

【別紙1】システム要件

No.	項目
【A】アプリケーションの基本要件について	
1	アプリケーションは、クラウドサービス〔SaaS (Software as a Service)〕により、提供すること
2	大気環境常時監視システムには時刻同期機能を有し、日本標準時 (JST) に同期すること
3	アプリケーションには、大気汚染緊急時における一斉指令機能や府民向け情報提供機能、データ公開機能を含んでいること ※現システムでは、BizFAXによる一斉指令、電子メール並びに防災行政無線を通じた防災FAX及び防災メールにより実施
4	アプリケーションの使用期間中に、新たな測定項目が追加された場合、技術的に対処すること
5	アプリケーションのバージョンアップやカスタマイズ等で機能に変更があった場合、操作マニュアル等を最新版に更新し、提供すること
6	契約期間内に、アプリケーションが動作するOSや各種ソフトウェア等のEOL (End of Life) が到来する場合、アプリケーションへの対処方法及び対処費用を含むこと
7	データベースには、現「大気環境常時監視システム」に保存されている昭和43年4月からのデータを含め、本契約期間を満了するまでのデータを保存すること
【B】中央局装置のシステム構成と機能	
【B-1】システム構成	
8	アプリケーションを稼働させるためのシステムの構成 (サーバの構成を含む) を図面で提出し、事前に発注者の承認を得ること
9	測定局の設置/廃止/移転や測定項目の追加/廃止があった場合に、対応可能なシステムとすること
10	中核市等への移行に伴い、独自の大気環境常時監視システムを整備する市が増加した場合、当該大気環境常時監視システムを経由したデータ収集への変更に対応すること
【B-2】データベースの容量	
11	データベースは収集系 (速報値)、処理系 (確報値) 及び統計用の3種類を有すること
12	データ収集系のデータベースでは、1時間値及び接点信号又はステータス・アラーム情報 (あるいは接点信号又はステータス・アラーム信号を欠測コード化した測定値) を、2年間分以上保存すること

No.	項目
13	データ収集系のデータベースでは、10分間値及び接点信号又はステータス・アラーム情報（あるいは接点信号又はステータス・アラーム信号を欠測コード化した測定値）を、1年間分以上保存すること
14	データ収集系のデータベースでは、デジタル方式で接続している測定機の精度管理情報を、3か月分以上保存すること
15	データ処理系（公開用を兼ねる）のデータベースでは、昭和43年4月から契約期間が満了するまでの間の1時間値を保存すること
16	データ処理系のデータベースでは、昭和43年度から契約期間が満了するまでの間の年間及び月間の統計値（別紙3項目Iを参照）を保存すること
【B-3】OS及びデータベース	
17	サーバ機器のライフサイクル期間内（5年以上）にサポート期限切れとなるOS及びDBMSを使用しないこと
【C】子局装置等（テレメータ子局装置又は同等の機能を有する装置）	
【C-1】子局装置等と測定機との接続	
18	子局装置等は、測定機からのデータ収集に関して、測定機ごとに、従来方式（出力電圧DC0～1Vのアナログ電圧信号又は無電圧閉接点のパルス信号）及びデジタル方式（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）（環境省、2015年）に示すイーサネットを使用したネットワークによる方法）のいずれにも対応すること
19	測定機の更新に伴い測定機との接続が従来方式からデジタル方式に変更になる場合、子局装置等に新たな設備を追加することなく、切替えができること
20	従来方式の場合、測定機からは測定値と接点信号5点以上を取得すること
21	デジタル方式の場合、測定機からは測定値、ステータス・アラーム情報及び精度管理情報を取得すること
【C-2】子局装置等のデータ保存期間	
22	子局装置等では、測定データと以下の情報を、それぞれ2か月分以上保存すること 従来方式の場合：接点信号、デジタル方式の場合：ステータス・アラーム情報及び精度管理情報

No.	項目
【C-3】子局装置等のデータ送信機能	
23	中央局からの要求に従い、毎時00分に、測定値（1時間値）及び接点信号又はステータス・アラーム情報（あるいは接点信号又はステータス・アラーム信号を欠測コード化した測定値）を送信すること
24	中央局からの要求に従い、毎時00分、10分、20分、30分、40分及び50分に、測定値（10分間値）及び接点信号又はステータス・アラーム情報（あるいは接点信号又はステータス・アラーム信号を欠測コード化した測定値）を送信すること
25	中央局からの指示に従い、任意の時刻に瞬時値及び接点信号又はステータス・アラーム信号（あるいは接点信号又はステータス・アラーム信号を欠測コード化した測定値）を送信すること
26	デジタル方式で接続している測定機については、中央局からの指示に従い、精度管理情報を送信すること
【C-4】子局装置等の制御機能	
27	内蔵時計又はタイマーを有し、中央局からの信号を受けて自動で、時刻の修正が可能であること。また、自動で修正できない場合、手動で修正できること
28	調整中信号等の制御信号を、測定項目別に、子局装置等側で手動で設定できること
29	調整中信号は、測定項目別に、中央局側から強制的に解除できること
【C-5】子局装置等のデータ表示機能	
30	測定機から子局装置等に伝送されている測定値や各種信号・情報を、子局装置等でリアルタイムに表示すること
31	測定機から子局装置等に伝送されている測定値や各種信号・情報を、中央局装置又は保守端末でリアルタイムに表示すること
【C-6】子局装置等の停電対策	
32	無停電電源装置を設置する等により、停電時には、安全にシャットダウンし、復電時には、自動的に復帰し、時計の時刻を修正し、データの送信を再開すること
【D】保守端末・プリンター	
33	大気環境常時監視システムのLANに接続して稼働する保守端末及びプリンター（両面印刷可・フルカラー印刷可）を設置すること
34	保守端末の仕様については、「別紙3アプリケーション要件」のうち、保守端末に係る各項目をすべて満たすこと
35	保守端末から、収集系のデータベースにアクセスして、データの表示、修正、集計の作業を行うことができること（専用のソフトウェアの使用も可）

No.	項目
36	保守端末のソフトウェアは、当該システムのアプリケーションプログラムをストレスなく使用できるものであること
37	保守端末から、光化学スモッグの予報・注意報等の発令操作が行えること。また、PM2.5注意喚起のための操作が行えること（専用のソフトウェアの使用も可）
38	保守端末から、大気汚染緊急時（光化学スモッグ及びPM2.5）における同報機能（FAXによる一斉通知及び電話による一斉通知確認）が使用できること
39	保守端末から、各データを取り扱うためのソフトウェア（例：Microsoft Word, Excel、Adobe等）が使用できること
40	保守端末から、HTML又はワードプレス等を使用して、視覚的な操作により、公開用ホームページを作成又は修正するためのソフトウェアを使用できること
41	上記プリンターについては、設置場所の制約から、本体の寸法は800(W)×800(D)×700(H)程度又はそれ以下であること
-	<p>【参考】 （現在設置している保守端末の仕様） 3台 ・ CPU: Intel Core(TM) i7-6600U 2.60GHz相当 ・ HDD: 500GB (HDD) ・ メモリー: 8GB ・ OS: Windows 7 Professional (64bit版) ・ キーボード: JIS規格準拠 ・ マウス: USBマウス（光学式） ・ 通信: 1000BASE-T/1000BASE-TX ・ インターフェイス: LANポート×1、シリアルポート×1 ・ USB: 2.0以上×4 ・ 総合ソフト: Microsoft Office Home and Business 2016、ホームページビルダー ・ 画面サイズ15.6型HD</p> <p>（現在設置しているプリンターの仕様） 1台 ・ CPU: Intel Atom(TM) Processor Bay Trail-I 1.33GHz ・ HDD: 320GB ・ メモリー: 2GB ・ カラー対応: フルカラー ・ 用紙サイズ: 両面、A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6 ・ サイズ幅×奥行×高さ: 587×685×725mm ・ 対応OS: Windows Vista/7/8.1/10、Windows Server 2008/2008R2/2012/2012R2/2016</p>
【E】 その他	
42	現「大気環境常時監視システム」のサーバ内で稼働している「公共用水域等環境データベースシステム（別紙5参照）」を、クラウドサービスで利用するサーバ内に移行すること ただし、同じサーバ内にある別データベースとして稼働してもよい 移設するには現行の公共用水域等環境データベースシステムのデータベース構成やパスワード等必要な情報を利用すること

【別紙2】クラウド要件

No.	項目
【A】データセンター環境について	
【A-1】施設条件	
(1) データセンターのサービスレベル	
1	データセンターのサービスレベルは、特定非営利活動法人日本データセンター協会が定めるファシリティスタンダードのティア3相当以上であること
(2) データセンターは、以下の条件を満たす場所に立地していること	
2	近畿地方2府4県の地域内に立地していること
3	浸水予測区域図にて、0.2m以上の浸水が予測されていないこと
4	液状化予測図において、液状化の発生がほとんど予測されていない地域であること
5	海拔30m以上の地点であること
6	データセンターの建物は、活断層上に立地していないこと
(3) データセンターは、以下の条件を満たす建物であること	
7	昭和56（1981）年6月改正の建築基準法に準拠し、かつ耐震性能はⅡ類相当以上であること
8	建築基準法に規定する耐火建築物であること
9	火災検知システムが設置されていること
10	避雷針を設置し、雷サージによる電気設備機器の破損を防止する構造となっていること
11	空調設備が設置されたサーバ室については、温度及び湿度並びに空調設備の作動状況の常時監視（検知、記録等）が行われていること

No.	項目
(4) データセンターの電源設備は、以下の条件を満たしており、電源断による機器の障害が発生しないことが担保できること	
12	商用電源の二重化による停電対策を講じていること
13	予備電源として、非常用発電設備を有していること
14	非常用発電設備のための燃料は、24時間分以上を備蓄していること
15	非常用発電設備について、年1回以上の法定点検を実施していること
16	非常用発電設備が安定稼働するまでの間の電源供給として、無停電電源装置を設置していること
【A-2】セキュリティ対策	
17	24時間365日、警備員による入退館者の監視（入退館者管理）を実施していること
18	主要な出入り口を、監視カメラで常時監視していること
19	サーバ室への入室は登録者からの事前申請により、24時間365日、データセンターの入口等で本人確認による入室管理を実施していること
20	サーバ室への入退室の状況は、個人識別機能を利用して、記録していること
21	利用者及びシステム管理者は、個人認証カードや生体認証により個人識別機能を有すること また、第三者によるなりすまし対策を講じていること
22	入退室管理システムでは、入退室に係るログを5年分以上保存すること
23	サーバ室の入口の扉には、自動施錠機能が設けられていること

【別紙3】アプリケーション要件

No.	項目
【A】子局装置等（テレメータ子局装置又は同等の機能を有する装置）：測定機からのデータ収集機能	
1	子局装置等は、測定機から毎正時（0分0秒）に、1時間値（従来方式で収集する場合は接点信号も併せて）を収集すること
2	子局装置等は、測定機から1分毎（毎0秒）に、瞬時値（1分値）（従来方式で収集する場合は接点信号も併せて）を収集すること
3	1分毎の瞬時値が積算値である場合は、毎時10分、20分、30分、40分、50分及び0分の積算値を、10分間値として採用すること
4	1分毎の瞬時値が積算値でない場合は、毎時10分、20分、30分、40分、50分及び0分以前の10回分の瞬時値の平均値を、10分間値にすること
5	子局装置等は、デジタル方式で収集する測定機から1分毎（毎0秒）に、精度管理情報及びステータス・アラーム信号を収集すること
【B】子局装置等：その他の機能	
6	子局装置等は、従来方式で収集する測定機に対して、時計合わせの機能を有すること
7	子局装置等は、デジタル方式でデータを収集する測定機に対して、FTPサーバの機能を有すること
8	子局装置等では、測定項目毎に、調整中信号の設定及び解除ができること
【C】中央局装置での子局装置等からのデータ収集機能	
9	子局装置等から、1時間値（従来方式で収集する場合は接点信号も併せて）を自動的に、毎正時（0分0秒）から1分以内に収集すること
10	子局装置等から、10分値（従来方式で収集する場合は接点信号も併せて）を自動的に、毎10分、20分、30分、40分、50分、0分から1分以内に収集すること
11	子局装置等から、デジタル方式でデータを収集する測定機から、1時間値及び10分間値の収集に併せて、精度管理情報及びステータス・アラーム情報を収集すること
12	自動で収集できなかった1時間値及び10分間値並びに精度管理情報及びステータス・アラーム信号は、測定局と期間を指定して、手動で、バックアップ収集できること
13	指定した測定局の子局装置等から、任意の時刻の直近の1分間値（瞬時値）を収集し、表示すること
14	子局装置等からデータを受信しない窒素酸化物（NOx）及び全炭化水素（THC）については、以下のとおり演算処理すること 窒素酸化物（NOx）＝一酸化窒素（NO）＋二氧化窒素（NO2） 全炭化水素（THC）＝メタン（CH4）＋非メタン炭化水素（NMHC）
15	風向（WD）と風速（WS）は、一方が欠測の場合、他方も欠測とすること また、風速（WS）が風速0.4m/s以下の場合は、風向（WD）をCALM（無風）と処理すること

No.	項目
【D】子局装置等及び測定機の制御	
16	中央局装置から自動的に、若しくは中央局装置又は保守端末から手動で、子局装置等の時刻合わせが行えること
17	保守端末から、子局装置等の設定情報及び演算定数を参照でき、変更できること
18	保守端末から、子局装置等を通じて、測定機にリセット信号を送信できること
19	保守端末から、子局装置等で設定又は解除する調整中信号を、項目ごとに強制的に設定又は解除できること
20	保守端末では、No.8又はNo.19で設定した調整中信号を無視して、元のデータを閲覧する機能を有すること
【E】データ交換機能	
21	政令市等の大気環境常時監視システムから、毎時、当該システムでの収集完了後の指定したタイミングで、自動的に1時間値と10分間値を収集すること
22	政令市等の大気環境常時監視システムから、自動で収集できなかった1時間値と10分間値を、政令市等と期間を指定して、手動で、バックアップ収集できること
23	政令市等の大気環境常時監視システムに対し、1時間値と10分間値を提供できること（ID及びパスワードの付与による速報データベースの閲覧機能でも可。）
24	異常値と考えられる値の範囲を項目ごとに設定し、範囲外の測定値について自動で欠測処理する機能を有すること
25	アメダス（AMeDAS）のデータを、毎時、指定したタイミングで、インターネットを経由して、収集すること
26	環境省の環境省大気汚染物質広域監視システム（AEROS、通称：そらまめ君）向けに、環境省の整備した端末に、毎時、1時間値を送信すること
27	保守端末から、政令市等から収集するデータについて、測定項目別に調整中信号を強制的に設定及び解除すること
28	保守端末では、No.27で設定した調整中信号を無視して、元のデータを閲覧する機能を有すること
【F】収集系データベース（速報データベース）のデータの表示・出力機能	
29	収集系データベースのデータ（1時間値、10分間値、精度管理情報、ステータス・アラーム信号）は、保守端末と特に閲覧を認められた端末のみから閲覧及び修正できること この場合、特に閲覧を認められた端末に関しては、IPアドレスによるアクセス制限を設けるとともに、ID及びパスワードによる認証を行えること
30	収集系データベースの閲覧及び修正を行うログインユーザに対して、所管局ごとのデータアクセス権限を設定できること
31	表示したデータは、csvファイル及びpdfファイルとしてダウンロードできること ただし、グラフは、gifファイル等の画像ファイル又はpdfファイルでダウンロードできること
32	<データチェック日報（項目別）> 測定局、項目、期間（年月日）及び開始時刻（規定値は9時）を指定して、項目別に、開始時刻から24時間分の1時間値を表示すること
33	<データチェック日報（局別）> 測定局、項目、期間（年月日）及び開始時刻（規定値は9時）を指定して、局別に、開始時刻から24時間分の1時間値を表示すること

No.	項目
34	<10分値報> 測定局、項目及び年月日時刻を指定して、当該時刻の10分値報を表示すること
35	<オキシダント10分値報> 測定局、年月日時刻を指定して、当該時刻の10分間値（光化学オキシダント、風速、風向、温度及び日射量）を表示すること
36	<経時10分値報> 測定局、項目、期間（年月日、時分）を指定して、当該期間の10分間値を表示すること
37	<オキシダント経時10分値報> 測定局、期間（年月日、時分）を指定して、当該期間の10分間値（光化学オキシダント、風速、風向、温度及び日射量）を表示すること
38	<オキシダント濃度グラフ> 光化学スモッグの発令地域別に、指定した日の8時から19時までの間の光化学オキシダント、風速、温度及び日射量の1時間値の最大値を折れ線グラフで表示すること また、10分間値の最大値も、グラフ上にプロットすること
【G】 処理系データベース（確報データベース）のデータの表示・出力機能	
39	処理系データベース（確報データベース）のデータ（1時間値、統計値）は、保守端末及びインターネットに接続されている全ての端末から閲覧できること この場合、インターネットに接続された端末からは、閲覧日から7日以内のデータ並びにデータチェックが終了したデータ及びこれを使用した統計値のみ閲覧できること
40	表示したデータは、csvファイル及びpdfファイルとしてダウンロードできること ただし、グラフは、gifファイル等の画像ファイル又はpdfファイルでダウンロードできること
41	<時報> 測定局、項目及び年月日時刻を指定して、当該時刻の時報を表示すること
42	<項目別日報> 測定局、項目及び期間（年月日）を指定して、項目別に、当該期間の1時間値を1日分毎に表示すること
43	<局別日報> 測定局、項目及び期間（年月日）を指定して、測定局別に、当該期間の1時間値を1日分毎に表示すること
44	<月報> 測定局、項目及び期間（年月）を指定して、局・項目別に、1か月分の1時間値を表示すること
45	<局別1時間値グラフ> 測定局、項目、期間（年月日・時刻）を指定し、指定した項目について局別の1時間値の経時変化をグラフで表示すること
46	<項目別1時間値グラフ> 測定局、項目、期間（年月日）を指定し、指定した項目について局別の1時間値の経日変化をグラフで表示すること
47	No.45又はNo.46で表示したグラフについて、時間軸で前後の時間帯にスクロール表示する機能を有すること

No.	項目
48	<p><局別日平均値グラフ> 測定局、項目、期間（年月日・時刻）を指定し、指定した測定局について項目別の日平均値の継時変化をグラフで表示すること</p>
49	<p><項目別日平均値グラフ> 測定局、項目、期間（年月日）を指定し、指定した測定局について項目別の日平均値の継日変化をグラフで表示すること</p>
50	<p><地図表示> 大阪府の地図上に、以下のデータ等の中から選択したものを、重ね合わせて表示すること ①測定局の位置、②測定局の名称、③測定局における濃度（項目を選択・1時間値のみ）、 ④測定局における風ベクトル、⑤流線ベクトル図、⑥濃度コンター図（項目を選択）、 ⑦市町村界、⑧光化学スモッグ発令地域界、⑨道路、⑩河川、⑪標高</p>
51	<p><地図帳票表示・出力> 大阪府の地図上に、以下のデータの中から選択したものを重ね合わせて表示し、出力すること ①濃度表示と風ベクトル地図、②流線ベクトル図、③濃度コンター図、 ④測定局設置状況図一覧表、⑤環境基準達成状況図一覧表、 ⑥年統計値ランク図一覧表、⑦時刻別濃度ランク図、 ⑧光化学スモッグ発令判断局設置状況図一覧表、⑨公害防止計画に基づく環境基準達成状況図一覧表</p>
52	<p><データ提供用データダウンロード> 一般へのデータ提供用に、対象となる測定局、測定項目及び期間を指定して、txt形式又はcsv形式でデータをダウンロードできること</p>
【H】 処理系データベース（確報データベース）におけるデータチェック・データ修正等	
53	<p>保守端末及び特に接続を認められた端末から、処理系データベース（確報データベース）に保存されたデータについて、データチェックやデータ修正を行えること この場合、特に接続を認められた端末に関しては、IPアドレスによるアクセス制限を設けるとともに、ID及びパスワードによる認証を行うようにすること</p>
54	<p><データ入力> 保守端末から処理系データベースに、以下の形式のデータ<月報形式>を入力する機能を有すること。なお、上書き保存する場合は警告を発すること ①txt形式、②csv形式、③政令市の提供形式</p>
55	<p><データ出力> 処理系データベースから保守端末を通じて、以下の形式のデータを出力する機能を有すること ①テキスト形式（txt形式）<月報形式>、②政令市の提供形式<月報形式>、 ③縦並び形式（1時間値データ）、④国環研フォーマット1時間値出力</p>
56	<p><データ修正> 処理系データベースの1時間値データについて、保守端末から、入力、修正、欠測の処理を行う機能を有すること 修正は、測定局、測定項目及び期間（年月日）を指定し、個々のデータを個別に修正又は対象期間のデータを一括で修正できること また、一括修正の内容は、一括欠測、一括変換又は一括補正であること</p>
57	<p><一定期間のデータの一律補正> 測定機器の校正（スパンガスや等価膜による校正）後に、収集済データの補正（2次修正）が必要となった場合、前回の校正日から今回の校正日までの間のデータを、指定した条件で自動的に補正する機能を有すること</p>
58	<p><欠測信号無視によるデータ表示> 保守端末から、処理系データベースの1時間値データを欠測信号を無視して表示する機能を有すること</p>

No.	項目
59	<p><異常値のチェック> 保守端末から、指定した期間における指定した所管の全測定局の処理系データベースの1時間値について、別途設定する異常値判定基準に該当するものを抽出・表示し、csv形式又はpdf形式のファイルで出力する機能を有すること</p>
60	<p><修正前後のデータ比較> 保守端末から、処理系データベースの1時間値について、測定局、測定項目及び期間を指定して、修正前後で異なるデータを抽出・表示し、csv形式又はpdf形式のファイルで出力する機能を有すること (No.54のデータ入力又はNo.56のデータ修正の前後での比較)</p>
61	<p><不整合データのチェック> 保守端末から、指定した期間における指定した所管の全測定局の処理系データベースの1時間値について、次の測定項目の一方のみが欠測であるデータを抽出・表示し、csv形式又はpdf形式のファイルで出力する機能を有すること ①一酸化窒素、二酸化窒素と窒素酸化物 ②メタン、非メタン炭化水素と全炭化水素、 ③風向と風速</p>
62	<p><前年同月比・前年比の比較資料> 保守端末から、処理系データベースの1時間値について、汚染項目及び気象項目等（風向・風速、温度、湿度、降水量、日射量、交通量）の別に、月平均値の前年同月比及び前月比を表示し、csv形式又はpdf形式のファイルで出力する機能を有すること</p>
63	<p><月間統計値出力> 保守端末から、処理系データベースの1時間値について、指定期間の各月別に、項目別に、測定局番号、測定局名、最大値、日平均最大値、最小値、日平均最小値、平均値、測定値の総和（欠測データを除く）及び測定時間数の一覧表を表示し、csv形式又はpdf形式のファイルで出力する機能を有すること</p>
64	<p><データ転送> 処理系データベースにおけるデータの修正は、毎日、自動的に処理系データベースに反映すること また、緊急に反映させる必要がある場合は、処理系データベースのデータの修正を、手動で反映させる機能を有すること また、処理系データベースサーバの光化学発令履歴データを収集系データベースに、手動で転送する機能を有すること</p>
65	<p>情報公開用のwebページを作成し、ホームページで公開すること。なお、ホームページの公開はDMZで行うこととし、データベースは内部ネットワークにおくこと</p>
66	<p>情報公開用のwebページ上で要求（設定）した項目について、内部ネットワークに置かれたデータベースからデータを参照し、公開すること</p>
67	<p>情報公開用のwebページの公開期間は、測定局を所管する市ごとに設定できること</p>
68	<p>情報公開用のwebページは、常時SSL対応とし、https://で始まるURLとすること</p>
69	<p>検定切れの気象データについては、内部向けのみ表示できることとし、外部向けには公表しないこと</p>
70	<p>速報データ、確報データを保存するストレージ領域について、データの損失等が生じないよう必要な措置を講じること</p>

No.	項目
【1】統計値の集計・表示・ダウンロード等	
71	統計値の集計・表示・ダウンロード等は、保守端末から行えること
72	No.73～No.98で作成・表示した一覧表は、csvファイル又はpdfファイルでダウンロードでき、かつ、出力できる機能を有すること
73	<月・年統計値集計指示> 処理系データベースの1時間値について、月間集計値、年間集計値及び光化学オキシダントの8時間平均値を作成し、統計用データベースに保存する機能を有すること
74	<年統計値出力> 年統計値の推移について、10年継続局の抽出ができること
75	<年統計値出力> 指定した年度、測定局及び測定項目について、統計用データベースのデータから、統計値の一覧表を作成・表示する機能を有すること
76	<項目別年間値表出力> 指定された年度、指定した測定局及び指定した測定項目（汚染項目に限る）について、統計用データベースのデータから、年間値表を作成・表示する機能を有すること
77	<年統計値の推移表出力> 指定した期間（年度単位）、指定した測定局及び指定した測定項目（汚染項目に限る）について、統計用データベースのデータから年間値の推移表を作成・表示する機能を有すること
78	<測定時間出力> 指定した年度について、統計用データベースのデータからの年間測定時間一覧表を作成・表示する機能を有すること
79	<変換式作成（NOx濃度→NO2濃度）> 指定した年度、測定局の窒素酸化物と二酸化窒素の年平均値について、統計用データベースのデータから両者についての回帰式を作成し、NOx濃度をNO2濃度に変換するための変換式を作成・表示する機能を有すること
80	<変換式作成（年平均値→98%値（2%除外値）> 指定した年度、測定局及び測定項目の年平均値と98%値（2%除外値）について、統計データベースのデータから両者について回帰式を作成し、年平均値を98%値（2%除外値）に変換するための変換式を作成・表示する機能を有すること
81	<項目別月間値表出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、月間値の一覧表を作成・表示する機能を有すること
82	<局別月間値表出力> 指定された年度、測定項目について、統計用データベースのデータから、月間値の一覧表を作成・表示する機能を有すること
83	<月間値推移表出力> 指定された期間、測定局及び測定項目について、統計用データベースから月間値の推移表を作成・表示する機能を有すること
84	<月間値表（風速）出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、風速の月間集計値を作成・表示する機能を有すること
85	<月間値表（時刻別最多風向）出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、時刻別最多風向の月間集計値を作成・表示する機能を有すること
86	<月間値表（温度・湿度）出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、温度及び湿度の月間集計値を作成・表示する機能を有すること
87	<月間値表（降水量）出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、降水量の月間集計値を作成・表示する機能を有すること
88	<月間値表（日射量）出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、日射量の月間集計値を作成・表示する機能を有すること

No.	項目
89	<月間値表（交通量）の出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、交通量の月間集計値を作成・表示する機能を有すること
90	<月間値表出力（全統計項目）> 指定された年度、測定局、測定項目について、統計用データベースのデータから、全統計項目の一覧表を作成・表示する機能を有すること
91	<日統計値データ出力> 指定された年度、測定局、測定項目について、統計用データベースのデータから、指定した統計項目に係る一覧表を作成・表示する機能を有すること
92	<光化学オキシダント濃度の8時間平均値データ出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、毎日の日最高8時間平均値と年間99%タイル値を作成・表示する機能を有すること
93	<国環研フォーマット日平均値一覧表出力> 指定された年度、測定局、測定項目について、国環研フォーマットでの日平均値一覧表を作成・表示する機能を有すること
94	<項目別日統計値月報出力> 指定された年度、測定局について、統計用データベースのデータから、項目別の指定した統計項目の日統計値表（月報）を作成・表示する機能を有すること
95	<局別日統計値月報出力> 指定された年度、測定項目について、統計用データベースのデータから、局別の指定した統計項目の日統計値表（月報）を作成・表示する機能を有すること
96	<局項目別日統計値年報出力> 指定された年度、測定局、測定項目について、統計用データベースのデータから、指定した統計値項目の日統計値表（年報）を作成し・表示する機能を有すること
97	<風向頻度に係る異常年検定> 指定した測定局の風向について、指定期間の風向がそれ以前の10年間のデータと比較して特異的な値でないかを検定・表示する機能を有すること
98	<風ベクトルの相関係数とクラスター分析用距離の計算> 指定期間の風向・風速について、指定した測定局間での相関係数を計算し、当該相関係数に基づきクラスター分析用の距離を計算・表示する機能を有すること
【J】環境省及び国立環境研究所への報告用データ出力	
99	環境省報告用データ出力は、保守端末から行えること
100	<環境省指定フォーマット集計データ出力> 指定年度のデータについて、統計用データベースのデータから、環境省指定フォーマットで集計データを出力する機能を有すること また、報告項目の追加、報告様式や出力形式の変更に対応すること
101	国立環境研究所へ提出する測定データ出力は、保守端末から行えること
102	<国環研フォーマットでの測定データ出力> 指定年度のデータについて、処理系データベース（確報データベース）から、国立環境研究所指定フォーマットでデータを出力する機能を有すること また、報告項目の追加、報告様式や出力形式の変更に対応すること

No.	項目
【K】環境基準達成状況	
103	環境基準達成状況の出力・表示及びデータのダウンロードは、保守端末から行えること また、表示したデータは、csvファイル及びpdfファイルでダウンロードできること
104	<環境基準値超過状況> 指定期間、指定項目の全測定局を対象に、統計用データベースのデータから、環境基準値（日平均値、1時間値）を超過した測定局名、日平均値、1時間値等を出力・表示する機能を有すること
105	<二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る日別環境基準値超過局数> 二酸化窒素又は浮遊粒子状物質の測定データのある全測定局を対象に、統計用データベースのデータから、日平均値に係る環境基準値を超過した月日・測定データを抽出・表示する機能を有すること
106	<環境基準超過状況（全項目一覧）> 指定した期間における全測定局について、統計用データベースのデータから、環境基準達成状況（長期、短期）、2%除外値（98%値）、年平均値及び2日連続して環境基準値を超過したことの有無を一覧表として出力・表示する機能を有すること
107	<環境基準達成局数・年平均値等の推移> 指定した期間における指定地域内の測定局、測定項目について、統計用データベースのデータから、一般局・自排局別に、有効測定局数、全測定局数、環境基準達成局数及び環境基準達成率を集計・表示する機能を有すること
108	任意で追加した基準値等についても、No. 103からNo. 107と同様の対応がする機能を有すること
【L】光化学スモッグ関係	
109	光化学スモッグ関係の機能（出力・表示及び帳票印刷）は、保守端末で利用すること また、出力・表示した結果は、Wordファイル又はExcelファイル、pdfファイルでダウンロードできること
110	<光化学スモッグ月例報告（環境省）> 保守端末から、光化学スモッグ発令判断局において、指定した月の光化学オキシダント濃度が0.12ppm以上となった日及び光化学スモッグ注意報等（注意報、警報及び重大緊急警報）を発令した日の発令地域別最高濃度等のデータを環境省指定様式で出力・表示する機能を有すること
111	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の発令状況> 保守端末から、光化学スモッグ予報及び注意報等の発令された日について、発令年月日、曜日、発令号数、発令時刻、解除時刻、発令時間、発令地域番号、基準を超えた局及び時間、最高濃度を出力・表示する機能を有すること
112	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の地域別月別の発令回数と発令延べ時間> 保守端末から、光化学スモッグ予報及び注意報等について、地域別月別の発令回数・発令延べ時間を出力・表示し、帳票出力する機能を有すること
113	<光化学スモッグ気象情報発表状況> 保守端末から、光化学スモッグ気象情報の発表された日について、発表年月日・曜日・気象情報号数・発表時刻・光化学スモッグ予報及び注意報等の発表号数を出力・表示する機能を有すること

No.	項目
114	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の月別発令回数の推移> 保守端末から、光化学スモッグ予報及び注意報等について、指定した年度（期間）における月別発令回数を出力・表示する機能を有すること
115	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の地域別発令回数と発令延べ時間の推移> 保守端末から、光化学スモッグ予報及び注意報等について、指定した年度（期間）における地域別の発令回数及び発令延べ時間を出力・表示する機能を有すること
116	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の発令回数と延べ時間の推移> 保守端末から、光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等について、指定した年度（期間）における発令回数、発令延べ時間、最も早い発令日、最も遅い発令日、全域発令回数を出力・表示する機能を有すること
117	<光化学オキシダント最高濃度の推移> 保守端末から、指定した年度（期間）について、当該年度の最高濃度と最高濃度が出現した局名、発令地域名、月、日、時刻を出力・表示する機能を有すること
118	<光化学オキシダント濃度の地域別局別高濃度局数等> 保守端末から、指定した年度（期間）について、光化学オキシダント濃度の日最高濃度が0.12ppm以上であった日数を、月別、発令地域別に出力・表示する機能を有すること
119	<光化学オキシダント濃度の日最高値と局名、高濃度局数> 保守端末から、指定した期間について、日毎に月・日・曜日、光化学オキシダントの日最高濃度、日最高濃度を示した測定局名、欠測局数、高濃度局数、注意報等発令号数及び気象情報発表号数を出力・表示する機能を有すること
120	<光化学オキシダントが指定濃度以上の日の地域・市・濃度（環境省）> 保守端末から、指定期間の光化学オキシダント濃度について、指定した濃度以上になった日について、指定した濃度になった地域、市、濃度を出力・表示する機能を有すること
121	<光化学オキシダント地域別高濃度局数> 保守端末から、指定した期間の指定した測定局の光化学オキシダント濃度について、当該期間内の日毎の濃度ランク別（複数のランクを指定可）の測定局数を、発令地域別に出力・表示する機能を有すること
122	<光化学オキシダント日別地域別最高値と高濃度局数> 保守端末から、指定期間の指定した測定局の昼間（6～20時）の光化学オキシダント濃度から、当該期間内の日毎の地域別最高濃度、最高濃度を記録した測定局、最高濃度を記録した時刻及び濃度ランク別（複数指定可）の高濃度日数を出力・表示する機能を有すること
123	<光化学オキシダントの月別最高値> 保守端末から、指定した期間の指定した測定局の光化学オキシダント濃度データについて、各月の最高濃度、最高濃度を記録した測定局の測定局番号及び測定局名、最高濃度を記録した日時を出力・表示する機能を有すること
124	<光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の発令時刻別回数> 保守端末から、指定した期間の指定した発令地域における光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の発令時刻及び解除時刻について、時刻別の発令時刻及び解除時刻に係る月別、年度別の合計及び全期間の合計を出力・表示する機能を有すること
125	<光化学オキシダント濃度の上昇等の時刻別局数> 保守端末から、指定した期間の指定した測定局の光化学オキシダント濃度について、指定した濃度以上に達した最初の時刻別局数、このうち指定した時間以上継続して指定した濃度以上であった局数、指定した濃度以上となった最後の時刻及び最高濃度を記録した時刻を、当該期間内の月毎、月別合計、年度別合計及び全期間合計を出力・表示する機能を有すること
126	<FAXIによる当日速報様式出力（環境省）> 保守端末から、指定した年月日における光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等の発令状況について、環境省指定のFAX送信様式で出力・表示する機能を有すること

No.	項目
【M】高濃度解析	
127	高濃度解析の機能（出力・表示及び帳票出力）は、保守端末から利用できること また、出力・表示した結果は、csvファイル及びpdfファイルで出力できること
128	<高濃度解析①> 指定した解析対象測定局の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均濃度（測定時間が20時間以上ある日に限る。）について、指定した濃度以上となった日数（平日のみ、平日+休日）を項目、局種（一般環境局、自動車排ガス局）、年度別に出力・表示する機能を有すること
129	<高濃度解析②> 指定した解析対象測定局の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の日平均濃度（測定時間が20時間以上ある日に限る。）及び浮遊粒子状物質の1時間値について、指定した濃度を超過した延べ日数（平日のみ、平日+休日）を出力・表示する機能を有すること
【N】測定局設置状況	
130	測定局設置状況に係る機能は、保守端末から利用できること また、出力・表示した結果は、csvファイル又はpdfファイルでダウンロードできること
131	<測定局設置状況調査シート> 保守端末から、指定日現在の測定局設置状況（所管、測定局番号、測定局名、測定項目毎の測定の有無、吸引口高さ、風向風速計高さ、対象道路、次年度の予定の記入欄）の一覧表を、所管別に出力・表示する機能を有すること
132	<測定局設置状況一覧（htmlファイル出力）> 保守端末から、指定した年月日現在に測定を継続している全測定局について、測定局情報（所管名、測定局番号、測定局名、所在地住所、用途地域、測定項目毎の測定の有無、吸引口高さ、風向風速計高さ、対象道路1、対象道路2及び備考）の一覧表をhtmlファイルで出力・表示する機能を有すること
133	<全測定局一覧> 保守端末から、今までに存在した全測定局について、測定局情報（局番号、一般・自排の別、測定局名、測定開始年度、測定終了年度、所管番号、所管名、所在市町村名、所在町丁目地番名及び緯度経度）の一覧表を、出力・表示する機能を有すること
【O】風向風速	
134	風向風速に係る各機能（出力・表示、帳票印刷）は、保守端末から利用できること また、出力・表示した結果は、csvファイル又はExcelファイル及びpdfファイルで出力できること
135	<風速カーム率> 指定した所管の測定局の指定した期間について、月毎及び年度毎のカーム率（%）、平均風速及び測定時間数を求めた上、出力・表示する機能を有すること
136	<風速階級別濃度表> 指定した期間における指定した測定局、集計対象時間帯の風速データ及び指定した測定項目のデータについて、指定した風速ランク別及び全風速の平均濃度を求め、測定局番号、測定局名、項目番号、単位、開始年月日時及び終了年月日時、時間帯、測定時間並びに風速ランク別及び全風速の平均濃度等を出力・表示する機能を有すること

No.	項目
137	<p><風速階級別風向別濃度表> 指定した期間における指定した測定局、集計対象時間帯の風向風速データ及び指定した測定項目のデータについて、指定した風速ランク別かつ風向別（全風速合計及び全風向合計も併せて）の平均濃度、最大濃度、最小濃度、出現時間、出現割合を求め、測定局番号、測定局名、項目番号、単位、開始年月日時及び終了年月日時、時間帯とともに出力・表示する機能を有すること</p>
138	<p><風配図（月別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データから、月別及び年度の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
139	<p><風配図（指定期間）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データから、当該指定期間の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
140	<p><風配図（季節昼夜別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データから、四季別（全期間含む。）・昼夜別（全日含む。）の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
141	<p><風配図（時刻別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データから、1～24時の時刻別の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
142	<p><風向別濃度図（月別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、月別及び年度別の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
143	<p><風向別濃度図（指定期間）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、当該指定期間の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
144	<p><風向別濃度図（季節昼夜別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、四季別（全期間含む。）・昼夜別（全日含む。）の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
145	<p><風向別濃度図（時刻別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、1～24時の時刻別の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
146	<p><高濃度時の風配図（月別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った当該指定期間の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（％）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>

No.	項目
147	<p><高濃度時の風配図（指定期間）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った当該指定期間の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
148	<p><高濃度時の風配図（季節昼夜別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った四季別（全期間含む。）・昼夜別（全日含む。）の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
149	<p><高濃度時の風配図（時刻別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った1～24時の時刻別の風向別（カームを含む。）平均風速、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
150	<p><高濃度時の風向別濃度図（月別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った月別集計表の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
151	<p><高濃度時の風向別濃度図（指定期間）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った月別の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
152	<p><高濃度時の風向別濃度図（季節昼夜別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った四季別（全期間含む。）・昼夜別（全日含む。）の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
153	<p><高濃度時の風向別濃度図（時刻別）> 指定した期間における指定した測定局の風向・風速データと指定した項目の濃度データから、指定した項目の1時間値が指定した濃度以上である時に限った1～24時の時刻別の風向別（カームを含む。）平均濃度、出現時間及び出現割合（%）を求め、風配図とともに出力・表示する機能を有すること</p>
154	<p><風ベクトルクラスター分析用ファイル出力> 指定した期間の風向風速データについて、風ベクトルの相関係数を求め、各測定局間の距離を計算し、SPSS統計パッケージのクラスター分析で利用する距離マトリックス用csvファイルを作成・出力する機能を有すること</p>

No.	項目
【P】その他データ集計	
155	その他データ集計の各機能（出力・表示、帳票印刷）は、保守端末から利用できること また、出力・表示した結果は、csvファイル及びExcelファイルで出力できること
156	<指定期間データサマリリスト> 指定した期間、測定局、測定項目及び集計時間帯について、開始年月日時、終了年月日時、時間帯、測定局番号、測定局名、項目名、平均値、最大値、日平均値の最大値、最小値、日平均値の最小値、測定値の総和及び測定時間数を一覧表で出力・表示する機能を有すること
157	<濃度ランク別出現時間と日数> 指定した期間、測定局及び測定項目について、指定した濃度ランク別の出現時間、出現割合及び当該濃度ランクでの日最高濃度出現日数を求め、測定局別に、測定局番号、測定局名、測定項目名、指定した濃度ランクとともに、月別・年度別に出力・表示する機能を有すること
158	<1時間値DB年間・月間集計（気象項目等）> 指定した期間及び測定局について、測定局毎に、気温、湿度、雨量、日射量及び交通量の項目毎の統計値（※）を月別及び年度別に求め、出力・表示する機能を有すること ※ 気温：測定時間、平均値、1時間値の最高値と最低値、日平均値の最高値と最低値、20℃以上又は氷点下の時間数等 湿度：測定時間、平均値、1時間値の最高値と最低値、日平均値の最高値と最低値等 雨量：測定時間、総雨量、日最大雨量、時間最大雨量、1mm以上、10mm以上及び30mm以上の日数等 日射量：測定時間、1～24時の時刻別平均値、日合計値の平均値等 交通量：測定時間、平均値、1時間値の最高値と最低値、日平均値の最高値と最低値等
159	<1時間値データベース年間・月間集計（風向・風速）> 指定した期間及び測定局について、風向別の測定時間、平均値、最大値及び最小値を月別及び年度別に求め、出力・表示する機能を有すること
160	<指定濃度以上又は指定濃度未満である1時間値の抽出> 対象期間、測定局、測定項目、集計時間帯を選択して、指定濃度以上又は指定濃度未満である1時間値を抽出し、出力・表示する機能を有すること
161	<指定濃度以上又は指定濃度未満である日平均値（集計時間帯の日平均値）の抽出> 対象期間、測定局、測定項目、集計時間帯を選択して、指定濃度以上又は指定濃度未満である日平均値（又は集計時間帯の日平均値）を抽出し、出力・表示する機能を有すること
162	<濃度相関表（局間相関）> 指定した測定項目について、複数の測定局を選択し、測定局間の相関状況表（散布図）を作成するとともに、データ数、相関係数及び一次回帰式を出力する機能を有すること
163	<濃度相関表（項目間相関）> 指定した測定局について、複数の測定項目を選択し、項目間の相関状況表（散布図）を作成するとともに、データ数、相関係数及び一次回帰式を出力する機能を有すること
【Q】1時間値グラフ	
164	1時間値グラフの各機能（出力・表示、帳票出力）は、保守端末から利用できること また、出力・表示した結果は、Excelファイル及びpdfファイルで出力できること
165	<風ベクトル付き1時間値グラフ> 保守端末から、指定した期間、測定局及び測定項目について、1時間値濃度の継時グラフに加え、各時刻の風ベクトルも記載したグラフを作成した上で、出力・表示する機能を有すること

No.	項目
166	<時間帯別濃度変化図> 保守端末から、指定した期間、測定局及び測定項目について、指定した曜日の時刻別平均値及び全時間平均値を求め、時間推移グラフを出力・表示する機能を有すること
167	<曜日別濃度変化図> 保守端末から、指定した期間、測定局及び測定項目について、指定した時間帯の曜日別平均値及び全曜日の平均値を求め、曜日別推移グラフを出力・表示する機能を有すること
168	<月統計値変化図一覧> 保守端末から、指定した期間、測定局カテゴリー（全局、一般局全局、自排局全局など任意に指定可）及び測定項目（二酸化硫黄、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、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、風速）について、測定項目別に定めた月統計値を選択して、経月グラフを出力・表示する機能を有すること
169	<局別月統計値変化図> 保守端末から、指定した期間、測定局、測定項目について、月統計値の経月グラフを出力・表示する機能を有すること
170	<地域別月統計値変化図> 保守端末から、指定した期間及び測定項目について、局種別（一般局／自排局）・4地域別（大阪市内、北大阪地域、東大阪地域、南大阪地域）及び全地域の指定した月統計項目の経月変化グラフを出力・表示する機能を有すること
171	<カテゴリ別月統計値変化図> 保守端末から、指定した期間、カテゴリ（測定局全局、一般局全局、自排局全局等、任意に指定する測定局のグループ）、測定項目及び月統計項目について、月毎の平均値を求め、経月変化グラフを出力・表示する機能を有すること
172	<局別年統計値変化図> 保守端末から、指定した期間（年度単位）、測定局及び測定項目について、年統計項目の経年推移グラフを出力・表示する機能を有すること
173	<地域別年統計値変化図> 保守端末から、指定した期間（年度単位）、有効測定局を継続している測定局及び測定項目について、年統計項目の4地域別及び全域の経年推移グラフを出力・表示する機能を有すること
174	<カテゴリ別年統計値変化図> 保守端末から、指定した期間（年度単位）、カテゴリ（測定局全局、一般局全局、自排局全局等、任意に指定する測定局のグループ）、測定項目について、年統計項目の平均値を求め、経年変化グラフを出力・表示する機能を有すること
175	<累積頻度分布図> 保守端末から、指定した期間、測定局、測定項目について、指定した統計項目（1時間値、日平均値等）の累積頻度を求め、累積頻度分布図（対数正規分布）を出力・表示する機能を有すること
176	<ヒストグラム> 保守端末から、指定した期間、測定局、測定項目について、指定した統計項目の濃度ランク別データ数及び割合を求め、ヒストグラムを出力・表示する機能を有すること
177	<相関分布図> 保守端末から、指定した期間における任意の2つの測定局／項目、統計項目について、相関分布図を出力・表示する機能を有すること

No.	項目
【R】光化学スモッグ予報等の発令・解除業務	
178	光化学スモッグ予報及び注意報等並びに気象情報の発令及び解除業務の各機能は、保守端末から発令・解除できること
179	光化学スモッグ予報及び注意報等並びに気象情報の発令操作を、発令地域別に行えること
180	光化学スモッグ予報及び注意報等並びに気象情報の解除操作を、発令地域別に行えること
181	No.179の発令に関して、訂正操作を行えること
182	No.180の解除に関して、訂正操作を行えること
183	No. 179の発令又はNo. 180の解除をしたときは、当該情報を自動的に情報公開用のwebページで表示すること また、パソコン又はスマートフォン向け及び携帯電話向けの画面を、それぞれ用意すること
184	No. 179の発令又はNo. 180の解除をしたときは、BizFAX及び電子メール並びに防災無線を通じて防災FAX及び防災無線を通じておおさか防災ネットの防災メールで情報を発信すること（防災FAX向けには、xml形式のデータによる発信とする）
185	No. 179の発令又はNo. 180の解除をしたときは、発令履歴（当日分を含む。）の一覧表を、情報公開用のwebページで自動更新により表示すること なお、本画面は、パソコン/スマートフォン向けの画面を用意すること
186	No. 179の発令又はNo. 180の解除におけるBizFAXの送信先及び防災FAXの送信先並びに電子メール（防災メールを除く。）の送信先に、テスト送信を行えること
187	No. 179の発令又はNo. 180の解除操作で送信したFAXの原本を保存するとともに保守端末で表示し、ダウンロードできること
188	光化学スモッグ予報及び光化学スモッグ注意報等並びに気象情報の発令日における被害状況を新規に登録し、保守端末で表示し、ダウンロードできること
189	No. 179の発令又はNo. 180の解除業務で使用する各種マスタ（発令端末利用者、発令日、発令状況、発令解除状況、発令地域時刻、発令名称、発令地域、購読者（一般用）、購読者（業務用）、BizFAX用受信者（市区町村用）、BizFAX用受信者（工場用）、防災FAX（平日用）、防災FAX（休日用））のデータのメンテナンスは、保守端末で行えること
190	No. 179の発令又はNo. 180の解除で使用する各種マスタのデータは、対話型でcsv形式のファイルをダウンロード又はアップロードすることにより修正可能とすること
191	No. 179の発令又はNo. 180の解除業務で使用する各種マスタのデータは、csv形式でダウンロードできること
192	No. 179の発令又はNo. 180の解除業務で使用する各種マスタのデータは、csv形式でアップロードできること
193	No. 179の発令又はNo. 180の解除時に送信した電子メール及びテスト送信した電子メールについて、送信結果を確認すること（Sendmailログの確認機能）
194	No. 179の発令又はNo. 180の解除時に送信した防災FAXについて、送信結果を確認すること（防災FAX送信ログの確認機能）
195	No. 179の発令又はNo. 180の解除情報に係る電子メールの受信又は受信解除の申込みを行うための画面を用意すること また、パソコン/スマートフォン向け及び携帯電話向けの画面を、それぞれ用意すること
【S】PM2.5注意喚起支援	
196	PM2.5注意喚起支援に係る機能は、自動表示を除き、保守端末から行えること
197	「PM2.5濃度の状況と注意喚起の有無」を、情報公開用のwebページ上で毎日7時15分と12時15分に自動更新で、情報公開用のwebページに表示すること

No.	項目
198	No.197の画面表示は、異常値等により誤表示となった場合に、表示後に修正できること
199	毎日7時15分及び12時15分に情報公開用のwebページで更新された過去の「PM2.5濃度の状況と注意喚起の有無」の画面を保存し、後日これを表示できること
200	情報公開用のwebページで自動表示する「PM2.5濃度の状況と注意喚起の有無」について、異常値等を修正した後に、どのように表示されるかをテスト表示する画面を作成できること
201	PM2.5濃度が注意喚起の基準を超えるおそれがある場合に、6時10分又は10時10分に、あらかじめ登録した職員に対して、通知メールを送信できること
202	PM2.5濃度が注意喚起の基準を超えた場合に、7時15分又は12時15分に、あらかじめ登録した職員に対して、通知メールを送信できること
203	No.201及び202の通知メールに関して、あらかじめ登録した職員及び任意の宛先にテストメールを送信できること
204	No.201からNo.203までの通知メール及びテストメールに関して、メールの送信結果を確認できること（Sendmailログの確認）
205	PM2.5について注意喚起を行う場合は、防災無線を通じて防災メール向けにxml形式でデータを発信できること
206	測定機から取得したデータが別途指定する値以上の時に、自動的にフルスケールオーバーを示すフラグを立て、欠測処理を行うこと
207	ホームページのアクセスログファイルについて、webサーバを稼働させた状態で、前日分までのログを取得できること
【T】 マスタメンテナンス	
208	大気環境常時監視システムの各種マスタ（局、項目、局項目、祝日、黄砂日）のデータのメンテナンス（新規登録、修正登録、削除）は、保守端末から行えること
209	各種マスタのデータは、対話型でcsv形式のファイルをダウンロード又はアップロードすることにより修正できること
210	各種マスタのデータは、csv形式でダウンロードできること
211	各種マスタのデータは、csv形式でアップロードできること

【別紙4】非機能要件

No.	項目
【A】システムの運用・保守について	
【A-1】運用	
1	アプリケーションは、使用期間中、常時運用すること（停電や保守作業に伴う一時停止の時間帯を除く。ただし、保守作業による一時停止時間帯等は、発注者と協議の上、実施すること。）
2	データの収集は、サーバの冗長化等により、途切れることなく継続すること
【A-2】保守対象	
3	大気環境常時監視システムを構成するサーバ機器、ネットワーク機器、テレメータ子局装置及び保守端末等のすべてのハードウェアを保守対象とすること
4	大気環境常時監視システムを構成するアプリケーション（カスタマイズ部分を含む）及びOS、ミドルウェア等のすべてのソフトウェアを保守対象とすること
5	アプリケーション（カスタマイズ部分を含む）及びテレメータ子局装置は、稼働開始から10年以上保守可能であること
6	サーバ機器、ネットワーク機器、保守端末等及びOS、ミドルウェア等は、稼働開始から10年以上の保守が可能であること
【A-3】障害対応	
7	稼働監視、ログ監視、性能監視、死活監視が実施可能で、障害発生時には障害内容を把握すること
8	発注者からの障害連絡及び問合せを受け付けるために、大気環境常時監視システム専用の受付窓口を設置すること（ただし、他との共通の窓口でも可）
9	No.8の窓口の受付時間は、平日の9時から17時までの間とすること。ただし、4月1日から10月31日までの間（土日祝を含む。）は、時間外においても電話等で受付できる体制を整えること。
10	光化学スモッグの予報・注意報の発令・解除業務やPM _{2.5} の注意喚起業務に支障が生じている場合は、No.9の受付時間外でも、緊急連絡先で障害連絡を受付すること
11	平日の9時から17時までの間に障害連絡を受け付けたときは、2時間以内に復旧作業に着手すること
12	休日及び平日の夜間に障害連絡を受け付けたときは、受付後の最初の平日の9時までに復旧作業に着手すること

No.	項目
【B】クラウドの運用・保守	
【B-1】ソフトウェアセキュリティ	
13	ウイルス対策ソフトを導入し、リアルタイムにウイルスの侵入をチェックすること
14	ウイルス対策ソフトのパターンファイルは、1回/日以上、更新すること
15	ウイルス対策ソフトのパターンファイルは、ベンダーリリースから24時間以内に更新すること
16	第三者による脆弱性診断を、年1回以上実施すること
17	大気環境常時監視システムで利用している製品のバージョンアップやパッチリリースに関する情報を、定期的に（1回/6月以上）確認し、必要に応じて速やかに適用すること
18	ベンダーからセキュリティパッチがリリースされてから適用可否について検討し、府の承認を得ること また、適用が必要な場合には日程調整後、適用作業を行うこと
19	SQLインジェクション、クロスサイトスクリプト、その他の脅威に対して、問題なく対応していること
20	不正アクセス等の脅威に備え、各種のアクセスログを取得・保存し、必要に応じて追跡すること
21	外部ネットワークからのアクセスが必要なサーバのみをDMZに設置し、それ以外のサーバはDMZ外（内部ネットワーク内）に設置すること
22	ファイアウォールの通信設定は、大阪府の情報セキュリティに関する基本要綱に則って運用されること
【B-2】ハードウェア・ネットワークセキュリティ	
23	冗長化されたサーバ構成により、サーバに障害が発生した場合でも、代替サーバへの切替えによる継続運用が可能であること
24	外部ネットワークからもアクセスするサーバと内部ネットワークのみからアクセスするサーバを分散設置するとともに、アクセス可能な範囲を必要最低限に設定すること
25	障害の未然防止のため、ネットワークを定期的に監視すること
26	ネットワーク機器や経路を冗長構成とし、障害が発生した場合でも正常なネットワーク経路に自動的に切り替えることにより、継続運用が可能であること

No.	項目
【B-3】運用条件	
27	大気環境常時監視システムは、24時間365日、利用可能であること（ただし、障害対応や定期メンテナンス等による一時的な停止は除く。）
28	定期メンテナンスによる一時的な停止は、あらかじめ日時を通知の上、実施すること
29	光化学スモッグ予報・注意報等の発令業務やPM2.5の注意喚起業務に支障があると認められる場合は、定期メンテナンスの実施日時の変更が可能であること
30	データベースのバックアップは毎日取得し、1週間分以上（7世代）のバックアップデータを保持すること。また、バックアップは、システムを停止せずにオンラインで実施すること
31	ログのバックアップは毎日取得し、オンラインで3か月分以上、オフラインで1年以上保存すること
32	大気環境常時監視システムの利用者の利用状況の記録を、3か月分以上保存すること
33	システムのバックアップは、1か月に1回以上取得し、3世代以上保存すること
34	稼働監視、ログ監視、性能監視、URL監視、死活監視のいずれかを実施しており、障害発生時には障害内容を把握すること
35	クラウドサービス（事業）の変更又は終了は、少なくとも、当該変更又は終了の6か月前までに告知すること
36	クラウドサービスの利用終了時には、情報資産（データ等）を返却すること
37	少なくとも、月1回は定期報告を行うこと
38	月1回程度定例会を開催し、システムの不具合や懸案事項について協議する場を設けること
【B】性能保証	
39	内部ネットワーク環境下において、オンラインの応答時間は3秒以下とし、その遵守率は80%以上であること
40	バッチ処理を行う時間帯の遵守率は、99.9%以上であること
41	単位時間当たりの最大処理件数の遵守率は、99.9%以上であること