

誘導結合プラズマ質量分析装置一式賃貸借 仕様書

1 機種名

Agilent 7850 ICP-MS (Agilent 1260InfinityIII Bio-inert LC 付)
(アジレント・テクノロジー株式会社)

2 契約期間

令和 9 年 3 月 1 日～令和 16 年 2 月 28 日(84 ヶ月)

3 装置性能及び特質等

(1) 誘導結合プラズマ質量分析装置本体

イ プラズマ電源部

- ・高周波出力は最大 1600W 以上であること。

ロ サンプル導入部

- ・ペリスタルティックポンプ方式であること。
- ・内部標準液はオンライン添加できる機能を有すること。
- ・スプレーチャンバはペルチェ冷却式により温度を-5℃から+20℃の範囲で使用できること。
- ・トーチ位置(水平 X・垂直 Y・サンプリング深さ Z 方向)を 0.1mm 単位で調整できること。

ハ インターフェース部及びイオン光学系

- ・インターフェースの先端部の材質が Ni 製であること。

ニ コリジョンリアクションセル部

- ・多原子イオン干渉を効率的に除去するため、コリジョンリアクションセルを搭載していること。
- ・コリジョンリアクションガスとして、He ガス、H₂ ガスを単独で使用できること。
- ・通常の測定、コリジョン反応及びリアクション反応による測定が一連の測定で可能であること。
- ・イオンレンズは軸ずらし方式であり、コリジョンリアクションセル汚染防止のため、当該セルの前段に設置してあること。

ホ 質量分析部、真空システム部及び検出部

- ・質量範囲は2から 260amu の範囲を満たしていること。
- ・質量分析部は四重極分析計であること。
- ・検出システムはパルス・アナログモードを使用できること。

ヘ 本体安全対策機能

- ・停電時において、復帰後自動真空立ち上げ機能を有すること。

(2) オートサンブラ

- ・サンプルラックを4つ以上搭載できること。
- ・汚染防止のため、ダクト排気可能なカバーを備えていること。

(3) 冷却水循環装置

- ・誘導結合プラズマ質量分析装置の正常稼働を維持できること。
- ・フロン(代替フロン)を使用していないこと。

(4) 高速液体クロマトグラフ装置

- ・バイオイナートポンプ(60MPa)は、デガッサ内臓で、低圧混合Max4 液グラジエントが可能なこと。
- ・サンブラは、バイオイナートマルチサンブラで54バイアルトレイ×2、100 μ L ループ、マルチドロオプシオン(1000 μ L)を備えていること
- ・六価クロム測定用のカラムを備えていること。
- ・六価クロム測定用のカラムを収納するカラム恒温槽を備えていること。
- ・誘導結合プラズマ質量分析装置との連結に必要なキットを備えていること。

(5) 本体制御部及びデータ処理部

【本体制御部】

- ・パソコンはデスクトップ型であること。
- ・CPU はインテル社製 Corei5 以上の性能を有し、機器制御及びデータ解析が安定かつ快適に行える性能を有していること。
- ・OS は Windows11 Professional 64bit 以上の日本語バージョンであること。
メモリは 16GB 以上、SSD 容量が 512GB 以上、データバックアップ用の 512GB 以上の外付け HDD(もしくは SSD)を備えること。
- ・付属アプリケーションとして、マイクロソフト社製 Excel の最新版がインストールされていること。
- ・測定データを Excel ファイル形式で出力できること。
- ・モニターは 24 インチ以上であること。
- ・プリンターは A4 対応カラー又は、モノクロレーザーであること。

【データ処理部】

- ・制御ソフトウェアは日本語版であること。
- ・高マトリックスサンプル導入用に予めソフト上に用意された倍率によるガス希釈法が使用できること。
- ・測定元素と内標準元素の強度比を縦軸とする内部標準検量線による定量分析が可能であること。
- ・結果及び検量線のリアルタイム表示が可能なこと。
- ・制御ソフトウェア内でブランクの減算や希釈率の換算が可能であり、原試料中の測定対象物質濃度の算出をソフトウェア内で完結できること。
- ・内標準元素の強度によって別の内標準元素を代用して、原試料中の測定対象物質濃度を算出することがソフトウェア内で可能なこと。
- ・プラズマ点灯後、自動でマス軸分解能、トーチ位置等を調整し結果をレポート表示できること。

(6) 付帯品

- ・除湿器(コンプレッサー)

Yurioo drytank-2500 又はそれ以上の性能を持つもの 3台

(7) 設置条件

- ・設置に必要な全ての工事、調整を含むこと。
- ・設置場所、電源及びガス配管については事前に確認すること。
- ・Agilent 7500 ICP-MS を引き取ること(装置用架台、本体制御及びデータ処理部用のラックを含む)

(8) その他

- ・現在使用している測定メソッド(金属種、濃度範囲、分析条件)を本装置へ移行し、同等以上の精度で測定できることを確認すること。
- ・本仕様書にあるすべての装置は、新たに調達されたものとする。

4 保守点検等

- (1) 装置納入後 1 年間は無償保証期間とすること。また、その時の修理に必要な修繕部品と修理作業を含めること。
- (2) 装置 3-(1) から 3-(4) まで、及び 3-(5) の【データ処理部】においては、上記(1)の保証期間終了後は 6 年間の保守契約を付け、無償修理等を行うこと。(修理に必要な消耗部品と修繕部品、修理作業を含む。ただし、消耗部品に関しては通常使用による経年劣化やサンプル由来と判断された場合は、保守契約対象には含まれないこととする。)
- (3) 装置 3-(5) の【本体制御部】(外付け HDD を除く)においては、上記(1)の保証期間終了後、さらに 2 年の保証期間を設けること。
- (4) 不具合等発生の際、オンコール修理に対応すること。
- (5) リース期限内の通常の運転において、故障又は性能が不十分で使用に耐えない場合は、装置の全部または一部を新品と交換すること。
- (6) 装置 3-(1) から 3-(3) に関しては、年 1 回の点検作業(計 7 回)を行うこと。なお、点検に必要な部品等を含めること。

5 納入期限及び納入場所

納入期限: 令和9年2月26日

納入場所: 北九州市戸畑区新池一丁目2番1号

北九州市保健福祉局保健環境研究所

6 その他

- (1) 納品にあたり、装置の搬入、設置に関する経費は落札者が負担すること。
- (2) 装置の据付調整後、担当者立会いのもと、仕様書を満たしていることを確認する。
- (3) 設置後、担当者に対して操作手順及び保守管理手順の研修を行うこと。

- (4) 日本語で書かれた操作マニュアル及び保守管理マニュアルを 2 部以上印刷し、納品すること。
- (5) 導入後 2 年以内に、メーカー又は同等の知識、技術を有するものが開催する操作及び保守に係る講習会を保健環境研究所で開催すること。
- (6) リース終了後、装置一式は市へ無償譲渡すること。
- (7) 本仕様書に定めのない事項については、市と協議の上定めることとする。

以上