

仕 様 書

保健福祉局衛生環境研究所

(担当 石本、田村 電話 606-2730)

件 名	オゾン自動測定機購入（北局）
契 約 期 間	契約の日の翌日 ～ 令和8年3月31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。

オゾン自動測定機仕様書

(北局)

令和7年度

保健福祉局衛生環境研究所
(担当：石本、田村 電話：606-2730)

1 目的

本仕様書は、大気汚染防止法第22条に基づき設置している大気汚染常時監視用テレメータシステムの測定端側に接続される機器のうち、オゾン自動測定機（以下「測定機」という。）の購入について、種類、型式、規格内容等を規定するものである。

2 設置場所、数量及び納入期限

(1) 設置場所及び数量は、以下のとおりとする。

測定局	設置場所	数量
北局	北区紫竹西北町1-3 (待鳳小学校 校庭)	1台

(2) 納入期限

令和8年3月31日

3 機種及び型式

(1) 機種

オゾン自動計測器

(2) 型式

OA-781（紀本電子工業株式会社製）又はGUX-353B（東亜DKK株式会社製）であって、本市の仕様を満たすもの。

また、フレームラックに計測器本体及び記録計が収納されていること。

4 規格及び内容

(1) 測定方法

紫外線吸収法（JIS B 7957に基づく。）

(2) 測定対象

環境大気中のオゾン

(3) 測定範囲

0～0.1 ppm、0～0.2 ppm、0～0.5 ppm、0～1.0 ppmの4レンジとし、瞬時値・積算値とも自動・手動切替えとする。受渡し時は、0～0.2 ppm、0～0.5 ppm、0～1.0 ppmの自動レンジとしておくこと。

(4) 測定精度

操作部は、コンピュータ制御でハードウェア及びソフトウェアとも最新装備を有し、以下の仕様を満たすこと。

ア 繰返し性（再現性）：フルスケールの±1%以内

イ ゼロドリフト：±2 ppb/日以内、かつ、±4 ppb/週以内

ウ スパンドリフト：フルスケールの±2%/日以内、かつ、フルスケールの±4%/週以内

エ 直線性：フルスケールの±1.0%以内

オ 最小検出感度：1 ppb以下

カ 耐電圧：異常を生じてはならない。

キ 絶縁抵抗：5 MΩ以上

(5) 応答時間

2分以下（装置入口から最終指示値の90%値までの時間）

(6) 干渉範囲

ア 水分（25℃、80%）に対して、4.0 ppb以下

イ トルエン（1 ppm）に対して、4.0 ppb以下

(7) 周囲温度に対する安定性

ア 許容周囲温度：0～40℃

イ 温度変化に対する安定性：周囲温度範囲内5℃変化でゼロドリフト、スパンドリフトを満足すること。

(8) 暖機時間

3時間以下

(9) 校正機能

ゼロガス精製器を内蔵し、ゼロガスによる自動ゼロ校正ができること。

また、オゾン発生器を用いて、オゾンガスによる動的校正が行えること。

(10) 水分影響対策

水分影響（試料セル内の結露）を受けないように、水分影響に対する対策が十分施されており、過去10年間に水分影響による測定値の異常がないこと。

(11) 記録方式

ア 記録計はフレームラックに収納され、以下の仕様を満たしていること。

(ア) 性能

a 入力スパン精度：±0.25%（電圧入力）

b 停電対策：停電復旧時には自動的に記録紙を早送りし、時刻のずれを補正できること。

c 紙送り速度：25mm/時

d ゼロ点調整：手動で合わせることができること。

(イ) 記録紙

折りたたみ式帯状、有効目盛り幅180mm（34日間綴）

(ウ) 通常の維持管理

清掃及び調整等は年2回程度

(エ) 部品交換

各駆動モーター及びギア類の交換は、5年間不要であること。

イ 記録紙上のデータ記録の内容

テレメータ信号による測定周期と連動して、オゾン濃度の瞬時値を打点し、積算値を自動的にゼロ点からスタートして鋸歯状に記録し、測定周期の終わりに1時間平均濃度を印字するとともに以下の日本語デジタル印字機能を備えていること。

(ア) 1時間平均値（1～24時）

(イ) 毎日初めに年月日及び測定局No

(ウ) 日報（最大、最小、平均及び有効データ数）

(エ) 操作関連（電源断、調整中及び自動測定開始・中断）

(オ) 各種設定項目（測定レンジ、ゼロ係数及び現時刻等）

(カ) アラーム関連（指示異常、試料温度異常及びランプ光量エラー等）

(12) テレメータ端子等

ア データ出力

DC 0-1V

イ 情報出力

(ア) 信号の種類：測定レンジ識別、電源断、調整中及びアラーム（指示異常、試料温度異常及びランプ光量エラー等）等

(イ) 信号の形式：無電圧マーク接点

(ウ) 接点容量：DC 50V、0.1A

ウ 情報入力

(ア) 信号の種類：測定機リセット信号、テレメータ故障信号

(イ) 信号の形式：測定機リセット信号（マーク時間 500ms以内）、テレメータ故障信号（ブレイク時間 停止時継続）

また、テレメータ故障の場合は測定機内蔵タイマーに切り換えること。

(ウ) 接点負荷：DC 50V、0.1A以下にすること。

エ その他

デジタルテレメータに対応できること。仕様は、環境省が示す「環境大気自動測定機のテレメータ取り合い共通仕様（改訂版）」（以下「共通仕様」という。）によること。

なお、デジタルテレメータに対応していない、又は本市のテレメータシステムで収集できない場合は、本市の求めに応じて無償でカスタマイズすること。

(13) 被雷対策

測定機保護用のアレスター又はアブソーバを内蔵していること。

また、瞬時停電の復旧の際には、誤動作をなくすこと。さらに、ノイズ影響については、電子回路に対策設計が十分行われていること。

(14) フレームラック

フレームラックはキャスター付きとする。

(15) その他

USBメモリ又はCFカードを添付し、Microsoft社製Excel2013が読める形式で1時間値、校正係数及びアラームのデータを取り出せること。

また、1分値等さらに詳細なデータについても、可能な限り取り出せること。

(16) 付属品（1台当たり）

ア 測定機標準付属品	1式
イ 測定機年間交換部品	1年分
ウ インクリボン等レコーダ標準付属品	1年分
エ 測定機定期点検用交換部品（1年目点検用）	1式
オ チャート紙	1年分
カ フィルター	52枚
キ サンプリングチューブ（テフロン 4×6φ PTFE）	20m
ク USBメモリ又はCFカード（容量：256MB以上）	1枚
ケ テレメータ接続用LANケーブル	10m

(17) 図書類（1台当たり）

ア	取扱説明書	3部
イ	検査成績書（1部複写可）	2部
ウ	消耗品年間使用一覧表（価格表含む。）	2部
エ	定期点検項目表	2部
オ	納品直前10日間の稼動記録	1部
キ	保守管理手引書	3部
ク	日本語デジタル印字内容記録紙（4-11）-イに基づく。）	2部

※ エ及びキに関しては、取扱説明書に同様の内容が記載されている場合においても別途作成し、提出すること。

5 測定機の搬入、据付け、調整等

(1) 測定機の搬入等

受注者は、測定機の搬入、据付け、接続及び調整並びに旧測定機の取扱いについては、本市職員の指示に従うこと。搬入に伴う梱包材等の廃棄物の処分については、受注者が適切に行うこと。

(2) 測定機とテレメータの接続

ア 共通仕様によりテレメータに接続・出力すること。

イ 測定機とテレメータとの接続は、受注者が行うものとする。

なお、テレメータ接続用LANケーブルの更新も受注者が行うこと。

ウ 受注者は、事前に本市職員からテレメータ接続に必要なネットワーク設定情報等について確認すること。

エ 受注者は、テレメータの接続を適切に行い、正しいデータが送られていることを確認すること。

オ 移設やテレメータの更新の際には、ウで設定した情報を本市職員が任意に変更できるようにすること。又は、設定の変更を無償で行うこと。

(3) 並行試験

ア 旧測定機とのデータの連続性の確認のために並行試験を行うこと。

イ 並行試験の実施方法及び実施期間等については、本市職員の指示に従うこと。

ウ 旧測定機とのデータの連続性に問題があった場合は、本市職員の指示に従うこと。

(4) 保守対応

ア 本市が保守管理を委託している業者に対して、当該測定機の保守管理に必要な技術研修等を実施するとともに必要な助言を行うこと。

イ 当該測定機の消耗部品及び定期交換部品については、納入後7年間は供給可能な状態の確保に努めること。また、本市の求めに応じ、これら部品類を販売すること。

ウ 当該測定機について、精度向上等のため改善された部品については技術情報を提供すること。

エ 当該測定機について、欠陥又はトラブルが判明した場合は、速やかに本市に報告し、必要な技術情報を提供すること。また、消耗部品類等が原因の場合は、改善済みの部品類に無償で交換すること。

6 保証期間

受注者は、当該測定機の稼働状態が72時間以上にわたって継続したことを確認した日以降、1年間は無償で点検、調整、修理及び部品の交換等を速やかに行うこと。

7 費用負担等

受注者は、次の費用を負担すること。

- (1) 測定機の搬入、据付け、接続及び調整等のほか、測定機とテレメータの接続及び並行試験に係る費用など、測定器の正常な動作を本市職員が確認するまでの全ての費用
- (2) 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かかる費用

8 協議事項

受注者は、本仕様書に定めのない事態が生じた場合、速やかに本市職員と協議し、その指示に従うこと。