

大気汚染常時監視測定機器等保守管理業務仕様書

本仕様書は、兵庫県（以下「県」という。）における大気汚染自動測定機器及び気象測定機器（以下「測定機器」という。）を常時正常に作動させるために、測定機器等の定期的及び緊急的な点検作業、故障の予防措置、故障箇所の修理等、測定機器等の保守管理上必要な業務及びこれらに付随する業務を委託するにあたり、これを受託する者（以下「受託者」とする。）の業務内容について必要な事項を定めるものである。

1 件名

令和8年度大気汚染常時監視測定機器等保守管理業務

2 委託期間

令和8年4月1日から令和9年3月31日まで

3 対象とする測定局、測定機器等

- (1) 測定局の場所及び測定項目、分配管の状況は別紙1のとおりとする。
- (2) 測定機器は、別紙2のとおりとする。

4 保守点検の内容

(1) 日常保守点検

①目的

測定機器を正常に連続運転させるために行う。

②主な点検内容

ア 測定機器稼働状況の確認

イ 消耗品の交換、補給

ウ 簡易な部分の清掃、交換

エ 測定局舎の点検

オ 測定局用電力メーター（子メーター）の数値確認及び写真撮影（5局のみ）

③ 消耗品類及び部品の負担区分

日常保守点検に必要な消耗品等で別紙3に示すものは、受託者の負担とする。その他、これらに示す以外の消耗品等の必要が生じた場合の負担については、その都度、県と受託者で協議の上決定するものとする。

なお、令和7年度の更新機器については、消耗品及び交換部品は確保済みのため、新たな調達は不要とする。（別紙2参照）

④実施頻度

1局につき、2週間に1回

(2) 定期保守点検

①目的

測定機器の性能の維持と故障の予防のために行う。

②点検内容、交換部品等

別紙4のとおり

③実施頻度

二酸化硫黄計	年1回
浮遊粒子状物質計	
オゾン計	

一酸化炭素計	年1回
炭化水素計	
窒素酸化物計	
微小粒子状物質計	
風向風速計	
日射量計	

※令和7年度の更新機器については、定期保守点検は下半期に実施することとする。(別紙2参照)

④精度試験内容・回数

内 容	繰返し性	直線性	コンバータ効率	空試験
回 数	年2回	年1回	年1回	年1回
窒素酸化物計	○	○	○	
二酸化硫黄計	○	○		
浮遊粒子状物質計				○
微小粒子状物質計				○

(3) 緊急点検

①目的

測定機器の障害発生時の対応を行う。

②主な点検内容

- ア 原因の究明
- イ 部品の交換
- ウ 微調整
- エ 軽微な修理
- オ メーカー対応が必要な場合、県に報告

③実施頻度

故障発生時で県からの指示があった都度、直ちに実施

(4) オゾン計の動的校正

①目的

常時監視測定が正しく行われ、正確な測定値が得られていることを確認するために行う。

②作業内容

別紙5のとおり

③実施頻度

年2回

(5) 被験空気採取分配装置清掃点検

①目的

測定精度の低下を防止するため、被験空気採取分配装置の清掃点検を実施する。

②作業内容

別紙6のとおり

③実施頻度

年1回

(6) 点検方法

①点検、調整等測定機器整備方法は、下記の関係法令並びに当該測定機器製造者の定める方法に準ずる。

- ア 電気設備に関する技術基準

イ 日本産業規格（J I S）

ウ 環境大気常時監視マニュアル第6版(平成22年3月 環境省水・大気環境局)

②点検に際して以下の状況となった場合は、事前に県の承認を得て実施する。

ア やむを得ず現状と異なる施工をする場合

イ 測定機、交換部品等の一部改造を必要とする場合

ウ 当該部品の型式が古く、入手困難なため新型式の部品を使用する場合

エ その他予測し得ざる事態の生じた場合

(7) 機材等

点検業務に必要な機材、工具、部品その他の資材は受託者が準備する。

(8) 測定機器更新に伴う点検

令和8年度途中に更新する測定機器については、日常保守点検及び定期保守点検は更新した機器について実施するものとする。

(9) 局舎の照明

局舎の照明については、原則受託者の負担による修理及び交換対応とする。

(10) 局舎内外の保守点検確認

大気常時監視の測定に支障を及ぼさないよう、局舎内外の清掃及び整理整頓、エアコン・換気扇の動作確認及び（フィルター）清掃その他電気系統の点検及び漏電の確認を適宜行い、必要に応じて修理等を行う。また、自動車排出ガス局については、敷地内の草刈りを行い、その際に発生する廃棄物は受託者が処分すること。

(11) 測定局立入記録簿の記入作成

測定局ごとに様式7に示す「測定局立入記録簿」を作成し、局舎内に備えつけること。

また、局舎に立ち入る場合には、測定局立ち入り記録簿に必要事項を記入し、局舎を退室する前には火気、水道、電灯のチェック及び測定機器の稼働、調整中信号の解除等のチェックを行い、事故が起こらないよう万全を期すこと。

5 報告

(1) 日常保守点検

① 1ヶ月毎の日常保守点検予定表（様式1）を、前月の25日までに（1月分は前月20日までに）提出し、県の承認を得る。

② 1ヶ月毎に日常保守点検表（様式2）を作成し、速やかに提出する。あわせて日常保守点検実績表（様式3）及び電気使用量を確認できる写真（電力子メーターの写真）を提出する。

(2) 定期保守点検

① 実施計画表を1年分まとめて契約後速やかに提出し、県の承認を得る。また、1ヶ月毎の定期保守点検予定表（様式4）を、前月の25日までに（1月分は前月20日までに）提出し、県の承認を得る。

② 1ヶ月毎に、定期保守点検実績表（様式5）を作成し、各局各機器毎に作業写真等を添えて速やかに提出する。

(3) 緊急点検

緊急点検終了後、その内容については緊急点検報告書（様式6）により報告する。

(4) オゾン計の動的校正

5（2）定期保守点検に含めて報告する。

(5) 被験空気採取分配装置清掃点検

5（2）定期保守点検に含めて報告する。

6 保守管理従事者

(1) 資格・要件

測定装置の保守点検作業は、以下の条件を満たす者が実施する。

- ①作業者（日常保守点検、緊急点検、被験空気採取分配装置清掃点検）は、公益社団法人 日本環境技術協会が主催する「環境大気常時監視技術者試験」（以下、「JETA」という。）の初級技術者以上の認定登録者とする。
- ②作業者（定期保守点検、オゾン計の動的校正）は、JETA 専門技術者以上の認定登録者とする。
- ③業務責任者は JETA 主任技術者の認定登録者とする。
- ④受託者は、計量法に基づく特定計量器製造事業届出又は特定計量器修理事業届出を行っていること。

7 測定結果のデータの照合、修正及び欠測処理

(1) データ点検

- ①毎朝、県の大気汚染常時監視システムのデータを確認し、故障による異常値、欠測等の有無を確認する。
- ②故障による欠測や異常値があれば、緊急点検整備が行えるようにその日の保守計画を調整し、それらの内容について、速やかに県に報告し対応を協議するものとする。また、点検・調整等の実施に伴う欠測が予定されている場合は、事前に県に連絡するものとする。

(2) 測定値データの照合・修正及び欠測処理

①測定値の照合

月に1回、テレメータ値と記録紙の照合を行い、県に報告する。その他、保守点検時に環境大気常時監視マニュアルに基づき、異常値や他局との整合性などを判断し、異常が認められた時は速やかに県に報告する。

②8に規定する第1次月報と記録紙との照合を次の各号により行うものとする。

ア 測定値及び集計値（平均値、最高値、環境基準の適否等）の確認をする。

イ テレメータ装置、及び測定機器の稼働状況（記録紙等）を確認する。

ウ 異常値、欠測値を修正する。第1次月報について、環境大気常時監視マニュアル 6.1.3(3)を踏まえデータスクリーニングを行い、異常値と考えられる測定値を抽出する。当該測定値について、記録紙のデータと照合し、第2次月報において修正する。

(3) 記録紙データの採用

記録紙データを採用する場合は次の各号に定めるところによる。

①測定機器が正常に稼働している場合であって、テレメータ装置等が停止し、データが正常に収集伝送されなかった場合。

②測定機器が正常に稼働している場合であって、機器からの保守信号等により、テレメータ装置に正常なデータが伝送されなかった場合。

(4) データの欠測処理

データを欠測とする場合は次の各号に定めるところによる。

①測定機器の停止・校正及び保守点検の時（短時間であってもフィルタやろ紙交換、自動校正などにより測定が停止する場合を含む）。

②測定機器の異常が確認される時。

③火災事故や焚き火、ごみの焼却、駐車している自動車などの外的要因による異常のうち、一過性かつ非常に局所的な汚染の影響を受けている時。

(5) 記録紙の保管

受託者は、局、項目、期間を明記して記録紙を測定局内に保管し、県の求めがあれば提出すること。保管期間は本業務の受託期間中とし、翌年度以降も受託し続けた場合は当該年度終了後から3年間とするほか、途中で受託終了となった場合は県または県が指定する業者に引継ぐこと。保管期間を過ぎた記録紙は、廃棄すること。

8 月報の作成

- (1) 受託者は、測定月の翌月1日以降に県の大気汚染常時監視システムで第1次月報が出力可

能となった時から、記録紙と照合、修正の上、同システム上で第2次月報（修正月報）を作成し、測定月の翌月末までに県へ完了報告すること。

- (2) システムの使用方法は県と協議の上決定するが、受託者の負担で通信回線、端末を用意することが望ましい。なお、端末については適切なセキュリティ対策を講じること。

9 事故の防止

受託者は、業務の実施に際しては、特に関係法令を厳守し事故のないよう細心の注意を払うこと。

10 有効測定日数の確保

- (1) 受託者は、各測定機器が常時正常に稼働するように努めるとともに、データ異常発生の早期把握及び対応の迅速化により、欠測時間の短縮を図るものとする。
- (2) 有効測定日数（1日の有効測定時間の総数が20時間以上である日数）を年間300日以上とすること。ただし、年度途中で測定を開始した測定機器はこの限りでない。
- (3) データ異常の発生があったときは、速やかに県に通報し対応を協議するものとする。

11 保証責任

受託者は、保守点検後に生じた当該機器の故障については、原則として受託者の責任とし、受託者が無償で補修するものとする。ただし、天災及び事故等により生じた故障及び保守点検作業が故障原因ではないことが明らかな場合については、この限りでない。

12 提出書類

受託者は契約締結後、速やかに以下の書類を提出すること。

- (1) 委託業務実施計画書
- (2) 連絡体制表
- (3) 従事者名簿（上記6の要件を満たしていることを明らかにしたものを添付すること）

13 その他

- (1) 現場作業にあたっては、施設の管理者に許可を得て作業を行い、原則として午前9時から午後5時までの間に実施すること。
- (2) 測定局舎の内外観に異常を見つけた場合は、速やかに県に連絡すること。
- (3) 本委託業務のうち、受託者が一部技術的な理由などで保守点検調整を他業者に請け負わせる場合は、その理由書を記載した協議書を提出し、県の承認を得ること。また、再委託の承認を得た業者についても本契約並びに仕様書の義務を遵守させるよう必要な措置を講ずること。
- (4) 本業務において発生したゴミ等の発生物は、測定局内で分別を行ったうえで、全て測定局外に搬出し、資源の有効な利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法令に従い、処理すること。
- (5) この仕様書に定めるもののほか、保守管理業務について必要な事項は県と受託者が協議して定めるものとする。また、機器の現状に応じて、保守細目は協議の上変更できるものとする。

別紙1 兵庫県大気汚染常時監視網測定機器設置場所及び設置機器

1 一般環境大気監視局

測定局名	所在地	設置場所	設置機器										被験空気採取分配管				電力子メーター		
			テレメータ装置	二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	オゾン	風向風速	炭化水素	一酸化炭素	日射量	分配管	高さ	管長さ	高所作業車			
洲本市役所	洲本市本町3丁目4-10	洲本市役所立体駐車場3階建3階	●	●	●	●	●	●	●	●									
朝日ヶ丘小学校	芦屋市朝日ヶ丘町10-10	朝日ヶ丘小学校3階建屋上	●		●	●	●	●	●	●			●	○	14m	2.2m			●
伊丹市役所	伊丹市千僧1丁目1	伊丹市役所6階地下1階建地上5階	●	●	●	●	●	●	●	●	●			○	23m	8.7m			
相生市役所	相生市旭1丁目1-3	相生市役所3階建3階	●		●	●	●	●	●	●				○	10m	4.6m			
豊岡市役所	豊岡市中央町3-6	防災通信センター屋上	●	●	●	●	●	●	●	●				○	10m	8.5m			●
赤穂市役所	赤穂市加里屋81	赤穂市役所2階建2階	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○	10m	5.8m	要		
西脇市役所	西脇市下戸田128-1	西脇市役所倉庫棟2階建1階	●	●	●	●	●	●	●	●				○	8m	9.0m	要		
高司中学校	宝塚市高司2丁目3-1	高司中学校北館4階建屋上	●	●	●	●	●	●	●	●				○	16m	2.4m			●
高砂市役所	高砂市荒井町千鳥2丁目2-16	高砂市役所南庁舎5階建屋上	●		●	●	●	●	●	●				○	17m	7.9m			
川西市役所	川西市中央町12-1	川西市役所7階建7階	●	●	●	●	●	●	●	●				○	23m	4.3m			
三田市役所	三田市三輪2丁目1-1	三田市役所6階建6階	●		●	●	●	●	●	●				○	25m	4.9m			●
柏原総合庁舎(注)	丹波市柏原町柏原688	柏原総合庁舎保健所棟2階建2階	●	●	●	●	●	●	●	●				○	10m	5.0m	要		
たつの市役所	たつの市龍野町富永1005-1	たつの市役所3階建3階	●		●	●	●	●	●	●				○	9m	8.0m			●
稲美町役場	稲美町国岡1丁目1	稲美町役場4階建4階	●		●	●	●	●	●	●				○	15m	2.2m			
播磨町役場	播磨町東本荘1丁目5-30	播磨町役場3階建屋上	●	●	●	●	●	●	●	●				○	15m	4.5m			
太子町役場	太子町鶴280-1	太子町役場3階建屋上	●		●	●	●	●	●	●				○	15m	4.7m			

2 自動車排出ガス監視局

測定局名	所在地	設置場所	設置機器										被験空気採取分配管				電力子メーター		
			テレメータ装置	二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	オゾン	風向風速	炭化水素	一酸化炭素	日射量	分配管	高さ	管長さ	高所作業車			
打出	芦屋市打出町2-13	芦屋市打出消防分団2階建1階	●	●	●	●	●			●			●	○	4m	5.0m			
池之内	相生市池之内家の下546-7	国道2号沿いプレハブ	●		●	●	●			●			●	○	4m	4.5m			
小尾崎	豊岡市城南町3		●		●	●	●			●			●						
栄町	宝塚市栄町1丁目16-2		●		●	●	●			●			●						
中島	高砂市米田町塩市258-1		●		●	●	●			●			●						
加茂	川西市加茂5丁目63-1	県道尼崎池田線	●		●	●	●			●			●						
上本町	小野市上本町250-11	小野消防署中分団2階建2階	●		●	●	●			●			●						

機器計

23

10

23

23

23

16

23

1

7

2

17

5

(注) 柏原総合庁舎局は建物改修工事に伴い令和7年12月から8年12月まで休止、令和9年1月に再開予定です。

別紙2 測定機器一覧

R7更新機器：⑦

R6更新機器：⑥

R5更新機器：⑤

機器名		二酸化 硫黄計	浮遊粒子 状物質計	窒素酸化 物計	オゾン計	微小粒子 状物質計	一酸化 炭素計	炭化水素計	風向・風速	日射量計
市町	測定局名									
洲本市	洲本市役所	[K]SAP-700	[K]PM-712⑦	[K]OAN-700		[K]PM-712⑦			[A]NU-1D	
芦屋市	朝日ヶ丘小学校		[K]PM-712⑦	[K]OAN-700		[K]PM-712⑦			[S]SAT-530	[E]MS-402
	打出(白)	[D]GFS-352B⑤	[K]NAP-700			[K]PM-712	[D]GFC-351B		[S]SAT-530	
伊丹市	伊丹市役所	[D]GFS-352B⑥	[K]NAP-700		[D]GUX-353B⑤	[K]PM-712⑤		[D]GHC-355B⑥	[S]SA-10	
相生市	相生市役所		[D]GLN-347D⑤		[D]GUX-353B	[K]PM-712⑥			[S]SAT-530	
	池之内(白)		[D]GLN-347D⑤			[K]PM-712⑦	[D]GFC-351B		[S]SAT-600	
豊岡市	豊岡市役所	[D]GFS-327C⑥		[D]GLN-354D	[D]GUX-353B	[K]PM-712⑤			[S]SAT-600	
	小尾崎(白)		[D]GLN-347D⑤			[K]PM-712	[D]GFC-351B		[S]SA-10	
赤穂市	赤穂市役所	[D]GFS-327		[K]OAN-700		[K]PM-712⑥			[S]SAT-530	[E]MS-402
西脇市	西脇市役所	[K]SA-731⑦	[K]PM-712⑦	[K]OAN-700⑦		[K]PM-712⑦			[S]SA-10	
宝塚市	高司中学校	[K]SAP-700		[K]OAN-700⑤		[K]PM-712⑦			[S]SA-10	
	栄町(白)		[K]NAP-700⑥			[K]PM-712	[D]GFC-351B		[S]SAT-600	
高砂市	高砂市役所		[K]NAP-700		[K]OA-781	[K]PM-712⑤			[S]SA-11	
	中島(白)		[K]NAP-700			[K]PM-712	[H]APMA-3700		[S]SAT-600	
川西市	川西市役所	[K]SAP-700⑤		[K]OAN-700		[K]PM-712⑤			[S]SA-10	
	加茂(白)		[D]GLN-347D⑤			[D]FPM-377	[D]GFC-351B		[S]SAT-600	
小野市	上本町(白)		[K]NAP-700			[K]PM-712	[H]APMA-3600		[S]SAT-600	
三田市	三田市役所		[K]NAP-700⑦		[D]GUX-353B	[K]PM-712⑥			[S]SAT-600	
たつの市	たつの市役所		[K]NAP-700⑥		[D]GUX-353B⑤	[K]PM-712⑥			[S]SAT-600	
稲美町	稲美町役場		[K]NAP-700		[K]OA-781⑥	[K]PM-712			[S]SAT-530	
播磨町	播磨町役場	[K]SAP-700		[D]GLN-354D⑥	[D]GUX-353B⑥	[K]PM-712⑥			[S]SA-10	
太子町	太子町役場		[K]NAP-700		[D]GUX-353B	[K]PM-712⑤			[S]SA-11	
丹波市	柏原総合庁舎	[K]SAP-700		[D]GLN-354D	[D]GUX-353B	[D]FPM-377			[S]SA-10	

(注1) 機器型番名の前に付した [] は機器メーカー名を示す。

[A] ANEOS(株), [D] 東亜DKK(株), [E] 英弘精機(株), [H] (株)堀場製作所, [K] 紀本電子工業(株), [S] (株)ソニック

(注2) R7年度更新機器(上記表⑦)については、消耗品及び交換部品は確保済みのため、新たな調達は不要とし、定期保守点検は下半期に実施すること。

別紙 3

日常保守点検消耗品一覧

下表に標準的なものを示すほか、メーカー・型番別に必要なものがあれば調達、補充、交換すること。

測定機器	消耗品
二酸化硫黄計	記録紙、インクリボン、テフロンフィルター、校正用ガス／標準ガス
窒素酸化物計	記録紙、リボンカセット、標準ガス／校正用ガス、フィルターエレメント、その他（シリカゲル、ダストフィルター）
浮遊粒子状物質計	記録紙、インクリボン／リボンカセット、浮遊粒子状物質ろ紙
オゾン計	記録紙、インクリボン／リボンカセット、標準ガス、フィルター
微小粒子状物質計	記録紙、リボンカセット、微小粒子状物質ろ紙、その他（屋外シェルター用フィルター）
一酸化炭素計	記録紙、インク・インクパッド・プロッタペン／リボンカセット、校正用ガス、フィルタエレメント、サンプリングチューブ
炭化水素計	記録紙、インク、カートリッジペン、テフロンフィルター、スパンガス、キャリアガス、純水
風向・風速計	記録紙、インクリボン、インクパッド
日射量計	記録紙

定期保守点検業務の作業内容及び交換部品等

1 全般

環境大気常時監視マニュアル（環境省）、測定機器メーカーの取扱説明書等を参考に、測定機器の点検、消耗品の調達・補充、部品の調達・交換を行うこと。

なお、部品交換については、前記マニュアル等に示される期間を目安とするが、機器が良好に稼働する限りは適切な間隔で実施してよい。

また、下記2～10に記載の交換部品以外で劣化損傷部品があれば受託者において交換すること。ただし、単価 5,000 円（消費税を含む。）を超えるものについては県へ連絡し、その指示に従うこと。

2 二酸化硫黄計**2-1 東亜DKK(株)製 (GFS-352B/GFS-327、GFS-327C)**

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② サンプリング系（ガスポンプ、流量計を含む）の清掃点検
- ③ 演算部、自動校正装置の点検及び動作確認
- ④ 外部入出力回路の点検調整
- ⑤ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑥ 分析部の点検調整
- ⑦ ガス流路部の点検調整
- ⑧ ゼロ・スパン校正
- ⑨ 標準ガスによる繰り返し性・直線性の確認
- ⑩ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① テフロンフィルター
- ② HC カッター
- ③ ポンプダイヤフラム・弁
- ④ パッキン類
- ⑤ 内部配管
- ⑥ シリカゲル
- ⑦ ゼロガス用吸着剤

2-2 紀本電子工業(株)製 (SA-731/SAP-700)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② 試料大気配管系統の点検
- ③ スパンガス配管関係の点検
- ④ ガス回路の点検調整
- ⑤ 分析部の点検調整
- ⑥ 電気系統部の点検調整
- ⑦ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑧ 標準ガスによる繰り返し性・直線性の試験
- ⑨ その他必要な箇所の点検・調整

(2) 交換部品

- ① リボンカセット
- ② 吸引ポンプダイヤフラムキット
- ③ ゼロガス精製器

- ④ 除湿器
- ⑤ 炭化水素除去器
- ⑥ 光源ランプ
- ⑦ 干渉フィルタ

3 窒素酸化物計

3-1 東亜D K K (株) 製 (GLN-354D/GLN-347D)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② サンプリング系 (ガスポンプ、流量計を含む) の清掃点検
- ③ 演算部、自動校正装置の点検及び動作確認
- ④ 外部入出力回路の点検調整
- ⑤ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑥ 分析部の点検調整
- ⑦ ガス流路部の点検調整
- ⑧ ゼロ・スパン校正
- ⑨ 標準ガスによる繰り返し性・直線性の確認
- ⑩ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① テフロンフィルター
- ② ポンプダイヤフラム・弁
- ③ パッキン類
- ④ 内部配管
- ⑤ コンバータ触媒
- ⑥ オゾン分解触媒
- ⑦ カートリッジフィルター
- ⑧ シリカゲル
- ⑨ ゼロガス用吸着剤

3-2 紀本電子工業(株) 製 (NAP-700、OAN-700)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② 試料大気配管系統の点検
- ③ スパンガス配管関係の点検
- ④ ガス回路の点検調整
- ⑤ 分析部の点検調整
- ⑥ 電気系統部の点検調整
- ⑦ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑧ 標準ガスによる繰り返し性・直線性の試験
- ⑨ コンバーター効率の確認
- ⑩ その他必要な箇所の点検・調整

(2) 交換部品

- ① リボンカセット
- ② 吸引ポンプダイヤフラムキット
- ③ ゼロガス精製器
- ④ オゾン処理器触媒
- ⑤ オゾン処理器フィルタキット
- ⑥ コンバータ管
- ⑦ 除湿器

- ⑧ バイパスフィルタ (NA-721 のみ)
- ⑨ 放熱ファンフィルタ (NA-721 のみ)

4 浮遊粒子状物質計

4-1 東亜DKK(株)製 (GFS-327、GFS-327C、GLN-347D)

- (1) 点検調整等
 - ① 記録計の点検調整
 - ② サンプリング系 (ガスポンプ、流量計を含む) の清掃点検
 - ③ 演算部、自動校正装置の点検及び動作確認
 - ④ 外部入出力回路の点検調整
 - ⑤ テレメータ入出力信号点検調整
 - ⑥ 分析部の点検調整
 - ⑦ ガス流路部の点検調整
 - ⑧ 等価膜による校正
 - ⑨ その他必要な箇所の点検調整
- (2) 交換部品
 - ① テフロンフィルター
 - ② ポンプダイヤフラム・弁
 - ③ パッキン類
 - ④ 内部配管
 - ⑤ コンバータ触媒
 - ⑥ オゾン分解触媒
 - ⑦ カートリッジフィルター
 - ⑧ シリカゲル
 - ⑨ ゼロガス用吸着剤

4-2 紀本電子工業(株)製 (PM-712、PM-711/SAP-700、NAP-700)

- (1) 点検調整等
 - ① 記録計の点検調整
 - ② 試料大気配管系統の点検
 - ③ ガス流路部の点検調整
 - ④ 分析部の点検調整
 - ⑤ 電気系統部の点検調整
 - ⑥ テレメータ入出力信号点検調整
 - ⑦ 空試験の実施
 - ⑧ その他必要な箇所の点検・調整
- (2) 交換部品
 - ① リボンカセット
 - ② 吸引ポンプ消耗部品セット
 - ③ ヘッド用オーリング
 - ④ サイクロン用オーリング
 - ⑤ ラインフィルタエレメント

5 オゾン計

5-1 東亜DKK(株)製 (GUX-353B)

- (1) 点検調整等
 - ① 記録計の点検調整
 - ② サンプリング系 (ガスポンプ、流量計を含む) の清掃点検
 - ③ 演算部、自動校正機能の点検及び動作確認

- ④ 外部入出力回路の点検調整
- ⑤ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑥ 分析部の点検調整
- ⑦ ガス流路部の点検調整
- ⑧ 内部ゼロ校正
- ⑨ 標準ガスによる繰り返し性の確認 (NOXのみ)
- ⑩ 動的校正(ゼロスパン校正)と直線性・繰り返し性の確認
- ⑪ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① テフロンフィルター
- ② ポンプダイヤフラム・弁
- ③ パッキン類
- ④ 内部配管
- ⑤ 試料切り換えバルブ
- ⑥ オゾンカッターASSY
- ⑦ 水銀ランプ
- ⑧ 吸着筒吸着剤
- ⑨ ゼロガス用吸着剤

5-2 紀本電子工業(株)製 (OA-781/OAN-700)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② テレメータ入出力信号点検調整
- ③ 分析部の点検調整
- ④ ガス流路部の点検調整
- ⑤ 動的校正(ゼロスパン校正)と直線性・繰り返し性の確認
- ⑥ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① リボンカセット
- ② 吸引ポンプダイヤフラムセット
- ③ オゾン分解器エレメント
- ④ 光源ランプ
- ⑤ 除湿器

6 微小粒子状物質計

6-1 東亜DKK(株)製 (FPM-377)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② サンプリング系(ガスポンプ、流量計を含む)の清掃点検
- ③ 外部入出力回路の点検調整
- ④ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑤ 分析部の点検調整
- ⑥ ガス流路部の点検調整
- ⑦ 等価膜による校正
- ⑧ 温度、湿度、流量の点検調整
- ⑨ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① 湿度センサー
- ② ポンプダイヤフラム・弁

- ③ パッキン類
- ④ 内部配管

6-2 紀本電子工業(株)製 (PM-712)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② 試料捕集部、分粒装置、大気導入管の点検、清掃
- ③ ガス流路部の点検調整
- ④ 分析部の点検調整
- ⑤ 電気系統部の点検調整
- ⑥ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑦ 空試験の実施
- ⑧ その他必要な箇所の点検・調整

(2) 交換部品

- ① リボンカセット
- ② ラインフィルタ 1
- ③ ラインフィルタ 2
- ④ ヘッド用オーリングセット
- ⑤ バーチャルインパクト用オーリングセット
- ⑥ PM10 インレット用オーリングセット
- ⑦ 吸引ポンプ消耗部品セット

7 一酸化炭素計

7-1 東亜DKK(株)製 (GFC-351B)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② サンプリング系 (ガスポンプ、流量計を含む) の清掃点検
- ③ 演算部、自動校正装置の点検及び動作確認
- ④ 外部入出力回路の点検調整
- ⑤ テレメータ入出力信号点検調整
- ⑥ 分析部の点検調整
- ⑦ ガス流路部の点検調整
- ⑧ ゼロ・スパン校正
- ⑨ 標準ガスによる繰り返し性の確認
- ⑩ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① ドライヤユニット
- ② ポンプダイヤフラム・弁
- ③ パッキン類
- ④ 内部配管

7-2 (株)堀場製作所製 (APMA-3600、APMA-3700)

(1) 点検調整等

- ① 分析部 (測定セル、ロータリーバルブを含む)、増幅部の清掃点検
- ② サンプリング系 (ガスポンプ、流量計を含む) の清掃点検
- ③ 演算部、自動校正装置、記録計の点検及び動作確認
- ④ 外部入出力回路の点検調整
- ⑤ 性能試験
- ⑥ その他必要な箇所の点検調整

(2) 交換部品

- ① ポンプ用ダイヤフラム
- ② パッキン
- ③ オーリング
- ④ ゴム継ぎ手

8 炭化水素計

8-1 東亜D K K (株) 製 (GHC-355B)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② 水素発生器の点検調整
- ③ ガスボンベの点検調整
- ④ 圧送ポンプの点検調整
- ⑤ ドライヤーの点検調整
- ⑥ 分析部の点検調整
- ⑦ ガス回路の点検調整
- ⑧ 電気系統部の点検調整 (機器制御部、消炎検知器、テレメータ接続部を含む。)
- ⑨ 水素ガス漏洩検知警報装置の点検調整 (年1回実施)
- ⑩ 標準ガスによる校正
- ⑪ その他必要な箇所の点検・調整

(2) 交換部品

- ① リボンカセット
- ② サンプルング管
- ③ 圧送ポンプダイヤフラム
- ④ 計量管
- ⑤ 助燃空気用触媒
- ⑥ ドライヤー
- ⑦ イオン交換樹脂
- ⑧ MSカラム
- ⑨ 圧送ポンプ用除塵フィルタ

9 風向・風速計

9-1 (株)ソニック製 (SAT-530、SAT-600、SA-10、SA-11)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② プローブの点検調整
- ③ 積算計の点検調整
- ④ 電源ユニットの点検調整
- ⑤ その他必要な箇所の点検調整

(2) 校正試験

- ① X-Y成分校正試験
- ② 風速校正試験
- ③ 風向校正試験
- ④ メジャー・ゼロ検査

9-2 ANEOS (株) 製 (NU-1D)

(1) 点検調整等

- ① 記録計の点検調整
- ② プローブの点検調整
- ③ 変換器の点検調整

- ④ 電源ユニットの点検調整
- ⑤ その他必要な箇所の点検調整
- (2) 校正試験
 - ① X-Y成分校正試験
 - ② 風速校正試験
 - ③ 風向校正試験
 - ④ メジャー・ゼロ検査

10 日射量計

10-1 英弘精機(株) (MS-402)

- (1) 点検調整等
 - ① 記録計の点検調整
 - ② 受光部の点検調整
 - ③ アナログ積算計の点検調整
 - ④ 電源出力の確認
 - ⑤ テレメータ出力の点検調整
 - ⑥ その他必要な箇所の点検調整

オゾン計の動的校正業務の作業内容

1 事前点検調整

動的校正実施前に下記に定める事項を実施すること。

(1) 点検調整等

定期保守業務に基づき、各部の点検・清掃・調整を行うものとする。

(2) 交換部品

校正前に必要な部品の交換を実施するものとする。(但し、単価5,000円を超えるものについては、県に連絡し、その指示に従うこと。)

2 動的校正

オゾンガスによる動的校正は環境省の「環境大気常時監視マニュアル(第6版)」に基づき行うものとする。

校正用の基準器(4次標準器)は、公益財団法人ひょうご環境創造協会(兵庫県環境研究センター)に設置している兵庫県基準器(3次標準器)により事前に校正したものを使用すること。

動的校正終了後は、校正実施年月日及び校正結果をオゾン計の前面に明記すること。
なお、兵庫県の基準器に合わせ込む基準器は、受託者が用意すること。

別紙6

被験空気採取分配装置清掃点検内容

1 目的

現在の大気汚染常時監視測定は、非常に精度の高いものが要求されており、サンプリング系統の問題は、測定精度に重大な影響を与える要因となっている。

このため、以下の測定局に被験空気採取分配装置を設置し、採取空気の均一性を確保することにより測定精度の向上を図っている。

しかしながら、長期にわたり連続測定を行っていると、分配装置内に粉じん等が吸着し測定物質を吸着・破壊するため、測定精度の低下を招く。

従って、清掃点検を実施し、測定精度の低下を防止することを目的とする。

2 被験空気採取分配装置清掃点検実施測定局

別紙1に記載のとおり

3 清掃点検作業の内容

- ① サンプリングチューブの取り外し
- ② 被験空気採取装置の取り外し
- ③ 被験空気採取装置の分解
- ④ 被験空気採取装置の清掃
- ⑤ テフロンパッキンの交換
- ⑥ ブロアの動作確認、簡易清掃
- ⑦ リボンヒータ及びスライドリレーの動作確認
- ⑧ 被験空気採取装置の組立て及び据付け
- ⑨ 接続部の目視確認、採取空気に重大なリークがないことの確認
- ⑩ 採取管接続及びドレンコック等の状態確認、不適切な開放の閉栓

4 交換部品

- ① テフロンパッキン
- ② 排気ブロア用トアロンホース（内径 19、外径 26 mm）
- ③ ブロア（3台程度、損耗の著しいものから計画的に更新すること）

5 その他

- ① 作業にあたり、機材等の破損があった場合には、受託者が原則として全額これを弁償すること。
- ② 取付け用金具、分配装置との接続チューブ等で損耗の著しいものがあれば、県の指示に従い交換すること。
- ② 交換後の部材は受託者が処分すること。

日常保守点検予定表
令和 年 月

様式 1

日付		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
市町	測定局名																																
洲本市	洲本市役所																																
芦屋市	朝日ヶ丘小学校																																
	打出(自)																																
伊丹市	伊丹市役所																																
相生市	相生市役所																																
	池之内(自)																																
豊岡市	豊岡市役所																																
	小尾崎(自)																																
赤穂市	赤穂市役所																																
西脇市	西脇市役所																																
宝塚市	高司中学校																																
	栄町(自)																																
高砂市	高砂市役所																																
	中島(自)																																
川西市	川西市役所																																
	加茂(自)																																
小野市	上本町(自)																																
三田市	三田市役所																																
丹波市	柏原総合庁舎																																
たつの市	たつの市役所																																
稲美町	稲美町役場																																
播磨町	播磨町役場																																
太子町	太子町役場																																
備 考		○：通常点検 △：臨時点検																															

測定局名:							
点検年月:	令和	年	月				
測定機 (機種名)	点検項目	頻度	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日
	① 記録状況の点検 (指示ドリフト・異常乱点の有無など)	1回/2週					
	② 記録時間の点検・修正、記録紙への日付記入・交換	1回/2週					
	③ 記録インク量の確認と補給	1回/2週					
	④ フィルタエレメントの交換	1回/2週					
	⑤ サンプリングポンプの点検 (異音、異常振動の有無)	1回/2週					
	⑥ サンプリング配管の点検 (外れ・汚れ・結露・破損など)	1回/2週					
	⑦ 分析用サンプリング流量の確認	1回/2週					
	⑧ 校正用ガスポンプの残圧・有効期限確認	1回/2週					
	⑨ ろ紙の交換・日付記入、清掃・等価膜チェック (SPM, PM2.5)	1回/月					
	① 記録状況の点検 (指示ドリフト・異常乱点の有無など)	1回/2週					
	② 記録時間の点検・修正、記録紙への日付記入・交換	1回/2週					
	③ 記録インク量の確認と補給	1回/2週					
	④ フィルタエレメントの交換	1回/2週					
	⑤ サンプリングポンプの点検 (異音、異常振動の有無)	1回/2週					
	⑥ サンプリング配管の点検 (外れ・汚れ・結露・破損など)	1回/2週					
	⑦ 分析用サンプリング流量の確認	1回/2週					
	⑧ 校正用ガスポンプの残圧・有効期限確認	1回/2週					
	⑨ ろ紙の交換・日付記入、清掃・等価膜チェック (SPM, PM2.5)	1回/月					
	① 記録状況の点検 (指示ドリフト・異常乱点の有無など)	1回/2週					
	② 記録時間の点検・修正、記録紙への日付記入・交換	1回/2週					
	③ 記録インク量の確認と補給	1回/2週					
	④ フィルタエレメントの交換	1回/2週					
	⑤ サンプリングポンプの点検 (異音、異常振動の有無)	1回/2週					
	⑥ サンプリング配管の点検 (外れ・汚れ・結露・破損など)	1回/2週					
	⑦ 分析用サンプリング流量の確認	1回/2週					
	⑧ 校正用ガスポンプの残圧・有効期限確認	1回/2週					
	⑨ ろ紙の交換・日付記入、清掃・等価膜チェック (SPM, PM2.5)	1回/月					
	① 記録状況の点検 (指示ドリフト・異常乱点の有無など)	1回/2週					
	② 記録時間の点検・修正、記録紙への日付記入・交換	1回/2週					
	③ 記録インク量の確認と補給	1回/2週					
	④ フィルタエレメントの交換	1回/2週					
	⑤ サンプリングポンプの点検 (異音、異常振動の有無)	1回/2週					
	⑥ サンプリング配管の点検 (外れ・汚れ・結露・破損など)	1回/2週					
	⑦ 分析用サンプリング流量の確認	1回/2週					
	⑧ 校正用ガスポンプの残圧・有効期限確認	1回/2週					
	⑨ ろ紙の交換・日付記入、清掃・等価膜チェック (SPM, PM2.5)	1回/月					

日常保守点検実績表
令和 年 月

様式 3

日付		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
市町	測定局名																																
洲本市	洲本市役所																																
芦屋市	朝日ヶ丘小学校																																
	打出(自)																																
伊丹市	伊丹市役所																																
相生市	相生市役所																																
	池之内(自)																																
豊岡市	豊岡市役所																																
	小尾崎(自)																																
赤穂市	赤穂市役所																																
西脇市	西脇市役所																																
宝塚市	高司中学校																																
	栄町(自)																																
高砂市	高砂市役所																																
	中島(自)																																
川西市	川西市役所																																
	加茂(自)																																
小野市	上本町(自)																																
三田市	三田市役所																																
丹波市	柏原総合庁舎																																
たつの市	たつの市役所																																
稲美町	稲美町役場																																
播磨町	播磨町役場																																
太子町	太子町役場																																
備考	○：通常点検 △：臨時点検																																

定期保守点検予定表
令和 年 月

様式 4

日付		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
市町	測定局名																																
洲本市	洲本市役所																																
芦屋市	朝日ヶ丘小学校																																
	打出(自)																																
伊丹市	伊丹市役所																																
相生市	相生市役所																																
	池之内(自)																																
豊岡市	豊岡市役所																																
	小尾崎(自)																																
赤穂市	赤穂市役所																																
西脇市	西脇市役所																																
宝塚市	高司中学校																																
	栄町(自)																																
高砂市	高砂市役所																																
	中島(自)																																
川西市	川西市役所																																
	加茂(自)																																
小野市	上本町(自)																																
三田市	三田市役所																																
丹波市	柏原総合庁舎																																
たつの市	たつの市役所																																
稲美町	稲美町役場																																
播磨町	播磨町役場																																
太子町	太子町役場																																
備 考																																	

緊急点検報告書

令和 年 月 日

確認	作業者

測定局名	測定機	機種名	機器メーカー	障害発生日
市・町	SO ₂ ・SPM・NO _x O ₃ ・PM2.5・CO CH ₄ ・炭化水素 風向風速・日射量 その他 ()		<input type="checkbox"/> ANEOS(株) <input type="checkbox"/> 東亜DKK(株) <input type="checkbox"/> 英弘精機(株) <input type="checkbox"/> (株)堀場製作所 <input type="checkbox"/> 紀本電子工業(株) <input type="checkbox"/> (株)ソニック <input type="checkbox"/> その他 ()	年 月 日
				処置日
局				年 月 日

障害状況

原因

処置

備考

