

仕 様 書

保健福祉局衛生環境研究所 環境部門
(担当 塩見、伴 電話 606-2730)

件 名	令和 8 年度 東亜ディーケーケー㈱製大気自動測定機定期点検
契 約 期 間	契約締結日の翌日から令和 9 年 3 月 3 1 日
契 約 条 件	別紙のとおり

注 本仕様について不明な点がある場合は、契約課の指示に従ってください。

令和 8 年度

東亜ディーケーケー(株)製大気自動測定機

定期点検仕様書

(浮遊粒子状物質自動測定機：DUB-357C)

(窒素酸化物自動測定機：GLN-354D)

(オゾン自動測定機：GUX-353B)

(微小粒子状物質自動測定機：FPM-377C)

保健福祉局衛生環境研究所

1 趣旨

本仕様書は、東亜ディーケーケー㈱製の大気汚染常時監視用の自動測定機の定期点検について、規定するものである。

定期点検は、測定機の精度及び特性に係る点検で、測定機の測定精度を確認する校正作業や劣化した部品等の交換作業を伴うものである。

2 履行期限

定期点検の履行期限は、契約締結日の翌日から令和9年3月31日までとする。

3 作業日程等

作業日程は本市の承認を得るものとし、作業時間は午前9時から午後5時までとする。

なお、土曜日、日曜日、祝日及び年末年始（本市の規定に基づく。）は除くこと。

4 点検内容等

(1) 設置状況

定期点検を実施する測定機の設置状況は、別紙1及び別紙5のとおりである。

なお、設置場所については、移設等で変更する場合がある。

(2) 交換部品

定期点検で交換する部品は、別紙2のとおりとし、各交換部品を交換周期や現状に応じて交換すること。

なお、定期点検時に必要な交換部品は、別紙2に基づき、受注者が用意又は本市の支給品を使用すること。

(3) 納入部品等

別紙3の部品については、京都市衛生環境研究所（以下「衛研」という。）3階大気テレメータ室に納品すること。

(4) 定期点検内容

定期点検項目は別紙4のとおりとする。

5 保証

(1) 保証期間

定期点検の実施項目の保証期間は履行日から6か月間とし、交換した部品の保証期間は履行日から1年間とする。ただし、推奨交換周期が1年未満の交換部品についてはこの限りではない。

(2) 再点検等

受注者は定期点検完了後、本市の検収を受け、本市から指摘事項がある場合は、再点検及び再調整等を行うこと。

6 提出書類

受注者は本市の検収で完了確認を得た後、以下の書類を1部ずつ速やかに提出すること。

(1) 定期点検報告書（試験成績書含む。）

(2) 交換（点検）部品一覧表

今回の定期点検で交換又は点検した部品を記載したもの。

(3) 交換部品一覧表

今回の定期交換部品を含め全ての交換部品が網羅されているもの。次の形式（項目省略不可）で作成すること。

（形式）

コード番号	部品名	交換周期			数量／台	単価	コメント
		min	通常	max			
99999	テフロンチューブ	6か月	1年 (2年)	3年	1個	1000	汚れの程度で判断 内部洗浄でかなり回復

7 留意事項

- (1) 定期点検時に用意した交換部品以外に交換が必要な部品については、本市の指示を受けるものとする。
なお、定期点検時に本仕様書で規定した交換部品以外に、本市の了承を得たうえで交換を行った部品に係る費用については、別途請求するものとする。
- (2) 受注者は、本仕様書に基づく定期点検の実施に当たっては、本市と事前に打合せを行い、測定機の稼働状況を把握しておくこと。
- (3) 定期点検作業時に交換した部品類の廃棄等については、本市からの指示に従うこと。

8 費用負担

受注者は、次の費用を負担すること。

- (1) 本仕様書で掲げる交換部品に係る費用
- (2) 本仕様書で掲げる定期点検作業に係る費用
- (3) 本仕様書で掲げる業務に必要な道具、計器及び試薬類に係る費用
- (4) 本仕様書で掲げる業務に必要な作業車両に係る費用
- (5) 廃棄部材等の処分に係る費用
- (6) 安全対策費及び保険等に係る費用
- (7) 受注者の責に帰する人身及び物損事故等の賠償を要する場合に係る費用

9 解釈

本仕様書の解釈は本市の見解によるものとし、受注者は本仕様書に疑義のある場合は、事前に本市と十分に協議するものとする。

以上

測定機設置状況

浮遊粒子状物質自動測定機（5台）

測定局	所在地（場所）	型式	導入時期	点検対象
左京	左京区松ヶ崎堂ノ上町7番地2 （左京区総合庁舎 2階）	DUB-357C	平成29年3月	○
市役所	中京区寺町通御池上る上本能寺前町488 （京都市役所 屋上）	DUB-357C	平成31年3月	○
醍醐	伏見区醍醐鍵尾町17 （市立池田小学校 校庭）	DUB-357C	令和2年11月	
(自)西ノ京	中京区西ノ京中保町1の4 （市立北野中学校 校庭）	DUB-357C	令和2年11月	
(移)大岩	伏見区深草飯食山町地内 （京都市所有地）（別紙5地図参照）	DUB-357C	令和2年12月	

窒素酸化物自動測定機（8台）

測定局	所在地（場所）	型式	導入時期	点検対象
壬生	中京区壬生東高田町1の21 （京都看護大学 敷地内）	GLN-354D	令和5年3月	○
山科	山科区御陵四丁野町1 （京都薬科大学 南校舎校庭）	GLN-354D	平成30年3月	○
西京	西京区榎原三宅町24 （市立榎原小学校 校庭）	GLN-354D	平成30年3月	○
北	北区紫竹西北町1-4 （市立待鳳小学校 校庭）	GLN-354D	平成30年3月	○
醍醐	伏見区醍醐鍵尾町17 （市立池田小学校 校庭）	GLN-354D	令和5年3月	○
(自)南	南区西九条南田町1の3 （南区総合庁舎 前庭）	GLN-354D	令和2年3月	○
(自)大宮	中京区錦大宮町116 （四条大宮交差点北西側）	GLN-354D	平成31年3月	○
(移)大岩	伏見区深草飯食山町2-1 （京都市所有地）（別紙5地図参照）	GLN-354D	令和2年3月	○

オゾン自動測定機（1台）

測定局	所在地（場所）	型式	導入時期	点検対象
北	北区紫竹西北町1-4 （市立待鳳小学校 校庭）	GUX-353B	令和8年3月	○

微小粒子状物質自動測定機（4台）

測定局	所在地（場所）	型式	導入時期	点検対象
壬生	中京区壬生東高田町1の21 （京都看護大学 敷地内）	FPM-377C	令和6年3月	○
山科	山科区御陵四丁野町1 （京都薬科大学南校舎 校庭）	FPM-377C	令和6年3月	○
西京	西京区樫原三宅町24 （市立樫原小学校 校庭）	FPM-377C	令和6年3月	○
（自）西ノ京	中京区西ノ京中保町1-4 （市立北野中学校 校庭）	FPM-377C	令和6年3月	○

交換部品一覧表

1 浮遊粒子状物質自動測定機

① DUB-357C (2台) : 市役所局、左京局

部品コード	品名	数量／台	合計
116E022	ハイプレenchューブ 7×11	2m	2m×2個
116B0481	テクノブレードホース 6×11	6m	6m×2個
115A067	トラップ用Oリング P-30 NBR	1個	2個
6179800U	ZNRユニット	1個	2個
115A416	セル用パイプOリング S-8	1個	2個
115A010	ニードル用Oリング P-6	1個	2個
125B646	真空ポンプ MF-50D	1個	2個

合計欄の数量の部品を受注者が用意し、交換すること。

2 窒素酸化物自動測定機

① GLN-354D (4台) : 壬生局、醍醐局、山科局、(自)大宮局

部品コード	品名	数量／台	合計
7633110K	APN-110交換セット	1個	4個
7633100K	GLNポンプヘッド・ジョイントセット	1個	4個
7633120K	GLN排ガス処理剤セット	1個	4個
116D012	テフロンチューブ 4x6 白	0.8m	0.8m×4個
116D003	テフロンチューブ 2x3 白	4m	4m×4個
116D005	テフロンチューブ 2x3 赤	2m	2m×4個
116D006	テフロンチューブ 2x3 黄	2m	2m×4個
116E022	ハイプレenchューブ 7x11	0.6m	0.6m×4個
116C029	シリコンチューブ 2x6	0.3m	0.3m×4個
7612650U	ドライヤーユニット(サンプル用)	1個	4個
115A667	Oリング P49 (フィルターケース用)	1個	4個
69860600	ミニトラップフィルター	1個	4個
136A796	カートリッジフィルター KBS-1	1個	4個
7036430K	キャピラリー用フィルターASSY	1個	4個
107C069	交換フィルター 109-1002M20	1個	4個
7018800K	シリカゲル管ASSY	1個	4個
7562110K	コンバータ触媒交換ASSY	1個	4個

117B051	テフロンリングTR-3	1個	4個
117B052	リングTR-6	1個	4個
69275300	シリコン接続管6φ	1個	4個
69275100	シリコン接続管3φ	6個	24個
7584990K	シリコン接続管3段型アセンブリー	21個	84個
7029450K	シリコン接続管A ASSY	6個	24個
6999490K	電磁弁ASSY	1個	4個
6179800U	ZNRユニット	1個	4個
75870700	オゾン発生器用シリコンキャップ	1個	4個
69305600	継ぎ手 R1/8	2個	8個
7610060K	吸着筒アセンブリー	1個	4個
126A596	マフラーKM-23	1個	4個
7633150K	CGU処理剤セット	1個	4個
7612650U	ドライヤーユニット（オゾンライン用）	1個	4個

合計欄の数量の部品を受注者が用意し、交換すること。

② GLN-354D（4台）：西京局、北局、（自）南局、（移）大岩局

部品コード	品名	数量／台	合計
7633110K	APN-110交換セット	1個	4個
7633100K	GLNポンプヘッド・ジョイントセット	1個	4個
7633120K	GLN排ガス処理剤セット	1個	4個
116D012	テフロンチューブ 4x6 白	0.8m	0.8m×4個
116D003	テフロンチューブ 2x3 白	4m	4m×4個
116D005	テフロンチューブ 2x3 赤	2m	2m×4個
116D006	テフロンチューブ 2x3 黄	2m	2m×4個
116E022	ハイプレントューブ 7x11	0.6m	0.6m×4個
116C029	シリコンチューブ 2x6	0.3m	0.3m×4個
7612650U	ドライヤーユニット(サンプル用)	1個	4個
115A667	Oリング P49（フィルターケース用）	1個	4個
69860600	ミニトラップフィルター	1個	4個
136A796	カートリッジフィルター KBS-1	1個	4個
7036430K	キャピラリー用フィルターASSY	1個	4個
107C069	交換フィルター 109-1002M20	1個	4個
7018800K	シリカゲル管ASSY	1個	4個

7562110K	コンバータ触媒交換ASSY	1個	4個
117B051	テフロンリングTR-3	1個	4個
117B052	リングTR-6	1個	4個
69275300	シリコン接続管6φ	1個	4個
69275100	シリコン接続管3φ	6個	24個
7584990K	シリコン接続管3段型アセンブリー	21個	84個
7029450K	シリコン接続管A ASSY	6個	24個
6999490K	電磁弁ASSY	1個	4個
6179800U	ZNRユニット	1個	4個
75870700	オゾン発生器用シリコンキャップ	1個	4個
69305600	継ぎ手 R1/8	2個	8個
126A596	マフラーKM-23	1個	4個
7633150K	CGU処理剤セット	1個	4個

合計欄の数量の部品を受注者が用意し、交換すること。

3 オゾン自動測定機

① GUX-353B（1台）：北局

部品コード	品名	数量／台	合計
116D012	テフロンチューブ 4x6 白	0.8m	0.8m
116D003	テフロンチューブ 2x3 白	4m	4m
116D002	テフロンチューブ 1x3 白	1m	1m
116E022	ハイプレチューブ 7x11	0.4m	0.4m
116C029	シリコンチューブ 2x6	0.1m	0.1m
115A667	Oリング P49（フィルターケース用）（※）	1個	1個（※）
5675180K	オゾンカッターアセンブリー（※）	1個	1個（※）
117B001	スリーブφ3	2個	2個
117B402	スリーブφ4	1個	1個
69275300	シリコン接続管6φ	1個	1個
69275100	シリコン接続管3φ	6個	6個
7584990K	シリコン接続管3段型アセンブリー	17個	17個
6186471K	水銀ランプアセンブリー（※）	1個	1個（※）
7137650K	試料切替バルブ（※）	1個	1個（※）
7633160K	APN-085交換セット（※）	1個	1個（※）
7633170K	内部ゼロ用吸着剤セット（※）	1個	1個（※）

69305600	継ぎ手 R1/8	2個	2個
6179800U	ZNRユニット	1個	1個

合計欄の数量の部品を受注者が用意し、交換すること。ただし、(※)は合計欄の数量の部品を本市が支給するので交換すること。

4 微小粒子状物質自動測定機

① FPM-377C (4台) : 壬生局、山科局、西京局、(自) 西ノ京局

部品コード	品名	数量／台	合計
116E022	ハイプレチューブ 7×11	2m	2m×4個
6179800U	ZNRユニット	1個	4個
7205580K	湿度センサーASSY	1個	4個
7219380K	PM2.5サイクロンＯリングセット	1個	4個
116B0481	テクノブレードホース 6×11	6m	6m×4個
7226630K	分析部Ｏリングセット	1個	4個
7226620K	PM10インレット用Ｏリングセット	1個	4個
115A010	Ｏリング P6	1個	4個
125B646	真空ポンプ MF-50D	1個	4個

合計欄の数量の部品を本市が支給するので交換すること。

納入部品一覧表

浮遊粒子状物質自動測定機

DUB-357C（4台）：市役所局、醍醐局、（自）西ノ京局、（移）大岩局

部品コード	品名	数量／台	合計
116E022	ハイプレenchューブ 7×11	2m	2m×4個
116B0481	テクノブレードホース 6×11	6m	6m×4 個
115A067	トラップ用Oリング P-30 NBR	1個	4個
6179800U	ZNRユニット	1個	4個
115A416	セル用パイプOリング S-8	1個	4個
115A010	ニードル用Oリング P-6	1個	4個
7614420K	DUBポンプ交換セット	1個	4個

窒素酸化物自動測定機

GLN-354D（8台）

部品コード	品名	数量／台	合計
7633110K	APN-110交換セット（西京、北、壬生、醍醐、山科）	1個	5個
7633120K	GLN排ガス処理剤セット （西京、北、壬生、醍醐、山科、（自）大宮）	3個	18個
7610060K	吸着筒アセンブリー （壬生、醍醐、山科、（自）大宮）	3個	12個
	PTFEチューブ4×6φ 50m単位	3個	50m×3個

微小粒子状物質自動測定機

FPM-377C（4台）：壬生局、山科局、西京局、（自）西ノ京局

部品コード	品名	数量／台	合計
116E022	ハイプレenchューブ	2m	2m×4個
6179800U	ZNRユニット	1個	4個
7205580K	湿度センサーASSY	2個	8個
7219380K	PM2.5サイクロンOリングセット	1個	4個
116B0481	テクノブレードホース 6×11	6m	6m×4個
7226630K	分析部Oリングセット	1個	4個
7226620K	PM10インレット用Oリングセット	1個	4個
115A010	Oリング P6	1個	4個
7614420K	DUBポンプ交換セット	1個	4個

合計欄の数量の部品を受注者が用意し、衛研3階大気テレメータ室に納入すること。

定期点検項目

浮遊粒子状物質自動測定機:DUB-357C

浮遊粒子状物質自動測定機(DUB-357C)	
1	ガス配管の交換
2	サンプルガス流量計洗浄
3	サンプルガス流量の基準流量計による流量調節及び流量調節弁の清掃
4	線源セルのダスト清掃
5	線源セルのOリング洗浄
6	保護膜(線源側、検出器側)の清掃
7	ろ紙巻き取りテンション点検・調整
8	ろ紙送りテンション点検・調整
9	分粒器及びOリングの分解洗浄、Oリング交換
10	ガスポンプASSY点検
11	大気吸引ポンプの動作点検又は交換
12	大気吸引ポンプのダイヤフラム、弁シートの交換
13	ニードルバルブとニードルバルブOリング洗浄、Oリング交換
14	流量制御用ギヤ注油、点検
15	流量制御用モーター点検
16	ガス配管の交換
17	電源ユニット各DC電圧点検
18	伝送出力の確認及びテレメータ用端子の確認
19	パルス入出力信号点検
20	外部入出力信号点検
21	圧力センサーの点検
22	プログラム動作点検
23	等価膜校正点検
24	試料大気吸引量(18L/min)の安定性確認
25	ガス流量安定性点検
26	パラメータ確認
27	自動測定指示確認、点検
28	自動測定動作確認、点検
29	スポットの形状、間隔及びろ紙の動作状況確認、点検
30	リークチェック
空試験(DUB-357C)	
31	定期点検前又は終了後に約24時間以上の空試験を実施し、空試験終了後は、正常の測定を行う状態にする。

記録計(共通項目)	
32	インクリボン点検・交換
33	打点機構部点検、清掃
34	駆動ベルト点検
35	入力ゼロ、スパン点検
36	印字動作の点検
37	機構部点検、清掃
38	プリンタ駆動軸清掃
39	リボン送りラック清掃、点検
その他(共通項目)	
40	ゼロ・スパン校正
41	伝送出力試験
42	外部入出力試験
43	校正パラメータ確認
44	機器チェックテーブルの確認
45	サンプリングチューブ点検
46	測定機筐体清掃
47	ガス流量の安定性確認
48	電源コード接続状況点検
49	自動測定動作確認、点検
50	自動測定指示確認、点検
電気・テレメータ(共通項目)	
51	テレメータ伝送出力、信号入力の点検
52	各部電気回路、配線コネクタ等の点検
53	各種スイッチ等の点検
54	電源電圧の検査

窒素酸化物自動測定機(GLN-354D)

本体	
1	ガス流路配管(ハーフユニオン・チューブ)清掃・交換
2	フィルターケース清掃
3	フィルターケース用Oリング交換
4	テフロンフィルター(PF-1)交換
5	ガスポンプ点検
6	ガスポンプダイヤフラム、弁シート交換
7	校正ガス導入用電磁弁ASSY交換
8	コンバータ用触媒交換及び温度確認
9	オゾン分解触媒交換(触媒タンク)、オゾン吸着ユニット交換
10	オゾン発生器管ASSY清掃・交換
11	オゾン発生器放電内極の研磨

12	測定セル・測定セル窓の清掃、温度・圧力確認
13	測定セル用Oリング交換
14	ラジエーターフィルター清掃
15	ドライヤーASSY交換
16	シリカゲル管交換
17	NO/NO _x 切替用電磁弁ASSY点検・交換
18	試料ガス流量点検、オゾンガス流量点検
19	電源ユニット各電源電圧確認
20	伝送出力調整(データ表参照)
21	外部入出力信号確認
希釈器	
22	シリカゲル、CPブレンド交換
23	ドライヤーASSY点検・交換
24	ガスポンプ点検
25	ガスポンプダイヤフラム、弁シート点検・交換
26	スパンガスボンベリーク試験
27	スパンガス2次圧確認(0.5kpa)
28	ガスボンベ濃度確認
29	希釈率変更(必要時。変更があった場合は、希釈率の記録)
記録計	
30	インクリボン点検・交換
31	打点機構部点検、清掃
32	ベルトの点検
33	入力ゼロ、スパン点検
34	印字動作の点検
35	機構部点検、清掃
36	プリンタ駆動軸清掃
37	リボン送りラック清掃、点検
その他	
38	ゼロ・スパン校正
39	伝送出力試験
40	外部入出力試験
41	校正パラメータ確認
42	機器チェックテーブルの確認
43	サンプリングチューブ点検
44	測定機筐体清掃
45	ガス流量の安定性確認
46	電源コード接続状況点検
47	自動測定動作確認、点検
48	自動測定指示確認、点検
49	コンバータ効率の確認(コンバータ効率試験)

電気・テレメータ	
50	テレメータ伝送出力、信号入力の点検
51	各部電気回路、配線コネクター等の点検
52	各種スイッチ等の点検
53	電源電圧の検査

オゾン自動測定機：GUX-353B

本体	
1	流路配管清掃・交換
2	フィルターケース清掃
3	フィルターケース用Oリング交換
4	オゾン分解器の触媒の交換
5	光源ランプの交換・調整
6	試料切り替えバルブASSYの交換
7	ポンプの点検・清掃
8	ポンプダイヤフラム及び弁シートの点検・交換
9	流量センサーの流量・圧力の確認、動作確認
10	吸着筒の交換
11	リーク試験
記録計	
12	インクリボン点検・交換
13	打点機構部点検、清掃
14	ベルトの点検
15	入力ゼロ、スパン点検
16	印字動作の点検
17	機構部点検、清掃
18	プリンタ駆動軸清掃
19	リボン送りラック清掃、点検
その他	
20	ゼロ・スパン校正
21	伝送出力試験
22	外部入出力試験
23	校正パラメータ確認
24	機器チェックテーブルの確認
25	サンプリングチューブ点検
26	測定機筐体清掃
27	ガス流量の安定性確認
28	電源コード接続状況点検
29	自動測定動作確認、点検
30	自動測定指示確認、点検

31	動的校正装置を使用した確認(環境大気常時監視マニュアルに基づく)
電気・テレメータ	
32	テレメータ伝送出力、信号入力の点検
33	各部電気回路、配線コネクター等の点検
34	各種スイッチ等の点検
35	電源電圧の検査

微小粒子状物質自動測定機(FPM-377C)

大気導入口・分粒装置	
1	ミニストラップの点検・清掃
2	外部及び内部清掃
3	PM10インレット部点検・清掃・Oリング類交換
4	PM2.5分粒器部点検・清掃・Oリング類交換
5	ダウンパイプ部点検・清掃・Oリング類交換
6	除湿装置部点検・清掃・Oリング類交換
粒子捕集部・検出部	
7	ろ紙(AP50)点検・交換
8	検出器セル点検・清掃
9	線源セル点検・清掃
10	β 線源の交換(必要時。線源数下限値を超えたとき。)及び線源交換前にゼロガス試験
流量計・流量制御部	
11	流量センサーの点検・清掃(適宜)
吸引ポンプ	
12	ガスポンプ内ダイヤフラム・バルブシートの交換
13	MF-50D用ホース(350mm)の交換(2P)
14	MF-50D用ホース用スリーブの交換(4P)
15	流量調整弁の点検・清掃
16	ガスポンプの交換(2年毎)
湿度計	
17	湿度センサー点検・交換
その他消耗品	
18	ZNR UNIT交換
19	内部配管交換
総合動作確認・総合調整	
20	ゼロガス試験
その他(屋外設置の場合)	
21	エアーフィルターの点検・清掃
22	熱交換器フィルターの点検・清掃
記録計	

23	ドライケーブル点検
24	主軸の清掃・注油
25	リボンカセットの点検・交換
26	スケール位置確認
27	直線性の確認
28	測定指示の確認(チャート送り速度、印字状態)

設置場所((移)大岩局)

