

誘導結合プラズマ質量分析装置（ICP-MS）

一式の購入にかかる入札仕様書

平成30年1月

公立大学法人滋賀県立大学

I. 仕様概要説明

誘導結合プラズマ質量分析装置（以下、本機器）は、環境管理センター分析室において、実験排水の分析および環境科学部・工学部の教育・研究を推進するために設置するものである。

本機器の仕様は、プラズマ電源部、試料導入部、インターフェース部、コリジョンリアクションセル部、質量分析器・検出器部、真空システム部、ワークステーション等、冷却水循環装置、測定精度に分類して記載すると次の通りである。

II. 仕様

(1) プラズマ電源部

- ・周波数は 27MHz もしくは 34MHz であること。
- ・高周波電源は半導体素子を利用し、出力は 1600W 程度であること。
- ・電源部において 2 次放電対策を有すること、もしくは、2 次放電が起きない構造を有すること。

(2) 試料導入部

- ・ペリスタルティックポンプが搭載されていること。
- ・スプレーチャンバーはスコット形、もしくは、サイクロン形であること。
- ・トーチ位置が XYZ 軸方向それぞれについて 0.1 mm 以下の単位で自動設定できること。

(3) インターフェース部

- ・インターフェースの先端部の材質が Ni 製であること。
- ・イオンレンズが真空を破らずにユーザーが容易にメンテナンスできる構造を有すること、もしくは、メンテナンスフリーであること。

(4) コリジョンリアクションセル部

- ・四重極または八重極を内蔵したコリジョンリアクションセルを搭載していること。

(5) 質量分析器・検出器部

- ・質量範囲は 2~260amu の範囲を満たしていること。
- ・10 桁以上のレンジにおいて再現性を有すること。
- ・検出方法はアナログ／パルス方式であること。

(6) 真空システム部

- ・真空システムは 3 段、もしくは、4 段差動排気型であること。

(7) ワークステーション等

- ・パソコンは OS:Windows10 のデスクトップ型であること。
- ・ソフトウェア言語およびオペレーションマニュアルが日本語化されていること。

(8) 冷却水循環装置

- ・ ICP-MS が正常稼働する温度設定が可能であること。

(9) 測定精度

- ・ 以下の検出下限値を測定可能な精度を有すること。

金属名	検出下限値 (ppb)
ホウ素 (B)	1
クロム (Cr)	1
マンガン (Mn)	1
鉄 (Fe)	1
銅 (Cu)	1
亜鉛 (Zn)	1
ヒ素 (As)	1
カドミウム (Cd)	1
鉛 (Pb)	1
セレン (Se)	1
アンチモン (Sb)	1
水銀 (Hg)	1

(性能・機能以外に関する要件)

1. 設置条件等

- (1) 本機器は、本学環境管理センター分析室に設置すること。
- (2) 落札者は、導入時の作業日程および体制等について納入までのスケジュール表を提示の上、本学担当職員と打ち合わせを行い、その指示に従うこと。
なお、納入期限は平成30年3月23日(金)までとする。

2. 保守、支援体制等

- (1) 本機器の円滑な運用を支援するアフターサービス・メンテナンスの体制が整備されていること。
- (2) 導入後1年は無償による保証をすること。

(留意事項)

- ・ 次の項目も本入札仕様に含まれている。
 - * 本機器の搬入・設置工事 (既存機器の室内移動を含む) ・調整・動作確認等、運用開始までに必要な一切の費用。なお、機器設置にかかる据付架台のみ本学で用意する。
 - * 本機器の操作および保守に関するトレーニング
 - * システムが動作するデスクトップパソコン一式 (パソコン本体、ディスプレイ、キ

ーボード、マウス、接続ケーブル等) [仕様は既出のとおり]

* 高周波利用設備許可申請手続きの代行

- ・ 入札参加希望者は、必ず事前に既存設備を現地確認し、設置費用等を積算すること。ガス供給設備等、設備の改修を要する場合は、その改修費用も設置工事に含むこと。

【参考】既存ガス・電源供給設備等 (詳細は現地確認のこと)

アルゴンガス 1系統

メタンガス 1系統

単相 200V の 30A ブレーカー2カ所、20A ブレーカー2カ所

排気ダクト 1か所 (排気容量 12,600L/min 程度)

- ・ 機器の搬入・設置については十分注意を払い、養生等を施すこと。また、万一、建物や設備に損害を与えた場合は、受注者の責任において現状に復すること。
- ・ 提出された資料等に関する本学からの照会先を明記し、氏名、電話番号、FAX 番号、電子メールアドレスを含めること。
- ・ 提出された内容等について、本学から問い合わせやヒヤリングを行うことがある。