

別添

仕 様 書

1 業務の名称
ガスクロマトグラフ質量分析装置の借入及び保守業務

2 借入物品及び数量
ガスクロマトグラフ質量分析装置 一式

3 内訳及び数量

(1) ガスクロマトグラフ質量分析計	1 式
(2) 多目的オートサンプラ	1 台
(3) 制御及び解析用パソコンシステム (解析用ソフトウェア、モニタ、及びプリンタ含む)	1 式
(4) 解析用ライブラリソフト	1 式
(5) その他 (架台及び装置が稼働するのに必要な部品)	1 式

4 規格品質

納入する物品には以下の装備及び機能を備えること。

(1) ガスクロマトグラフ質量分析計

ア ガスクロマトグラフ部「Agilent 社製 8890」(指定品)

(ア) 注入口は、スプリット/スプリットレス注入口及びディンプルインサート型大量注入口を装備すること

(イ) 装置スタンバイ時には、キャリアガスをヘリウムガスから窒素ガスに自動で切り替える機能を有すること。

イ 質量分析計部「Agilent 社製 5977C」(指定品)

(ア) イオン化法は、E I イオン化及びP C I /N C I イオン化を装備すること。

(イ) イオン源は不活性素材であって、150~350℃の範囲で温度設定が可能であること。

(ウ) E I イオン源のフィラメントは2本装備し、一方が断線しても切り替えにより測定が再開できること。

(エ) ロータリーポンプに防音装備を設置すること。

(2) 多目的オートサンプラ「Agilent 社製 PAL3 シリーズII」(指定品)

(ア) 試料注入方式は、液体注入、ヘッドスペース注入及びS P M E 注入が可能であること。

(3) 制御及び解析用パソコンシステム

ア ガスクロマトグラフ質量分析計本体及びオートサンプラの制御、データ取り込み処理ができ、自動解析レポート作成、プリンタを用いた印字が可能であること。

イ 装置制御用P C 1台及びデータ解析用P C 1台を有すること。

ウ 装置制御用P C とデータ解析用P C はL A N ケーブルで接続し、通信が可能であること。

エ 装置制御用P C 及びデータ解析用P C の仕様

(ア) 制御用コンピュータは、装置の制御に適切な日本語対応のデスクトップ型コンピュータであること。また、内蔵ストレージ(SSD)は500GB以上のものとする。

(イ) O S は Windows11 以降の日本語版であること。

- (ウ) 最新の永続版でかつ日本語版のアプリケーションソフト Microsoft Office Home and Business を付属すること。
- (エ) 32 インチ以上の液晶カラーモニタを付属すること。
- (オ) 日本語キーボード及びマウスを付属すること。
- (カ) A 4 サイズ以上が印刷可能なカラーレーザープリンタを付属すること。

オ 解析用ソフトウェア

- (ア) 3 の (1)、(2) 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。すべての測定条件の保存及び呼び出しができること。
- (イ) 日本語での表示が可能であること。
- (ウ) 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。
また、オペレータにより強制的に実行が中断された場合やコンピュータがハングアップした場合も同様であること。
- (エ) 連続測定中に、サンプルの追加や変更などのシーケンスの編集が可能であること
- (オ) 任意の化合物を用いた絶対時間における保持時間補正機能がソフトウェアに内蔵されており、カラムカット前後のクロマトグラム全体の比較を容易に行えること。
- (カ) 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。
- (キ) オフライン解析が可能であること。
- (ク) キャリアガスやカラム寸法などの変更に合わせて分析メソッドを変換するツールが測定ソフトウェアに組み込まれており、条件変更が簡単にできること。
- (ケ) 未知化合物の測定時、近接したピークを自動で分離するデコンボリューション機能を有すること。

(4) 解析用ライブラリソフト

以下の機能を有するソフトを 4 の (3) のパソコン 2 台にインストールし、使用可能とすること。

- ア ライブラリとして、最新版の N I S T ライブラリを有すること
- イ 相対定量ソフトウェア MassHunter に内蔵されている GC スクリーニング機能を有すること。
 - (ア) 搭載データベースを用いデコンボリューションにより抽出したピークの同定と定量が可能である相対定量機能を有すること。
 - (イ) 搭載データベースとして、農薬、環境汚染物質等のデータベース及び薬毒物データベースを付属すること。
- ウ デコンボリューションソフトウェア
 - (ア) リテンションタイムとマススペクトル情報を搭載したデータベースにより未知のピークを定性的に同定できる機能を有すること
 - (イ) 保持時間とマススペクトル情報を搭載した次のデータベースを付属すること
 - a 有害化合物 730 物質以上のデータベース
 - b 農薬等 920 物質以上のデータベース
 - c 薬毒物 720 物質以上のデータベース
 - d 日本ポジティブリスト対応 431 物質のデータベース
 - e 環境半揮発性物質 380 物質以上のデータベース

(5) その他

ア 架台

- (ア) 3 の (1)、(2)、(3) が発注者既設の実験台 (幅 420cm、奥行き 75cm) 上に設置ができない場合は、架台を付属すること。

イ カラム

(ア) DB-5MS (30m, 0.25mm, 0.25 μ m)

(イ) HP-5MSUI (30m, 0.25mm, 0.25 μ m)

(ウ) DB-WAX (30m, 0.25mm, 0.25 μ m)

ウ その他

(ア) 装置の稼働や日常の維持管理に必要な工具及び部品一式を付属すること。

5 保守等

借入期間中、以下の事項に従い保守（通常の使用状態で発生した故障、破損、性能低下等に対して速に対応し、正常な状態に復旧させること。この場合の復旧にかかる経費は、受注者が負担すること。）及び定期点検を行うこと。

- (1) 受注者は、メーカー又はメーカー指定業者など、2の借入物品を熟知する業者を指名し、発注者に速やかに報告すること。
- (2) 7の借入期間及びメーカーの部品保有期間中は、保守及び定期点検の履行を確実にすること。
- (3) メーカーの部品保有期間が経過したのちは、可能な限り部品供給の体制を確保し、保守及び定期点検の履行に努めること。
- (4) 保守は、3の(1)、(2)、(3)を対象とすること。
- (5) 定期点検は、3の(1)、(2)、(3)を対象として借入期間中9回（納品検査日から1年間を除き、年1回）の定期点検を行うこと。
- (6) 定期点検において必要とされる消耗部品の交換については、各部品メーカーが推奨する交換頻度にて行うこと。
- (7) 保守及び定期点検に係る技術者派遣費、技術者作業費等については、受注者が負担すること。消耗部品費については、3の(1)に関しては別紙1に定めるとおり発注者または受注者が負担し、定めのないものについては、双方で協議して決定すること。
- (8) 保守及び定期点検を実施した後、その都度、速やかに発注者に作業報告書を提出すること。

6 納入等

8の納入期限までに9の納入場所に設置し、使用可能な状態に調整すること。

使用可能な状態とは、発注者が現有している機器で測定している6の(1)(2)測定メソッドを更新機器に作成した上で、当所が使用している標準試料を用いて内部標準法により測定し、以下の感度及び精度を有していることを衛生環境研究所の担当者が確認した時とする。また、測定には、納品した4の(5)イのカラムを使用すること。

- (1) 大気試料の項目（4の(5)イ カラム(ウ)使用）
 - ① 酸化エチレン(2-ブロモエタノールとして)
 - ア 感度 0.05 μ g/mLの標準溶液を測定しS/N比が100以上
 - イ 直線性 検量線(0.05、0.1、0.2、0.3、0.5 μ g/mL)の決定係数が0.98以上
- (2) 水試料の項目（4の(5)イ カラム(イ)使用）
 - ① シマジン、チオベンカルブ
 - ア 感度 0.01mg/Lの標準溶液を測定しS/N比が100以上
 - イ 直線性 検量線(0.01、0.05、0.1、0.2、0.4、0.5、1、10mg/L)の相関係数が0.99以上
 - ② 4-ノニルフェノール異性体(4-(2, 4-ジメチルヘプタン-4-イル)フェノール、4-(2, 4-ジメチルヘプタン-2-イル)フェノール、4-(3, 6-ジメチルヘプタン-3-イル)フェノール、4-(3, 5-ジメチルヘプタン-3-イル)フェノール、4-(2, 5-ジメチルヘプタン-2-イル)フェノール、4-(3, 5-ジメチルヘプタン-3-イル)フェノール)

ール、4- (3-エチル-4-メチルヘキサン-2-イル) フェノール、4- (3, 4-ジメチルヘプタン-4-イル) フェノール、4- (3, 4-ジメチルヘプタン-3-イル) フェノール、4- (3, 4-ジメチルヘプタン-4-イル) フェノール、4- (2, 3-ジメチルヘプタン-2-イル) フェノール、4- (3-メチルオクタン-3-イル) フェノール、4- (3, 4-ジメチルヘプタン-3-イル) フェノール)

ア 感度 40 μ g/L の標準溶液を測定し S/N 比が 10 以上、ただし 4- (3-メチルオクタン-3-イル) フェノールについては、40 μ g/L または 100 μ g/L で S/N 比が 10 以上とする。

イ 直線性 検量線 (40、100、200、500、1000 μ g/L) の相関係数が 0.99 以上

7 借入期間

令和 7 年 12 月 1 日から令和 17 年 11 月 30 日まで

8 納入期限

令和 7 年 11 月 28 日

9 納入場所

鳥取県衛生環境研究所 2 階 第 3 機器分析室
(鳥取県東伯郡湯梨浜町大字南谷 526 番地 1)

10 支払方法

賃借料(定期点検に係る費用を含む。)の支払いは、年度ごとの精算払いとする。各年度の賃借料は翌年度の 4 月末日までに請求することとし、発注者は正当な請求書を受領した日から 30 日以内に支払う。ただし、最終年度については、当該年度の 12 月 26 日までに請求すること。

11 その他

- (1) 2 の借入物品一式を借入れする。なお、7 の借入期間が終了した後、発注者に無償で譲渡すること。
- (2) 電源、使用ガスの配管、排気設備の現状を確認し、必要な配管・配線施工及び接続作業を行うこと。
- (3) 物品の納入、据付け、調整及び配管・配線施工等にかかる費用は全て賃借料に含めること。
- (4) 納品に際して建物等へ損傷を与えた場合は、受注者の負担により、現状に戻すこと。ただし、設置、組立に伴う必要なものは含まないものとする。
- (5) 借入物品について、適切な耐震措置を講じること。(事前に発注者の同意を得ること。)
- (6) メーカー規定の据付時性能評価試験及び 6 に記載の事項の評価試験を行い、試験結果報告書を提出すること。
- (7) 発注者の担当者に一連の分析に関する操作方法及び日常保守管理について説明すること。
- (8) 納入後、発注者の担当者の立会いにより検査を受けること。
- (9) 無償保証期間は、納入検査日から 1 年又はメーカーの無償保証期間のいずれか遅い日とし、その期間中に発注者側の故意又は過失による場合を除き、システム及び機器の故障が発生した場合には、無償修理あるいは交換を行うこと。
- (10) (7) の納入時における操作方法等の説明とは別に、納入後 1 回に限り、発注者の職員に対する操作方法等に関する講習を無償で行うこと。
- (11) メンテナンス及び故障の際には、迅速な対応がなされること。
- (12) 納入する各機器に関する日本語操作マニュアル、取扱説明書、装置設置時の確認試験結果等

を納入報告書としてそれぞれ1部提出すること。なお、日本語操作マニュアルの電子ファイルも納入すること。

(13) 上記に記載のない事項及び疑義が生じた事項は、双方協議して解決すること。

請求課名：鳥取県福祉保健部・生活環境部衛生環境研究所環境室

担当者名：村田 智穂

電話番号：0858-35-5414

メールアドレス：eiseikenkyu@pref.tottori.lg.jp

別紙1 (消耗部品費の負担)

【GC/MS部】

- ・発注者が負担する主な消耗部品

部品番号	部品の名称
122-5532 等	GC カラム類
5182-0714 等	バイアル・キャップ類
RMSH-2 等	トラップ類
G7005-60061	フィラメント (1個/1回)

- ・受注者が負担する主な消耗部品

部品番号	部品の名称
G7005-60061	フィラメント (1個/1回)
G7005-60072	フィラメントアセンブリ (CI)
5191-5851	ロータリー ポンプ オイル
5188-6497	SSL 注入口 PM キット (Splitless 用) ※どちらか1式
5188-6496	SSL 注入口 PM キット (Split 用) ※どちらか1式
5188-6495	スプリットベントトラップ PM キット (MMI 用)
G3510-60820	MMI クリーニングキット
G7379-67007	MPS robotic 用メンテナンスキット