

仕 様 書

1. 賃貸借用機器名及び数量

イオンクロマトグラフ及び六価クロム分析装置 一式

2. 賃貸借期間

令和 4 年 12 月 1 日～令和 11 年 11 月 30 日 (7 年間)

3. 機器の構成及び数量

- | | |
|----------------------------------|----|
| (1) オートサンプラ | 一台 |
| (2) 陰イオン分析用イオンクロマトグラフ及び六価クロム分析装置 | 一式 |
| (3) 陽イオン分析用イオンクロマトグラフ | 一台 |
| (4) データ処理装置 | 一式 |

4. 機器の性能等

(1) オートサンプラ

- ① 一つのバイアルから陰イオン、陽イオンのイオンクロマトグラフに個別に試料の導入ができること。
- ② 一操作により **2mL** 以下のバイアルで **90** 試料以上測定可能であること。
- ③ 注入容量がサンプルループの交換のみで **10～1,000 μ L** の範囲で容易に変えられること。
- ④ 希釈機能を備えていること。
- ⑤ 検量線範囲を超えた試料は、検量線の範囲に入るように自動的に希釈し、再測定する機能を標準装備していること。

(2) 陰イオン分析用イオンクロマトグラフ及び六価クロム分析装置

- ① ポンプ・カラム及び配管等の接続部材質は非金属であること。
- ② ポンプはプランジャーを **2** つ以上用いて安定した送液が可能であること。
- ③ 溶離液の流量が **0.001～10.000mL/min** の範囲で設定できること。
- ④ カラムは室温**+5℃～80℃**の範囲で温度制御ができること。
- ⑤ 検出方式がサプレッサー方式であること。
- ⑥ サプレッサーは **1** つのサプレッサーを切り替え無しで連続して再生使用できる方式を採用していること。
- ⑦ 電気伝導度検出法を採用していること。
- ⑧ 電気伝導度レンジは **0～15,000 μ S/cm** であること。
- ⑨ 電気伝導度検出器のセル温度は周囲温度**+7℃～60℃**の範囲で設定できること。
- ⑩ 液漏れ検知器を有し、圧力が設定下限値未満になった時に自動停止がかかること。
- ⑪ 完全密封系で超純水から自動で電解生成により溶離液を調製できる機能を有していること。
- ⑫ グラジエント分析が可能であること。
- ⑬ 六価クロム測定に用いる反応液用の脱気器、送液ポンプ、反応槽（混合器）及び **UV-Vis** 吸光光度検出器を有し、それぞれについて接液部が非金属であること。
- ⑭ 反応液用の送液ポンプについて、②を満たし、**0.001～5.000mL/min** の範囲で流量を設定できること。
- ⑮ 反応槽（混合器）は、溶離液と反応液が十分に混合できる構造のもので、内径約 **0.1mm** で長さ **1m** 以上であること。また、一定の温度を維持できること。
- ⑯ **UV-Vis** 吸光光度検出器は波長 **520-540nm** の範囲で測定条件を設定できること。
- ⑰ 溶離液として水酸化物系を使用できること。

(3) 陽イオン分析用イオンクロマトグラフ

①～⑩ (2)に同じ

(4) データ処理装置

- ① ソフトウェアが日本語対応であること。
- ② プリンターはA 4 両面印刷ができるレーザープリンターであること。
- ③ **Microsoft Excel** を搭載していること。
- ④ 既存のデータ (**DIONEX** 製ソフトウェアで作成したデータ) が読み込めること。
- ⑤ 装置状態のモニターおよびすべてのコマンドの実行及び分析中に発生したすべてのシステムトラブルの監査証跡の記録機能を有すること。
- ⑥ 消耗品追跡機能を有すること。

5. 保守

- (1) 借入期間 2 年目以降は、定期点検として年 1 回(借入期間中に合計 6 回)、専門知識を有する者を派遣して、装置の診断及びデータの確認等、機器の基本動作を維持するために必要な調整、点検を行うこと。
- (2) 定期点検で各年交換すべき部品(機器の基本動作を維持するのに必要な部品)の費用は、借入金額に含めること。
- (3) 上記(2)以外に交換が必要な部品等が発生した場合は、受注者が負担すること。
- (4) 定期点検の作業日程については、発注者に連絡し、承認を受けること。
- (5) 不時の障害が発生した場合、発注者の要求により速やかに技術者を派遣し、必要な措置を講ずること。派遣に必要な費用は、受注者が負担すること。
- (6) 作業完了後は、「作業完了報告書」を作成し、発注者の承認を受けること。
- (7) 上記(1)、(2)、(3)および(5)において、分離カラム、溶離液カートリッジ、トラップカラム、および六価クロム分析装置(反応液用ポンプ、反応槽(混合器)、**UV-Vis** 吸光光度検出器)に関する部品については、発注者が支給等を行うこと。

6. 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 大気分析室

※2 階へのエレベーター有り

※設置スペース：幅 1800mm ×奥行 900mm の卓上 (別途 PC ラックあり)

※コンセント：単相 100V 20A/2 個口が 3 ヶ所

7. 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

8. その他

- (1) 賃貸借開始日には、装置の設置・研修等が完了し、測定が開始できること。
- (2) 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。
- (3) 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働できることを確認すること。異常が認められた場合は、受注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こと。
- (4) 納入時、メーカーによる検査合格書をつけること。
- (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については、7 年間対応すること。
- (7) 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 1 部提供すること。
- (8) 納品機器について、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。7 日以内に修理対応が可能なこと。
- (9) 納品にあたっての運搬、据付、配線（電気工事を含む）、調整、検査及び研修に要する費用は全て受注者の負担とすること。
- (10) 納品時等において、建物等へ損傷を与えた場合は、受注者の負担において原状に戻すこと。
- (11) 納品及び点検に際して発生したごみ等に関しては、受注者が処理、清掃を行うこと。
- (12) 納入において車両を使用する場合は、大阪府が実施するグリーン配送及び流入車規制に関する規定を遵守し、環境への配慮を行うこと。
- (13) 納品作業時間帯は平日午前 9 時から午後 5 時 30 分までとすること。
- (14) 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。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。
- (15) その他、本仕様にて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。

9. 参考機種例

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社製

(1) AS-AP

(2) Dionex Integrion RFIC、UV-Vis 吸光光度検出器：VWD-IC

(3) Dionex Integrion