

大気環境観測局保守点検業務仕様書

1. 総則

測定装置に対する点検、調整、消耗品・試薬等の交換、軽微な故障の修理及びデータ照合など、大気環境観測が正常に行われるために必要な全ての保守点検業務を行うものとする。

2. 対象

測定局名	設置場所	測定装置
伊香立支所局	伊香立市民センター内	N O x 計、 S O ₂ ・S P M 計、 風向・風速計
上龍華局	スポーツ広場内（大津市伊香立上龍華町 500-1 番地）	

3. 方法

（1）日常点検

1局につき週1回以上実施するものとする。

（2）緊急点検

装置に異常又は故障が発生した場合には、大津市からの要求に対して迅速な点検を日常点検とは別に実施するものとする。

（3）保守点検項目等

保守点検の内容と実施頻度は別紙1のとおりとするが、大津市が特に指示する場合は、その指示事項を遵守すること。

（4）データ照合

北部クリーンセンター設置の親局のデータと測定局設置の子局のデータを照合し、装置の稼働状況の情報を加味したうえで、データの修正及び欠測等異常原因の記入等の業務を実施するものとする。なお、データ照合の内容については、別紙2のとおりとする。

（5）業務連絡

受託者は大津市との業務連絡を常時保つとともに、保守点検の実施に伴う欠測及び装置の故障による欠測は、その原因、内容について速やかに大津市に連絡するものとする。

4. 報告

保守点検完了時の口頭報告に加え、大気環境観測局保守点検表に実施内容等の詳細を記録し、その写しを大気環境観測局データ照合結果報告書と併せて毎月大津市へ1部提出するものとする。

5. 立入調査

受託者は管理状況について大津市職員の行う立入調査結果による指示事項があった場合は、速やかに改良、改善を行うものとする。

6. 経費

保守点検に必要な消耗品費や試薬費等は受託者負担とする。

7. その他

この仕様書に定めがない事項及び内容について疑義が生じた場合は、委託者と受託者で協議し決定すること。

保守点検業務の内容と実施頻度

1 共通事項

No.	保守点検業務の内容	頻度
1	局舎周辺の異常有無の確認	1回/週
2	空調機、換気扇の稼働状況の確認	〃
3	測定機器のアラーム表示の確認	〃
4	屋外濃度表示板の稼働状況、異常有無の確認	〃
5	その他電気系統の異常有無の確認	〃
6	大気導入口の異常有無の確認	〃
7	空調機の設定温度の確認（夏季28°C 冬季20°C）	〃
8	局所内の清掃（局舎周辺の除草含む）	不定期
9	テレメーター伝送出力の確認	〃
10	空調機のフィルター清掃	〃
11	退出時の消灯、施錠確認	点検時

2 個別事項

(1) 窒素酸化物自動測定装置 (NOx計)

No.	保守点検業務の内容	頻度
1	前回の点検からの記録結果の確認	1回/週
2	試料流量、試料圧力確認（オゾン流量含む）	〃
3	大気導入管の確認	〃
4	配管の確認	〃
5	エアー漏れの確認	〃
6	ダストフィルターの確認	〃
7	記録計出力の確認	〃
8	ゼロ偏差・スパン係数の確認	〃
9	標準ガスの残圧確認	〃
10	シーケンスゼロスパン校正の確認	〃
11	ダストフィルターの交換	1回/2週
12	機器の時刻確認・調整	1回/1月
13	記録紙の交換	〃

14	ポンプの動作確認	〃
15	希釀器の試薬 (CPブレンドとシリカゲル) 確認	〃
16	希釀器のオーバーフロー確認	〃

(2) 二酸化硫黄測定装置 (S O₂計)

No.	保守点検業務の内容	頻度
1	前回の点検からの記録結果の確認	1回/週
2	試料流量、試料圧力確認	〃
3	大気導入管の確認	〃
4	配管の確認	〃
5	エアー漏れの確認	〃
6	ダストフィルターの確認	〃
7	記録計出力の確認	〃
8	ゼロ偏差・スパン係数の確認	〃
9	標準ガスの残圧確認	〃
10	シーケンスゼロスパン校正の確認	〃
11	ダストフィルターの交換	1回/2週
12	機器の時刻確認・調整	1回/1月
13	記録紙の交換	〃
14	ポンプの動作確認	〃
15	希釀器の試薬 (CPブレンドとシリカゲル) 確認	〃
16	希釀器のオーバーフロー確認	〃
17	希釀器のポンプ稼働確認	〃
18	フィルターケースの清掃	1回/3月
19	リボンカセットの交換	1回/4月
20	HCカッターアセンブリーの交換	1回/6月
21	標準ガス交換	〃
22	大気導入管の交換	1回/年

(3) 浮遊粒子状物質測定装置 (S P M計)

No.	保守点検業務の内容	頻度
1	前回の点検からの記録結果の確認	1回/週
2	試料流量、試料圧力確認	〃

3	大気導入管の確認	〃
4	配管の確認	〃
5	エアー漏れの確認	〃
6	ダストトラップの確認	〃
7	記録計出力の確認	〃
8	ろ紙送りの状態 リールの確認	〃
9	試料捕集部のスポットの形状・間隔の確認	〃
10	β線源カウント数の確認	〃
11	ろ紙の交換	1回/1月
12	ブランクの測定	〃
13	等価膜校正	〃
14	スパン係数の確認	〃
15	ダストトラップの清掃	〃
16	分粒器の清掃	1回/3月
17	内部配管（線源セルパイプ）の清掃	〃
18	ポンプユニットのダイヤフラム、バルブシート交換	1回/6月
19	流量調整弁の清掃	〃
20	線源セルの清掃	〃
21	検出セルの清掃	〃
22	大気導入管の交換	1回/年

(4) 風向・風速計

No.	保守点検業務の内容	頻度
1	風向・風速計の目視確認	1回/週
2	外部取付センサー、ポール、支線等の確認	〃
3	記録状態の確認	〃
4	記録紙の交換	1回/1月
5	リボンカセットの交換	1回/4月

3 備考

- ・「環境大気常時監視マニュアル」に準じて行うこと。

別紙2

データの照合内容

1. データの照合

毎月ごとにデータ処理装置の全てのデータと測定装置のデータとを照合し、誤差が許容範囲内であるかを確認する。なお、測定装置のチャートデータを別途帳票に整理する。

2. データの修正

測定装置のデータとデータ処理装置のデータとの差が別に定める許容範囲を超えている場合、データ処理装置のデータを測定装置のデータに修正し、必要な集計を行う。

3. データの加入

データ処理装置のデータが欠測であり、測定装置のデータが存在する場合、測定装置のデータを加入し、必要な集計を行う。

4. 欠測原因の記入

データ処理装置のデータが欠測であり、かつ測定装置のデータが欠測の場合、別に定める欠測・異常コードに従い、欠測原因を記入する。

5. 異常原因の記入

データが明らかに異常と認められる場合、欠測・異常コードに従い、考えられる異常原因を記入するとともに、必要な集計を行う。

6. 照合結果の報告

毎月、データ処理装置のデータに基づく月報を受け取った日から20日以内に、大気環境測定データ照合結果報告書を提出する。

大気環境測定局装置一覧表

測定局名	装置名	メーカー	形式	設置年月
伊香立支所局	NO _x 計	東亜ディーケー工業株式会社	GLN-354D	R5. 1
	SO ₂ ・SPM計	〃	GFS-327C	R5. 1
	風向・風速計	光進電気工業	MVS-350	H17. 10
上龍華局	NO _x 計	東亜ディーケー工業株式会社	GLN-354D	R5. 1
	SO ₂ ・SPM計	〃	GFS-327C	R5. 1
	風向・風速計	光進電気工業	MVS-350	H17. 10

大気環境観測局保守点検表

測定局

1. 日常点検

2. 緊急点検

点検日 令和 年 月 日 ()

点検開始時刻

天候 ()

検印	点検者

測定機	点検項目					点検・修理内容	修理依頼	欠測及び連絡事項
硫黄酸化物計 (SO ₂)	記録状態	乱点 <input type="checkbox"/> ・測定値 <input type="checkbox"/> ・ゼロ点 <input type="checkbox"/> ・レンジ確認 <input type="checkbox"/>				・スパンガス2次圧(49~51) kPa ・高圧容器残圧(>1) MPa		時欠測 残日数 日
	交換	フィルター <input type="checkbox"/> ・HCカッター <input type="checkbox"/>						
	計器状態	PMT電圧 mV ・ランプ電圧 mV ・PMT温度 °C ・内部温度 °C						
	採気状態	試料圧力 kPa ・試料流量 mL/min						
	校正	ゼロ偏差 ppb ・スパン係数		・高圧出力	V			
	吸引状態	採取口 <input type="checkbox"/> ・汚れ <input type="checkbox"/> ・水滴付着 <input type="checkbox"/> ・折れ曲がり <input type="checkbox"/> ・はずれ <input type="checkbox"/>						
	記録計	チャート交換 <input type="checkbox"/> ・時刻合わせ <input type="checkbox"/> ・インクリボン <input type="checkbox"/>						
	漏れ	空気経路 <input type="checkbox"/> ・配管・継ぎ手 <input type="checkbox"/>						
物質浮遊粒子状 (SPM)	記録状態	乱点 <input type="checkbox"/> ・測定値 <input type="checkbox"/> ・レンジ確認 <input type="checkbox"/>					時欠測 残日数 日	
	交換・清掃	ろ紙 <input type="checkbox"/> ・試料導入管 <input type="checkbox"/> ・ダストラップ清掃 <input type="checkbox"/> ・分粒器清掃 <input type="checkbox"/>						
	線源状態	βカウント <input type="checkbox"/> ・ノイズ電圧 mV ・セル温度 °C ・セル圧力 kPa						
	採気	流量 L/min ・計器内温度 °C ・ポンプ状態 <input type="checkbox"/> ・流量制御 <input type="checkbox"/>						
	校正	等価膜 <input type="checkbox"/> ・校正前 mg/m ³ → mg/m ³ ・スパン係数 →						
	吸引状態	採取口 <input type="checkbox"/> ・汚れ <input type="checkbox"/> ・水滴付着 <input type="checkbox"/> ・折れ曲がり <input type="checkbox"/> ・はずれ <input type="checkbox"/>						
窒素酸化物計 (NOx)	記録状態	乱点 <input type="checkbox"/> ・測定値 <input type="checkbox"/> ・ゼロ点 <input type="checkbox"/> ・レンジ確認 <input type="checkbox"/>				・スパンガス2次圧(49~51) kPa ・高圧容器残圧(>1) MPa ・PMT出力(NO) mV ・PMT出力(NOx) mV	時欠測 残日数 日	
	交換	フィルター <input type="checkbox"/> ・ゼロガス精製剤 <input type="checkbox"/> ・吸着筒 <input type="checkbox"/>						
	計器温度	セル温度 °C ・コンバータ温度 °C ・PMT温度 °C ・内部温度 °C						
	採気状態	試料圧力 kPa ・試料流量 mL/min ・オゾン流量 mL/min						
	校正	NOゼロ偏差 ppb ・NOxゼロ偏差 ppb						
		NOスパン係数 ・NOxスパン係数		・高圧出力	V			
	吸引状態	採取口 <input type="checkbox"/> ・汚れ <input type="checkbox"/> ・水滴付着 <input type="checkbox"/> ・折れ曲がり <input type="checkbox"/> ・はずれ <input type="checkbox"/>						
	記録計	チャート交換 <input type="checkbox"/> ・時刻合わせ <input type="checkbox"/> ・インクリボン <input type="checkbox"/>						
	漏れ	空気経路 <input type="checkbox"/> ・配管・継ぎ手 <input type="checkbox"/>						
気象計	記録状態	乱点 <input type="checkbox"/> ・測定値 <input type="checkbox"/> ・ゼロ点 <input type="checkbox"/>					残日数 日	
	記録計	チャート交換 <input type="checkbox"/> ・時刻合わせ <input type="checkbox"/> ・インクリボン <input type="checkbox"/> ・オイル注入 <input type="checkbox"/>						
	プロペラ	異常 無 <input type="checkbox"/> / 有 <input type="checkbox"/>						
表示盤	表示状態	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> AP計の測定値との比較 <input type="checkbox"/>		時データ				
	表示盤	・SO ₂ ppm ・SPM mg/m ³ ・NO ₂ ppm						
	チャート	・SO ₂ ppm ・SPM mg/m ³ ・NO ₂ ppm						
その他	空調	冷房 <input type="checkbox"/> ・暖房 <input type="checkbox"/> ・除湿 <input type="checkbox"/> ・停止 <input type="checkbox"/> ・室温MAX °C ・MIN °C						
	テレメータ	通話状態 <input type="checkbox"/> ・データチェック <input type="checkbox"/>						

記入記号 レ—異常なし、交換・調整 S—異常

様式2

データ照合結果報告書

検印	担当者

測定局

令和 年 月度

No.1

項目	期間	異常理由
1 NO _x	日時～日時	(欠測コード)
2 SO ₂	日時～日時	(欠測コード)
3 SPM	日時～日時	(欠測コード)
4 風向・風速	日時～日時	(欠測コード)
5	日時～日時	(欠測コード)
6	日時～日時	(欠測コード)
7	日時～日時	(欠測コード)
8	日時～日時	(欠測コード)
9	日時～日時	(欠測コード)
10	日時～日時	(欠測コード)
11	日時～日時	(欠測コード)
12	日時～日時	(欠測コード)

樣式3

テレメーター・チャート数値比較表

測定期