

仕 様 書

1. 件名

オンラインガス質量分析計 一式

2. 研究の概要

産業技術総合研究所エネルギープロセス研究部門では二酸化炭素回収・水素化機能を有する二元機能触媒を用いた二酸化炭素の燃料・原料化に関する研究を進めている。触媒反応層から排出される生成ガスの組成を連続的に計測し、その反応機構を明らかにすることを予定している。

3. 装置の概要

本装置は、実験装置から排出されるガス中に存在する無機ガス及び揮発性物質の濃度をガス分子の質量をもとに分析する四重極質量分析装置である。大気圧からの直接サンプリング可能なキャピラリー管と二次電子増倍管（SEM）検出器を用いており、少量の試料採取量でも高感度かつ連続分析が可能なものである。分析装置本体とこれを制御し、測定データを解析する PC（制御・解析用ソフトウェア付）で構成される。

4. 装置の基本構成

4-1 オンラインガス質量分析計本体

4-2 制御・解析用 PC

4-3 制御・解析用ソフトウェア

5. 基本構成別仕様

5-1. オンラインガス質量分析計本体

- ① 四重極型質量分析計を用いた連続ガス分析システムであること。
- ② 大気圧の気体を導入することが可能であること。
- ③ 気体導入方法は差動排気式であること。
- ④ 気体導入量は 0.6cc/min（大気圧）以下であること。
- ⑤ 気体導入のためのキャピラリーチューブは SUS 製であり 200℃程度かそれ以上の保温が可能であること。
- ⑥ キャピラリーチューブは容易に交換可能であること。

- ⑦ 最大質量数は 200a. m. u. 以上であること。
- ⑧ 検出器に二次電子増倍管を使用していること。
- ⑨ 真空排気および保温機能の異常発生時に、真空系統・加熱系統を自動停止してシステムを保護する機能を備えること。
- ⑩ 装置寸法は W280×H400×D600mm 程度かそれ以内であること。

5-2. 制御・解析用 PC

- ① 制御・解析用ソフトウェアがインストールされた本装置専用のノート型 PC (Windows10 以上、ストレージ HDD あるいは SSD で 256GB 以上) であり、ソフトウェアが良好に稼働し、「5-1. オンラインガス質量分析計」の制御が可能であること。
- ② USB ポートの一つ以上備えていること。
- ③ 当該分析計との通信に必要なポートを備えること。
- ④ ネットワークに接続して使用可能であること。

5-3. 制御・解析用ソフトウェア

- ① 任意範囲の質量電荷比の測定、及び選択した質量電荷比のみの測定を実行できること。
- ② ピーク分離、ベースライン補正、ノイズ除去、ピーク面積計算が可能であること。
- ③ 産総研が用意する EDR (Microsoft Defender for Endpoint) を制御・分析用 PC にインストールした場合にも、正常に作動すること。正常な作動が確認できなかった場合は、別途以下の報告を調達請求者へ行うこと。
 - ・どのような不具合が出たのかの詳細
 - ・回避方法がある場合はその内容 (例 : EDR がなければ正常動作可能、等)
 - ・今後のアップデートによる不具合解消の可能性の有無

6. 支給品 (貸与品)

なし

7. 特記事項

特になし

8. 出荷前検査

受注者は、納入に先立って、自己の標準的な検査項目に準じて出荷前検査を実施し、その結果を性能試験成績書として、本装置の納入時に提出すること。

9. 納品確認試験

本装置を搬入、据付、調整の後、調達請求者の立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認したうえで、装置が正常に作動することを確認し、その結果を納品確認試験成績書として提出すること。なお、調達請求者又はその関係者が内容を確認し、承諾することを納品確認の要件とする。

10. 納入物品

- | | |
|------------------|--------------|
| (1) オンラインガス質量分析計 | 一式 |
| (2) 取扱説明書 | 1部（紙または電子媒体） |
| (3) 性能試験成績書 | 1部（紙または電子媒体） |
| (4) 納品確認試験成績書 | 1部（紙または電子媒体） |

※電子媒体の場合、USBメモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと

11. 納入の完了

本装置は、「10. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

12. 納入期限及び納入場所

納入期限：2024年10月15日

納入場所：茨城県つくば市小野川16-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 エネルギープロセス研究部門
つくばセンター西事業所 2E棟 1202室

13. 付帯事項

- ・納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守について講習を行うこと。
- ・納入された製品における能力内の使用中に発生した1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- ・本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- ・本仕様書の技術的内容に関しては、調達請求者の指示に従うこと。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者との協議のうえ決定する。

- ・サプライチェーン・リスクに対応するため、「IT調達に係る国等の物品等又は役務の調達方針及び調達手続きに関する申合せ」（平成30年12月10日関係省庁申合せ）に基づき対応を求めることがあるので応じること。

以上