

仕 様 書

1. 件名

令和8年度ページ&トラップ GC/MSD システム一式の購入

2. 数量

(1) ページ&トラップ装置	1 式
(2) ガスクロマトグラフ質量分析計	1 式
(3) 装置制御及びデータ処理用コンピューター	1 式
(4) その他	1 式

3. 仕様及び性能

(1) ページ&トラップ装置

- ・ オートサンプラーは40mLバイアル瓶を84本搭載可能であること。
- ・ トレイ部は冷却可能な構造であり、冷却に必要な冷却水循環装置を有すること。
- ・ ノンクライオ方式であること
- ・ 試料管は装置1、装置2の各測定項目に応じて5mLまたは25mLを装着できること。
- ・ U字型のトラップ管であり、トラップ管に容易にアクセスできること。
- ・ 内部標準液ボトル数は2本であること。
- ・ 内部標準液の自動添加が可能であること。
- ・ ページガスとして窒素ガスを使用できること。
- ・ サンプルラインに不活性化処理が施されていること。
- ・ ガスクロマトグラフ - 質量分析装置の装置制御用PCから操作可能であること。

(2) ガスクロマトグラフ質量分析計

以下の性能を有すること。

(ア) ガスクロマトグラフ部

- ・ 一定流量または一定圧力で制御でき、それらがソフトウェア上で設定できること。0.001 psiステップで制御可能であり、大気圧および室温変動の補正機能を有すること。
- ・ スプリット/スプリットレス注入が可能であり、注入口はページ&トラップ用と液打ち用オートサンプラー用の2つあること。
- ・ カラムオーブンは、室温+10℃～450℃の範囲で設定可能であること。0.1℃単位で温度設定可能であること。
- ・ インターネットブラウザを通じて遠隔でGCにアクセスし、装置状態の確認および操作が可能であること。

- ・ メンテナンス手順を写真つきでガスクロマトグラフモニタ上に表示可能であり、メンテナンス手順とガスクロマトグラフ本体の冷却および圧力オン/オフ、リーク&抵抗テストが自動で実行されること。
- ・ キャリアガス節約のために、メソッドの切替によりシステム全体のキャリアガス（水素及びヘリウム）を自動切替可能な筐体内蔵型のデバイスを有すること。
- ・ 自動液体サンプラーを有し、2mlバイアルで150検体以上設置できること。
- ・ キャリアガスはヘリウム・水素に対応しており、必要な部品類を含むこと。
- ・ パージトラップ試料前処理装置を付属できる構造であること。
- ・ 既設のPEAK社製の水素ガス発生装置と接続して使用でき、PEAK社製のガスクロマトグラフオープン内水素リークディテクターを含むこと。
- ・ ガスクロマトグラフ本体にてキャリアガスの識別テストが行えること。

（イ）質量分析部

- ・ シングル四重極型質量分析計であること。
- ・ 1.6～1020 m/z 以上の質量範囲で測定ができること。
- ・ 電子衝撃イオン化(EI)方式であること。
- ・ イオン源の温度は300℃以上に設定できること。
- ・ スキャンスピードは20,000 amu/sec以上であること。
- ・ IDL（機器検出下限）は、OFN（オクタフルオロナフタレン）で10fg以下であること。

（3）装置制御及びデータ処理用コンピューター

以下の性能を有すること。

（ア）ハードウェア

- ・ CPUの動作周波数が3 GHz以上であること。
- ・ 16 GB以上のメモリーを搭載していること。
- ・ 500 GB以上のHDDあるいはSSDを搭載していること。
- ・ キーボードおよびマウスを付属していること。
- ・ 21.5インチ以上の液晶モニターを付属していること。

（イ）ソフトウェア

① 対応 OS

日本語 Microsoft Windows 11 以上であること。

② 分析・データ処理ソフト

分析・データ処理ソフトがインストールされており、以下の機能を有すること。

- ・前記 OS 上で問題なく動作すること。
- ・日本語もしくは英語表示であること。
- ・装置本体の機構が制御でき、標準溶液の測定、検量線の作成及び試料の測定の一連の分析操作が自動でできること。また、測定モードとして SIM モード及びスキャンモードを有し、すべての測定条件の保存及び呼び出しができること。
- ・シーケンステーブル実行中に何らかのエラーが生じた場合には自動的に停止し、直前まで測定していたデータは保存されていること。
- ・検量線は内部標準法、絶対検量線法いずれの方法でも作成できること。また、6 点以上のプロットができること。
- ・オートチューニングにより質量分析計の自動調整ができること。
- ・オフライン解析が可能であること。
- ・デコンボリューションによるピーク検出とライブラリ検索が可能であること。
- ・分析結果報告書の作成や編集ができること。

(4) その他

- ・(2) の装置を正常に稼働させるために必要な付帯装置及び付属品一式を備えること。
- ・日本語版の取扱説明書を装置毎に 1 部提供すること。
- ・既設アジレント製 7697A ヘッドスペースサンプラを接続して使用できる装置であること。
- ・既設アジレント製 7697A ヘッドスペースサンプラを既設アジレント製 GC/MSD (7890A/5975C) と接続して動作確認を行うこと。
- ・既設アジレント製 GC/MSD (7890A/5975C) の EM 検出器を新品に交換すること。
- ・既存の水素発生装置（ピークサイエンティフィック製）で制御できる水素検知器×2 と接続用配管及び必要備品を納入し設置すること。

4. 納入場所

埼玉県所沢市並木 3-3 環境調査研修所 特殊実習棟 1 階

5. システム全体調整

- ・ページ&トラップ GC/MSD システムとして正常動作するよう、本システムの全体調整を行うこと。
- ・本システムの使用説明を無償で行うこと。

6. 搬入、据付け、調整等

- ・搬入、据付け及び調整については、環境調査研修所担当官立会の下に行い、前記 3 に掲げる性能の確認を行うこと。

- ・ 搬入、据付け及び調整に必要な経費は全て納入者が負担するものとする。

7. 保守体制等

- ・ 保守に係る連絡体制を記した書面を提出すること。
- ・ 障害発生時に速やかに復旧できる保守体制を構築しておくこと。
- ・ 納入品に関する問合わせに迅速かつ適切に対応できる体制を構築しておくこと。
- ・ 引渡しから1年以内に、発注者の責によらない故障が生じた場合は、納入者において無償で修理又は交換すること。

8. 納入期限

令和9年2月26日（金）まで

9. その他

本仕様書に定めない事項及び疑義が生じた場合は、環境調査研修所担当官と協議の上、その指示によること。