力部
 - (ア) 入力形式 無電圧閉接点
 - (イ) 接点容量 DC50V, 0.1A

- (ウ) 接点開閉時間 100 ミリ秒程度
- エ 接点入力（各種異常、保守等の信号及び測定機監視信号）
- (ア) 入力形式 無電圧閉接点
 - (イ) 入力点数 56 点以上
 - (ウ) 接点容量 DC50V, 0.1A
- オ 制御出力部
- 測定機リセット（毎正時）
- (ア) 出力形式 無電圧閉接点
 - (イ) 出力点数 16 点／局以上
 - (ウ) 接点容量 DC50V, 0.1A
- (エ) 接点開閉時間 500 ミリ秒程度
- (3) データ送受信部
- 光回線（VPN 接続）
- (4) データ表示部
- 保守用パソコンやタッチパネルでの操作により、測定データ及び機器の稼動状況等の確認がされること。
- (5) その他
- ア 24 時間連続運転に耐えうる構造とし、防塵及び防湿の対策を施した機器仕様とすること。
 - イ デジタル測定機との接続が可能のこと。
 - ウ 子局装置一式（保守用パソコン、ネットワーク機器等含む）は縦収納 19 インチマウントハブボックス（4U）程度のラックに収納すること。機器状況を示すランプがラック外から見えるようすること。

3 処理装置

- 処理装置 1 式
- (1) OS
Windows Server 2022 以上
- (2) CPU
インテル XeonTM E-2314 2.8GHz 相当以上
- (3) メインメモリ
16GB 以上
- (4) 基本ディスク
- ア 内蔵ハードディスク 500GB 以上×2 以上 (RAID 1 相当以上)
 - イ 外部ハードディスク 250GB 以上×4 以上 (RAID 5 相当以上)
(親局装置の外部ハードディスクと共に可用)
- ウ 内蔵 DVD-ROM 装置 読出し 8 倍速以上
- (5) ディスプレイ装置
19 インチ (1280×1024 ドット) 以上の TFT カラー液晶を有すること。
- (6) キーボード、マウス

JIS配列準拠109キーフルキーボード、光学式ホイールマウス

(7) 無停電電源装置

常時インバーター供給するものとし、停電時には処理装置が安全にシャットダウンするまでの間、電力供給できること。停電時の自動停止が可能なこと。

(8) その他

24時間連続運転に耐えうる構造とした機器仕様とすること。

4 処理端末装置

○ 処理端末装置（A）

1式

表示制御装置等へのリモート接続が可能なこと。

(1) OS

Windows 11 IoT Enterprise LTSC2024 相当以上

(2) CPU

インテル Core i5-10210U プロセッサー (1.6GHz) 相当以上

(3) メインメモリ

32GB 以上

(4) 基本ディスク

ア 内蔵ハードディスクまたはSSD 480GB 以上

イ 光ドライブ DVD-ROM ドライブ

(5) ディスプレイ

15.6インチ以上のTFTカラー液晶を有すること。

(6) マウス

光学式ホイールマウス

(7) アプリケーション・ソフトウェア

MS-Office (Office Home&Business 等) の最新版程度のものを有すること。

(8) 電池

内蔵電池を備えていること。

(9) その他

ノートパソコン型であること。

○ 処理端末装置（B）

2式

(1) OS

Windows 11 IoT Enterprise LTSC2024 相当以上

※本市と協議の上、決定する。

(2) CPU

インテル Core i5-10210U プロセッサー (1.6GHz) 相当以上

(3) メインメモリ

16GB 以上

(4) 基本ディスク

ア 内蔵ハードディスクまたはSSD 480GB 以上

イ 光ドライブ DVD-ROM ドライブ

(5) ディスプレイ

15.6 インチ以上の TFT カラー液晶を有すること。

(6) マウス

光学式ホイールマウス

(7) アプリケーション・ソフトウェア

MS-Office (Office Home&Business 等) の最新版程度のものを有すること。

(8) 電池

内蔵電池を備えていること。

(9) その他

ノート型パソコンであること。

○ 保守用端末装置 (C)

2式

保守点検業務委託業者用としてタブレット形式とする。Microsoft 365 を利用でき、SIM 契約を含めたものとする。カメラ機能を搭載したものとする。遠隔ソフトを用いて親局にアクセス可能とし、データ修正を行うことができること。その際多要素認証対策を実施すること。(アクセスする端末は、処理端末 A または B とする。)

5 表示制御装置

○ 表示制御装置 (環境対策課分については処理端末装置 (A) と兼用可) 8式

(1) OS

Windows 11 IoT Enterprise LTSC2024 相当以上

(2) CPU

インテル Core i3-12100 プロセッサー (3.3GHz) 相当以上

(3) メインメモリ

16GB 以上

(4) 基本ディスク

256GB 以上

(5) 大型ディスプレイ装置

ア 市役所 1 階に設置する装置 (1式) は次のとおりとすること。

(ア) 画面サイズ 46 インチ程度、本体幅 1100mm 以下

(イ) 画素数 (水平×垂直) 1380×1024 相当以上

イ 市役所 1 階、宮城野区役所を除く場所に設置する装置 (6式) は以下のとおりとすること。

(ア) 画面サイズ 32 インチ程度、本体幅 790mm 以下

(イ) 画素数 (水平×垂直) 1380×1024 相当以上

(6) アプリケーション・ソフトウェア

環境対策課設置のものについては MS-Office (Office Home&Business 等) の最新版程度のものを有すること。その他箇所では MS-Office は不要とする。

(7) その他

- ア 24 時間連続運転に耐えうる構造とした機器仕様とすること。
- イ 宮城野区役所においては、別紙 7 に示すとおり設置すること。
- ウ 環境対策課および宮城野区役所以外の場所においては、ディスプレイを除く機器等（ネットワーク機器、無停電電源装置含む）は幅 800mm×奥行 300mm×高さ 800mm 以下のボックスに収納すること。なお、ボックスは施錠できること。
- エ ディスプレイの設置方法は、別紙 8 に示すとおりとする。

6 プリンタ

デバイスサーバー (DS-700) を受注者負担で用意し、本市で所管しているプリンタ (OKI C844dnw) に接続すること。

第4章 保守点検

第1節 保守点検の内容

1 保守点検の範囲

本システムを構成する装置、機器等及びソフトウェアの全てとする。

2 保守点検の内容

(1) 機器入替時点検（動作テスト）

本契約において更新する装置については、運用開始前に正常に動作するか確認を行うこと。

(2) 定期点検

ア 監視センター、環境対策課に設置している装置等については、適宜点検を実施すること。

イ 子局装置、表示制御装置については年1回の点検を実施すること。

ウ 子局装置と親局装置の送受信（通信ログの確認、ルーター間接続確認等）の精密点検を年1回実施すること。

エ 親局装置、処理装置、処理端末装置、表示制御装置及び保守用端末装置に導入されたソフトウェアのセキュリティパッチ適用及びウイルス対策ソフトのウィルス定義ファイル更新を適宜実施すること。

(3) 緊急修理

障害が発生した場合、障害の発生連絡時より1時間以内に対処作業に着手することとし、現地において作業が必要な場合は、24時間以内に作業を開始すること。この場合の作業体制など対処方法を事前に提示すること。

(4) その他点検

上記のほか、受注者がシステム及び装置の正常な運転のために必要を認めた場合は適宜点検を行うこと。この点検に要する費用はすべて受注者の負担とする。

第2節 サービスレベル管理

サービスレベルは次のとおりとする。また、サービスレベルが順守できなかった場合、その改善策（手続きや体制の見直し、新たなツールや仕組みの検証・導入等）の検討・実施を行うこと。対応を行った場合については報告書を提出すること。

評価項目	サービス	評価基準
サービス時間	サービスを提供する時間帯 (設備やネットワーク等の保守や点検による計画的な停止を除く)	24時間 365日
サービス稼働率	運用時間帯にシステムが稼働している割合 (計画サービス時間 - 停止時間) ÷ 計画サービス時間	98%以上
平均復旧時間	障害発生から修理完了までの平均時間	6時間以内 (運用時間外は8時間以内)

	(修理時間の和÷故障回数)	※運用時間は9時～17時とする。
ウイルス定義 ファイルの更新	ウイルスソフトメーカーによる定義ファイル発表後からシステムで使用する機器への更新が完了するまでの時間	1週間以内
バックアップデータの保存期間	データをバックアップした媒体を保存する期間	1週間以上
問い合わせ対応	本市からの問い合わせに対し、回答するまでに要する時間 (窓口対応時間：平日9時～17時)	一次回答：60分以内 (運用時間外は翌運用開始時)

第3節 保守点検時間

保守点検は、原則として9時から17時までの時間帯に行うこと。ただし休日（仙台市の休日を定める条例（平成元年仙台市条例第61号））を除く。

なお、障害が発生した場合において、受託者と本市との協議によりその対処作業の緊急度が高いと判断された場合、上記時間帯によらず速やかに保守点検を行うこと。

障害が発生した場合、障害の発生連絡時より1時間以内に対処作業に着手することとし、現地において作業が必要な場合は、24時間以内に作業を開始すること。

第5章 研修

改修によりシステムの操作方法に変更があった場合は、本市職員へ変更点について研修を行うこと。また、操作手引書を更新すること。

運用開始後に本市職員からシステムの操作方法について問い合わせがあった場合は適宜対応すること。

別紙1 設置場所所在地及び設置機器

(令和8年3月31日予定)

所在地	名称	想定される主な必要機器
青葉区国分町3丁目7-1	<u>仙台市役所 2階 監視センター</u>	親局装置, 处理装置, ルータ, 県ルータ
	<u>仙台市役所 1階</u>	表示制御装置, 大型ディスプレイ
青葉区二日町6-12 MSビル	<u>二日町第二仮庁舎 5階</u>	処理端末装置×2, 表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
	<u>環境対策課</u>	
仙台市宮城野区扇町6丁目3-19	衛生研究所	処理端末装置, ルータ
宮城野区五輪2丁目12-35	宮城野区役所	表示制御装置, 大型ディスプレイ(※), ルータ
若林区保春院前丁3-1	若林区役所	表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
太白区長町南3丁目1-15	太白区役所	表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
泉区泉中央2丁目1-1	<u>泉区役所</u>	表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
青葉区下愛子字観音堂5	宮総局	子局装置, 表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
太白区秋保町長袋字大原45-1	秋総局	子局装置, 表示制御装置, 大型ディスプレイ, ルータ
宮城野区福室5丁目16-1	<u>福室局(福室小学校敷地内)</u>	子局装置, ルータ
宮城野区岩切字三所南88-1	岩切局(岩切大橋近傍)	子局装置, ルータ
宮城野区鶴ヶ谷3丁目17-1	鶴谷局(鶴谷小学校敷地内)	子局装置, ルータ
宮城野区五輪1丁目3	榴岡局(榴岡公園敷地内)	子局装置, ルータ
太白区郡山6丁目5-1	長町局(東長町小学校敷地内)	子局装置, ルータ
青葉区中山6丁目16-1	中山局(中山中学校敷地内)	子局装置, ルータ
宮城野区白鳥1丁目32-1	中野局(高砂中学校敷地内)	子局装置, ルータ, AD変換機
若林区荒井3丁目17-1	七郷局(七郷小学校敷地内)	子局装置, ルータ
太白区山田北前町36-1	山田局(山田中学校敷地内)	子局装置, ルータ, AD変換機
泉区七北田字東裏90	<u>七北田局(七北田小学校敷地内)</u>	子局装置, ルータ, AD変換機
青葉区下愛子字二本松40	広瀬局(広瀬小学校敷地内)	子局装置, ルータ
若林区清水小路	五橋局(国道286号沿い地下鉄五橋駅南2出口側)	子局装置, ルータ
宮城野区原町3丁目7	苦竹局(国道45号沿い坂下交差点近傍)	子局装置, ルータ
青葉区木町通1丁目7-36	木町局(県道村田線沿い木町通小学校敷地内)	子局装置, ルータ
泉区将監4丁目4-1	将監局(国道4号沿い泉消防署敷地内)	子局装置, ルータ
泉区長命ヶ丘2丁目22	長命局(県道仙台北環状線沿い長命ヶ丘東交差点近傍)	子局装置, ルータ
青葉区北根1丁目11	北根局(県道仙台泉線沿い鶯ヶ森歩道橋側)	子局装置, ルータ
太白区八木山香澄町26-1	八木山局(東北放送㈱敷地内)	子局装置, ルータ
宮城野区蒲生4丁目3	蒲生局(蒲生雨水ポンプ場敷地内)	子局装置, ルータ
—	測定機器保守管理業者用	保守用端末装置2式

(※)宮城野区役所の大型ディスプレイについては、区役所所管のものを使用すること。

二重下線は契約期間内に建て替えや改修により設置場所や住所が変更になる予定の箇所。

別紙2 仙台市の測定項目

(令和8年10月31日予定)

局区分	局名	測定項目								
		SO ₂	NO NO ₂ NO _x	O _x	NMHC CH ₄ THC	CO	SPM	PM2.5	WD WS	TEMP
一般環境大気測定局	福室	◎	◎	◎			◎	◎	◎	△
	岩切			◎			◎		◎	△
	鶴谷		◎	◎			◎	◎	◎	△
	榴岡	◎	◎	◎	◎		◎	◎		△
	長町		◎	◎			◎	◎	◎	△
	中山		◎	◎			◎	◎	◎	△
	中野	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○
	七郷		◎	◎			◎	◎	◎	△
	山田		◎	◎			◎	◎	◎	○
	七北田		○	◎			◎	◎	○	△
	広瀬		◎	◎			◎		◎	△
	宮総							◎		△
	秋総							◎		△
自動車排出ガス測定局	五橋		◎				◎	◎		△
	苦竹	◎	◎				◎	◎		△
	木町		◎				◎			△
	将監		◎		◎	◎	◎	◎		△
	長命		◎				◎			△
	北根		◎			◎	◎			△
気象測定局	八木山								◎	◎
臨時測定局	蒲生							◎		△

○：測定項目（アナログ出力）

◎：測定項目（デジタル出力対応済み）

△：未測定（設定のみ整備）

※：PM2.5 サンプラー流量については1局につき3機整備する。

別紙3 宮城県の測定項目

(令和8年3月31日予定)

局区分	局名	測定項目											
		SO ₂	Ox	NO NO ₂ NO _x	SPM	PM2.5	CO	NMHC CH ₄ THC	WD WV	TEMP	HUM	SR	RAIN
一般環境大気測定局	利府		○	○	○	○			○				
	塩釜	○	○	○	○	○		○	○				
	岩沼	○	○	○	○	○		○	○	○			
	柴田	○	○	○	○				○				
	白石		○	○	○	○			○				
	丸森	○	○	○	○	○			○				
	山元	○	○	○	○	○			○				
	石巻西	○	○	○	○	○			○				
	矢本2		○	○	○	○			○				
	松島		○	○	○	○		○	○				
	大和		○	○	○	○			○				
	国設籠岳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼	○	○	○	○	○			○				
	迫		○	○	○	○			○				
自動車排出測定局出力	塩釜自排			○	○	○	○						
	名取自排			○	○	○							
	古川自排			○	○				○				

○：測定項目

別紙4 帳票一覧

No.	画面名称	縦軸	横軸	概要
1	1， 10分値報	測定局	測定項目	選択した時間の1， 10分値を表形式で表示する。 集計値として平均値・最高値・最低値を表示する。
2	局別 1， 10分値報	時間(1分～正時)	測定項目	選択した時間の1， 10分値を表形式で表示する。
3	期間指定局別 1， 10分値報	時間	測定項目	選択した時間の1， 10分値を表形式で表示する。
4	推定値時報	測定局	測定項目	選択した時間の予測値を表形式で表示する。 集計値として平均値・最高値・最低値を表示する。正時の場合、 予測値は演算せず、時間値のテーブルより取得する。
5	時報	測定局	測定項目	選択した時間の1時間値を表形式で表示する。 集計値として平均値・最高値・最低値を表示する。
6	現在値時報	測定局	測定項目	最新の1時間値を表形式で表示する。
7	局別日報	時間(1時～24時)	測定項目	選択した年月日時・測定局の1時間値を表形式で表示する。 集計値として時間・合計・平均・最高・最低・超過を表示する。
8	項目別日報	測定局	時間(1時～24時)	選択した年月日時・測定項目の1時間値を表形式で表示する。 集計値として時間・合計・平均・最高・最低・超過を表示する。
9	月報	測定日	時間(1時～24時)	選択した年月(最大1か月)・測定局・測定項目の1時間値を 表形式で表示する。集計値として時間・合計・平均・最高・最 低・標準偏差・カームを表示する。コメントを入力・修正お よび表示できること。
10	月報(期間報)	測定日	時間(1時～24時)	選択した年月日時・測定局・測定項目の1時間値を表形式で表示する。集計値として時間・合計・平均・最高・最低・超過・ カームを表示する。
11	曜日別集計表	測定局	曜日	選択した年月日時・測定項目の曜日毎の1時間値の平均値を表 形式で表示する。集計値として平均値・最高値・最低値・合 計値を表示する。
12	時刻別集計表	測定局	時間(1時～24時)	選択した年月日時・測定項目の時間毎の1時間値の平均値を表 形式で表示する。集計値として昼・夜・朝・日中・夕・全日を 表示する。
13	日間値年報	月	日	選択した年度・測定局、測定項目に該当する年度内の1時間値 の平均値、最高値、最低値を表形式で表示する。
14	月間値年報	測定局月次集 計項目	時間(4月～翌3月)	選択した年度・測定局・測定項目の月間測定結果を表形式で表示する。集計値として累計を表示する。
15	年間値年報	測定局	年次集計項 目	選択した年度・測定局・測定項目の年間測定結果を表形式で表示する。 光化学オキシダントについては日最高8時間値の年間99ペー

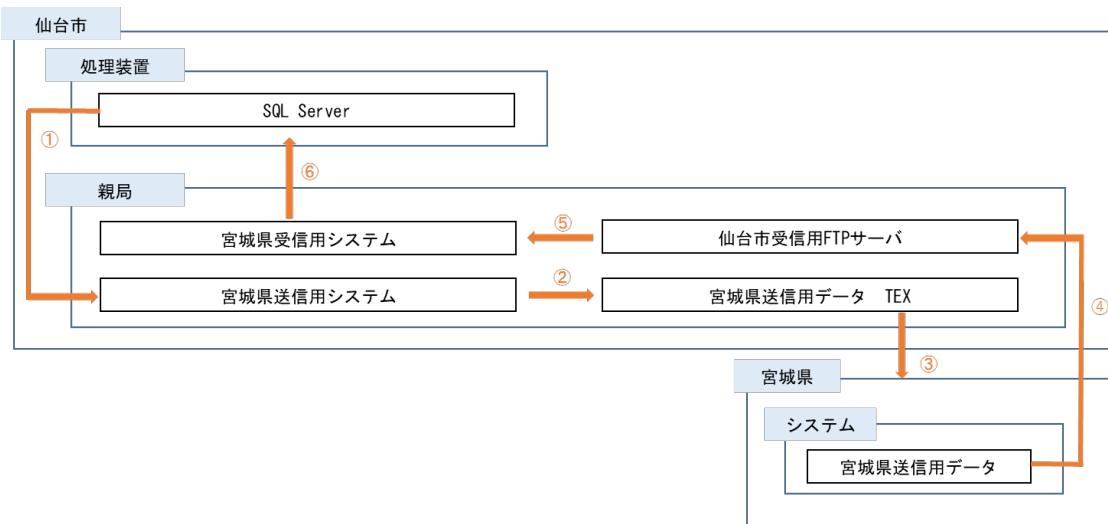
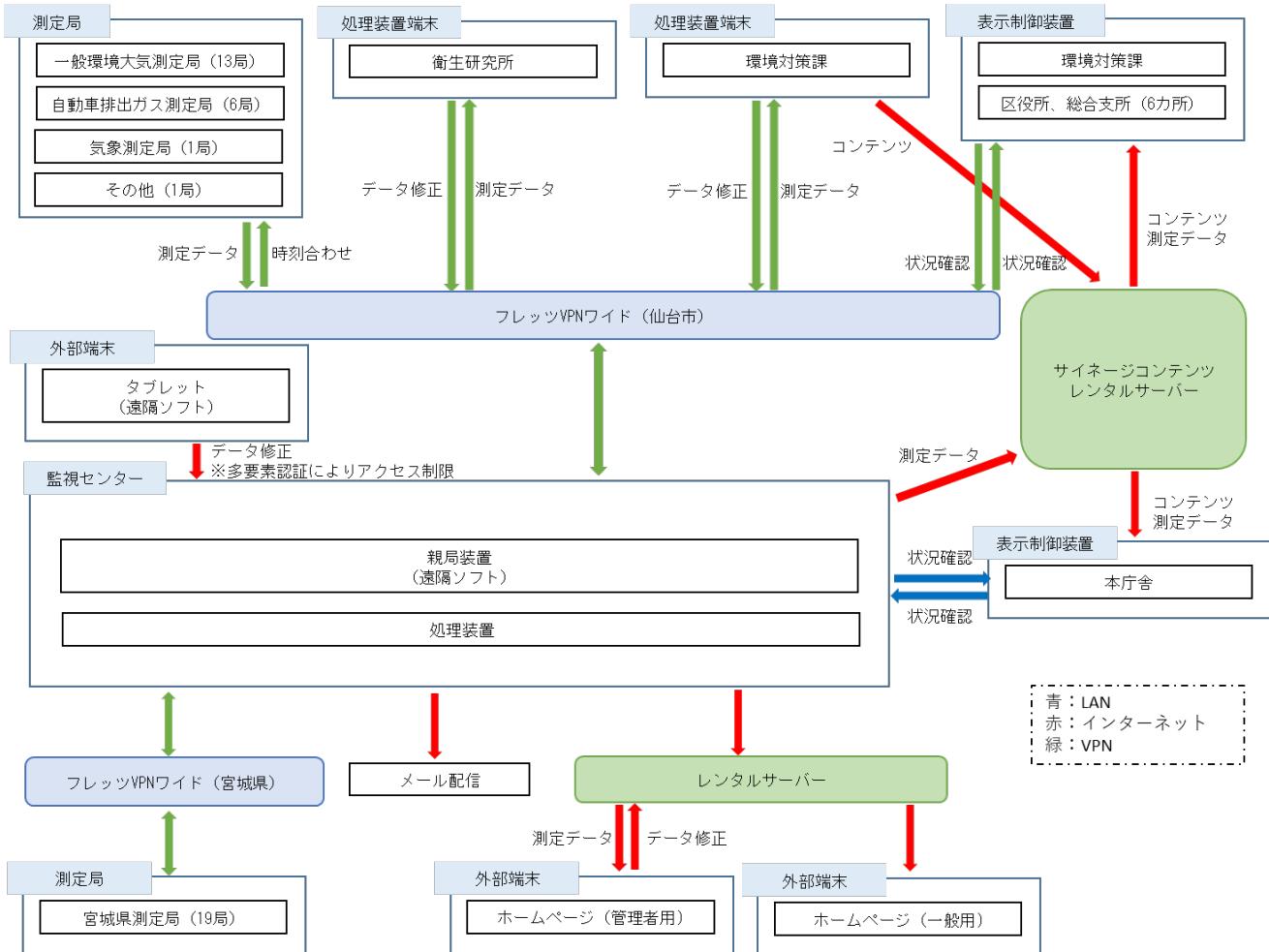
				センタイル値の3年移動平均値についても表示すること。
16	月間値経年変化表	年度	月	選択した年度・測定局・測定項目の月間集計値を表形式で表示する。
17	年間値経年変化表	測定局	年度	選択した年度・測定局・測定項目の年間集計値を表形式で表示する。
18	項目別月報	測定局	日付(1日～31日)	選択した年月・測定項目の日間値(最高・最低・平均値)を表形式で表示する。
19	オキシダント日報	測定局	測定値, 風向, 風速	選択した日の10時～17時のオキシダント濃度, 風向風速を局別に表形式で表示する。
20	オキシダント昼間値月報	測定日 (1か月間)	測定時(昼間)	選択した月のオキシダント1時間値(昼間のみ)を表形式で表示する 集計値として最高値, 最低値, 平均値を表示する。 横軸には測定時間数, 基準値(0.06ppm, 0.08ppm, 0.12ppm, 0.24ppm, 0.40ppm)を超過した時間数を表示する。 また欄外に, 表示した月の最大, 最小, 平均, 測定時間数, 測定日数, 稼働率, 測定値合計, 標準偏差, 0.06ppmを超えた時間数と割合, 0.06ppmを超えた日数, 0.12ppmを超えた時間数と割合, 0.12ppmを超えた日数を表示する。
21	基準値超過一覧	—	測定局 測定項目 測定日 測定値 単位	選択した期間について, 指定した濃度範囲の1時間値・日間集計値, 及び欠測, 未測定データを抽出し, 表形式で表示する。
22	スクリーニング結果表	—	測定局 測定項目 測定日 測定時 測定値 単位 記号 種類	指定した期間, 局, 項目における1時間値または平均値のスクリーニング結果を抽出し一覧表形式で表示する。
23	警報履歴画面	—	—	年月日時分・測定局・測定項目・警報を指定し, 指定警報履歴を表示する。
24	精度管理情報画面	時間	精度管理情報	選択した年月日時(最大1日), 測定局, 項目の精度管理情報を表示する。(デジタル測定機接続時)

別紙5 グラフ等一覧

No.	画面名称	縦軸	横軸	概要
1	推定値グラフ	濃度	時間	選択した測定項目、期間について、1分値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。また、最新の1分値から次の時間の予測値を計算し表示する。正時の場合、予測値は演算せず、時間値のテーブルより取得する。
2	局別濃度推移グラフ（1時間値）	濃度	時間	選択した年月日時（最大2か月）・測定局・測定項目の1時間値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 風向はグラフ外に矢印で16方位を表示する。風速は矢印の長さで表示または、棒グラフにて表示を選択する。
3	局別濃度推移グラフ（経日）	濃度	時間	選択した年月日（最大2年）・測定局・測定項目の日集計結果の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定日ごとの測定時間数を表示する。
4	局別濃度推移グラフ（経月）	濃度	時間	選択した年月（最大10年）・測定局・測定項目の月集計結果の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定月ごとの測定時間数を表示する。
5	局別濃度推移グラフ（経年）	濃度	時間	選択した年度（最大20年）・測定局・測定項目の年集計結果の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定年度ごとの測定時間数を表示する。
6	局別曜日別変化グラフ	濃度	曜日	選択した年月日（最大20年）・測定局・測定項目の1時間値の平均値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして曜日ごとの測定時間数を表示する。
7	局別時刻別時系列グラフ	濃度	時間（1時～24時）	選択した年月日（最大20年）・測定局・測定項目の1時間値の平均値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして時間ごとの測定時間数を表示する。
8	項目別濃度推移（1時間値）	濃度	時間	選択した年月日時（最大2か月）・測定局・測定項目の1時間値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。風向はグラフ外に矢印で16方位を表示する。風速は矢印の長さで表示または、棒グラフにて表示を選択する。
9	項目別濃度推移グラフ（経日）	濃度	時間	選択した年月日（最大2年）・測定局・測定項目の日集計の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定日ごとの測定時間数を表示する。
10	項目別濃度推移グラフ（経月）	濃度	時間	選択した年月（最大10年）・測定局・測定項目の月集計の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定月ごとの測定時間数を表示する。
11	項目別濃度推移グラフ（経年）	濃度	時間	選択した年度（最大20年）・測定局・測定項目の年集計の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして測定年度ごとの測定時間数を表示する。

12	項目別曜日別変化グラフ	濃度	曜日	選択した年月日（最大 20 年）・測定局・測定項目の 1 時間値の平均値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして曜日ごとの測定時間数を表示する。
13	項目別時刻別変化グラフ	濃度	時間（1 時～24 時）	選択した年月日（最大 20 年）・測定局・測定項目の 1 時間値の平均値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。 表データとして時間ごとの測定時間数を表示する。
14	局別項目相関図	濃度	濃度	選択した年月日時（最大期間制限無し）・測定局・測定項目（2 項目）の 1 時間値の相関関係を表示する。
15	項目別局相関図	濃度	濃度	選択した年月日時（最大期間制限無し）・測定項目・測定局（2 局）の 1 時間値の相関関係を表示する。
16	局別濃度推移グラフ（1 分値）	濃度	時間	選択した測定局・測定項目の 1 分値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。
17	項目別濃度推移グラフ（1 分値）	濃度	時間	選択した測定局・測定項目の 1 分値の推移を折れ線グラフ形式で表示する。
18	項目別濃度ランク表	測定局	ランク割合	選択した年月日時（最大期間制限無し）・測定局・測定項目の 1 時間値のランク毎の割合を表示する。集計項目として累計を表示する。
19	風向別ランク表	風向	ランク	選択した年月日時（最大期間制限無し）・測定局・測定項目のランク別の頻度を表示する。集計項目として累計を表示する。
20	風速頻度表	風速ランク	時間（1 時～24 時）	選択した年月日時（最大期間制限無し）・測定局の 1 時間値の風速ランクごとの頻度を表形式で表示する。 集計値として合計・割合・平均を表示する。
21	局別年間風配図	—	—	選択した年月（年度を跨がない 1 年）・測定局の風向ごとの 1 時間値の風速頻度を年間全体及び月ごとのチャートグラフとして表示する。
22	年間風速風配図	—	—	選択した年月（年度を跨がない 1 年）・測定局の 1 時間値の風向ごとの風配率及び平均風速をチャートグラフとして表示する。表データとして風向ごとの測定時間数及び平均風速を表示する。
23	風向別濃度風配図	—	—	風向指定局、項目指定局、項目及び年月日時（最大 20 年）の指定で、風向指定局の風向別に項目指定局の項目平均濃度をレーダーチャート形式で表示する。
24	累積度数分布図	累積度数	濃度	指定された期間における測定局・測定項目毎の累積度数分布図を表示する。
25	精度管理情報グラフ	精度管理情報単位	時間	選択した年月日時（最大 1 日）・測定局・測定項目（測定機）の精度管理情報の推移を折れ線グラフ形式で表示する。（デジタル測定機接続時）
26	記録計チャート	濃度	時間	選択した測定局・測定項目について 1 か月分のチャートを表示する。チャートに記録されたコメントも表示する。

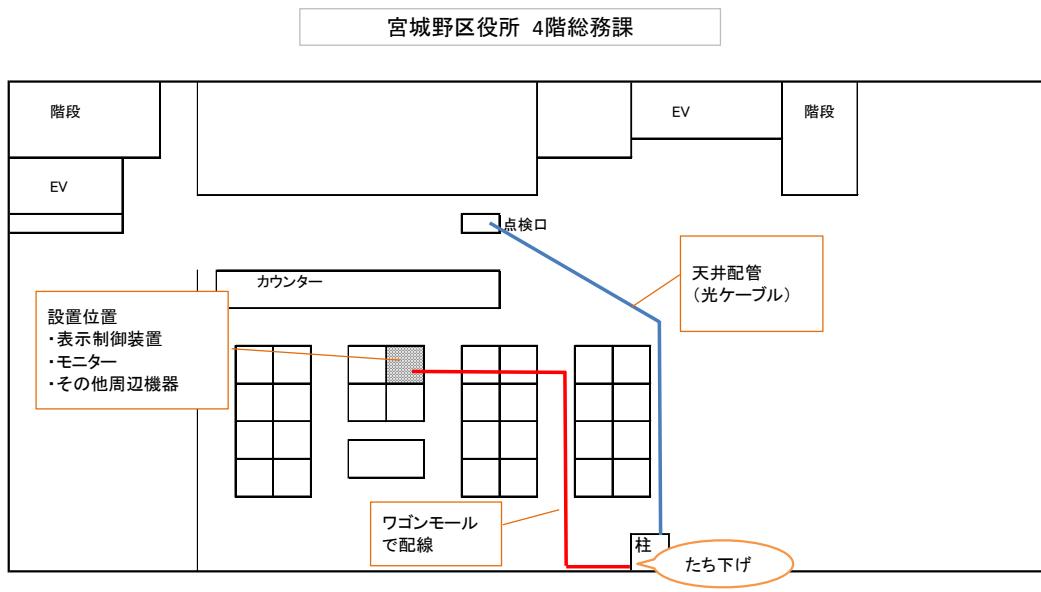
別紙6 ネットワーク概念図



	内容	通信方式	タイミング
①	県送信用データの取得	SQL	毎時規定時刻
②	県送信用データの出力	—	県送信用データ取得後
③	県送信用データの送信	FTP(PUT)	県送信用データ出力後
④	市受信用データの受信	FTP(PUT)	県システムより親局に対してFTPにてPUTされる。
⑤	市受信用データの取得	—	県から送信されるデータの取得
⑥	市受信用データの登録	SQL	毎時規定時刻

別紙7 宮城野区役所における表示制御装置設置についての特記事項

- 1 宮城野区役所設置の表示制御装置については次のとおりとすること。
 - (1) 大型ディスプレイは、1階の案内表示用に設置してある既設ディスプレイ（42インチ）を使用すること。
 - (2) 機器類（ネットワーク機器等含む）は4階総務課にある本市（宮城野区役所）所管のデスクに設置すること。



宮城野区役所 4階総務課設置状況

別紙8 ディスプレイの設置方法について

1 各区役所に設置するディスプレイの設置方法は次のとおりとすること。

(1) 市役所本庁舎

壁掛け設置する。

(2) 宮城野区役所

本市（宮城野区役所）所管のディスプレイを利用する。

(3) 若林区役所

ディスプレイスタンドを使用して設置する。

(4) 太白区役所

ディスプレイスタンドを使用して設置する。

(5) 泉区役所

壁掛け設置する。

(6) 宮城総合支所

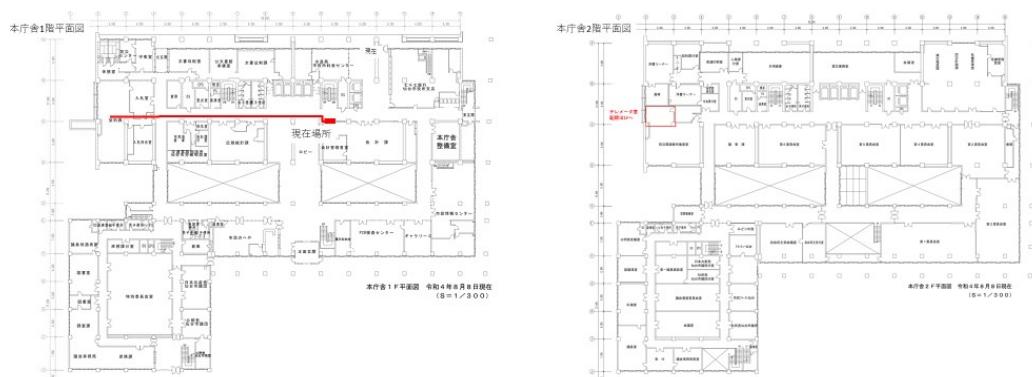
ディスプレイスタンドを使用して設置する。

(7) 秋保総合支所

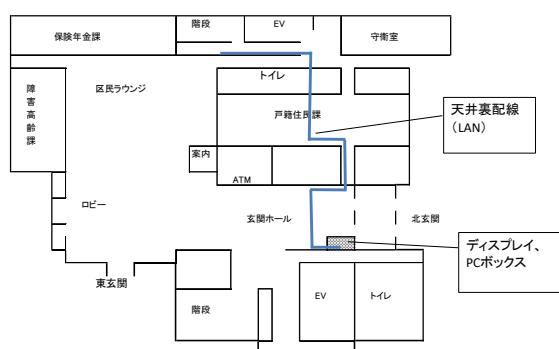
壁掛け設置する。

(8) 環境対策課

キャビネット上に耐震固定を行い設置する。



本庁舎ディスプレイ設置状況



本庁舎・宮城野区役所を除く区役所の設置状況一例