

N₂O ガス測定システムの購入
仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所
原子力基礎工学研究センター
環境動態研究グループ

1. 件名

N₂O ガス測定システムの購入

2. 目的

環境中での温室効果ガス挙動解明研究において、大気試料中の一酸化二窒素（N₂O）濃度を測定するために必要な装置を購入する。本装置は、環境動態研究グループで実施している原子力技術を利用した炭素循環解明研究の農地環境への展開に必須であり、導入することにより、温室効果ガス排出削減のための研究開発の進展が期待できる。

3. 購入品仕様

- | | |
|------------------|-----|
| 3-1. ガスクロマトグラフ本体 | 1 式 |
| 3-2. データ処理部 | 1 式 |
| 3-3. ヘッドスペース分析部 | 1 式 |

以上、搬入・設置・据付調整等を含む

4. 装置基本構成別仕様内容

4-1. ガスクロマトグラフ本体（島津製作所製 GC-2014 相当品）

1) 試料注入部

①試料注入部の温度範囲は、400℃以上であり、1℃ステップでの昇温設定が可能であること。

2) カラムオープン部

①温度範囲は、室温+10℃～400℃の範囲以上であること。

②20段以上の昇・降温プログラムの設定が可能であること。

③温度正確さは、設定値の±1%以内であること。

④複数のパッキドカラムが設置できる十分な内容積（15L 以上）を備えていること。

3) キャリアガス流量設定部

①流量設定範囲は、1～100mL/min以上の範囲以上であること。

②カラムオープン昇温中のカラム流量の保持が可能であること。

③流量制御は、電子制御式であること。

4) 検出器部

①エレクトロンキャプチャ検出器（ECD）を搭載していること。

②ECD は、⁶³Ni370MBq 線源を用いた定電流方式を用いていること。

5) その他

①本体に分析中のクロマトや装置の動作状況をモニターできる日本語表記の表示部を有し、自己診断機能（セプタム、インサートの使用状況、温度センサーの異常の有無等）を搭載していること。

②本体寸法は、設置スペースの制限により、ガスクロマトグラフ本体は幅 400 mm以下に収まること。

③電源は、AC100V×20A 以下で使用可能であること。

5-2. データ処理装置（島津製作所製 LabsolutionsGC 相当品）

1) 制御ソフトウェア

- ①GC 1 台を制御・データ収集が可能なこと。
- ②将来的に、ソフトバージョンアップによりGCを最大4台まで接続可能な仕様であること。
- ③PC画面にクロマトグラフを表示し、分析状況、GCステータス表示が可能とし分析や再解析の実行は、表示画面にアシスタントバー、データエクスローラバーなどを配置することにより、アイコンクリックおよびマウス操作によるドラッグアンドドロップなどによる簡易操作が可能なこと。
- ④多検体を連続的に分析するため、バッチテーブルの設定が容易なこと。

2) PC、ディスプレイ、プリンター

- ①CPU: Intel Core i5-12500 相当以上であること。
- ②メインメモリ: 16GB 以上であること。
- ③ストレージ: HDD 500GB(SATA)×2 RAID1 相当以上であること。
- ④OS : Windows11pro 64 ビット相当以上であること。
- ⑤スーパーマルチドライブを搭載し、マウス、キーボードが付属すること。
- ⑥21.5 インチ相当以上の液晶モニターを付属していること。

5-3. ヘッドスペース分析部（島津製作所製 AOC-6000plus 相当）

- 1) ヘッドスペース機能を有するオートサンプラーを有すること。
- 2) バイアル内捕集ガス組成が1カ月程度維持されるバイアルの使用実績があること。

5. 納期

2027 年 2 月 26 日

6. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力基礎工学研究センター 環境動態研究グループ 第1研究棟内指定場所

(2) 納入条件

据付調整後渡し

7. 検収条件

第6項に示す場所に納入後、メーカー基準に則って調整を実施し、正常に作動することを確認し合格したときをもって検収とする。

8. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。

9. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

10. その他

受注者は原子力機構内へ購入品を設置する際に異常事態が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、受注者による原因分析や対策検討の結果について機構の確認を受けること。

以上