仕　　様　　書

１．購入機器名及び数量

水銀測定装置　　一式

２．納入期日

令和３年９月30日

３．機器の構成及び数量

(1) 液体試料中水銀測定装置（水銀検出器、液体試料用サンプルチェンジャー）一式

(2) 気体試料中水銀測定装置（水銀検出器、気体試料用水銀捕集管焼出炉）　一式

(3) 制御、データ処理装置（液体/気体装置用に共用して１台としてよい）　一式

４　機器の性能等

(1) 液体試料中水銀測定装置　一式

① 還元気化法の測定ができること

② 液体試料の測定と気体試料の測定の検出器及び流路はそれぞれが独立した別系統であること

③ 検出部の測定原理は非分散ダブルビーム冷原子吸光法であること

④ 検出下限は0.5 ppt以下であること

⑤ 測定上限は100 ppb以上であること

⑥ キャリアガスは空気であること

⑦ 水銀回収部は水銀専用活性炭であること

⑧ 液体試料用サンプルチェンジャーは試料量5mLで一度に80検体以上を自動測定できること

⑨ 試薬を自動で分注する機能を備えていること

⑩ 前項試薬には、塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液，硫酸溶液，塩化第１すず溶液の３種類全てを含むこと

(2) 気体試料中水銀測定装置　一式

① 金アマルガム法の測定ができること

② 液体試料の測定と気体試料の測定の検出器及び流路はそれぞれが独立した別系統であること

③ 検出部の測定原理は非分散ダブルビーム冷原子吸光法であること

④ 検出下限は0.01 ng以下であること

⑤ 測定上限は200 ppb以上であること

⑥ 除湿部は電子冷却方式であること

⑦ キャリアガスは空気であること

⑧ 水銀回収部は水銀専用活性炭であること

⑨ 気体試料用水銀捕集管焼出炉の加熱温度は600℃以上であること

(3) 制御、データ処理装置（液体/気体装置用に共用して１台としてよい）　一式

① パソコンはノートパソコンでWindows10Proを搭載のこと

② プリンターはＡ４印刷ができるプリンターであること

③ ソフトウェアの使用言語は日本語であること

④ ピーク波形、検量線図、測定値、測定シーケンスが画面表示できること
⑤ 平均値、標準偏差、変動係数が計算できること
⑥ 検量線、測定値、統計計算、ピーク波形が印字出力できること
⑦ 使用時間、ランプ点灯時間、水銀吸着量、消耗品交換時期がモニタリングできること

５．定期点検

なし

６．設置に伴う工事

なし

７．納入場所

大阪府羽曳野市尺度 442
地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所
環境研究部　環境調査グループ　北棟 2 階　重金属分析室
（2 階へのエレベーター有り）

８．担当者

地方独立行政法人　大阪府立環境農林水産総合研究所
環境研究部　環境調査グループ　TEL　072-979-7069

９．その他

(1) 機器の搬入、据え付け及びそれに伴う工事を行うにあたっては、事前にスケジュール調整のうえ、担当職員の指示に従い行うこと。
(2) 納品後、据付調整を行い、担当職員立会いのもと仕様書どおり正常に稼動できることを確認する。異常が認められた場合は、納入者の負担で速やかに機器の改善又は部品の交換を行い、調整を行うこと。検査方法等については、担当職員の指示に従うものとする。
(3) 納入時、メーカーによる検査合格書をつけること。
(4) 当該機器の構造、操作方法及びメンテナンスについて、大阪府立環境農林水産総合研究所職員に対して必要な研修を行うこと。また、操作マニュアル（日本語版）を電子媒体あるいは冊子で提供すること。
(5) 納品後１年間は、無償保証期間とすること。それ以降についても、設置当初の装置の不具合に起因するものについては、無償で対応すること。
(6) 当該機器の部品供給と修理については、納入後 7 年以上対応すること。
(7) 当該機器について、メーカー等によるアフターサービス、メンテナンス体制が整備されていること。速やかにサポートを受けられる体制があり、専任技術者が５営業日以内に修理対応すること。５営業日以内に修理対応が完了しない場合、無償の代替機を用意すること。
(8) 納品にあたっての運搬、据付、配線、調整、検査及び研修に要する費用は全て納入者の負担とする。

(9) 納品時等において、建物等へ損傷を与えた場合は、納入者の負担において原状に戻すものとする。

(10)納品に際して発生したごみ等に関しては、納入者が処理、清掃を行うこと。

(11)納入において車両を使用する場合は、大阪府生活環境の保全等に関する条例第 40 条の 15 に規定する車種規制適合車等の使用義務を遵守すること。

(12)納品作業時間帯は平日午前 9 時から午後 5 時 30 分までとする。

(13)当研究所正門前道路に通行区分時間帯設定（午前 7 時 30 分から午前 9 時は通行禁止）があるため、これを遵守すること。なお、大型貨物自動車等については終日通行規制がかかっているため、運行が必要な場合は警察で許可を取ること。

(14)その他、本仕様に定めのない事項で疑義が生じたときは、担当職員と協議し、その指示によること。

11. 参考機種例

(1) 日本インスツルメンツ株式会社製　液体試料中水銀測定装置　RA-4300　一式

(2) 日本インスツルメンツ株式会社製　気体試料中水銀測定装置　WA-5A　一式