

令和6年度

高速液体クロマトグラフ質量分析装置 TQ4500 システム一式の
保守点検業務
概要及び仕様

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所

1. 業務の目的及び内容

高速液体クロマトグラフ質量分析装置を用いる分析業務を円滑に実施するため、及び、緊急の分析依頼に即時対応するために、当該装置を常に良好な状態に保持するため、保守点検業務整備を行うものである。

2. 保守点検業務対象機器

SCIEX 社製 TQ4500 及び ExionLC システム一式

※ただし、大気圧化学イオン化キット（APCI）は除く。

令和 6 年度高速液体クロマトグラフ質量分析装置 TQ4500 システム一式の
保守点検業務仕様書

第 1 章 総 則

1. 保守点検業務の作業時間は平日午前 9 時から午後 5 時 30 分までとする（祝日及び休日を除く）。ただし、あらかじめ発注者の承認を得た場合には、この限りでない。
2. 法人施設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、保守点検業務のために車両を通行する場合にはこれを遵守すること。また、法人施設内の車両の通行に関しては、発注者の指示に従うこと。
3. 保守点検業務に従事する者（以下「業務従事者」）は、当該機器に関する専門知識及び技術を有すること。
4. 業務従事者は、保守点検業務委託契約書及び仕様書に基づいて施工するとともに発注者の指示に従い、事故のないように十分注意すること。
5. 業務従事者は、作業中に溶媒を取り扱う場合、保護メガネと保護手袋を着用すること。
6. 当該装置は、分析対象化合物の微量測定に用いるもので、配管内の小さな傷などにより故障や分析対象化合物のキャリーオーバーが生じ測定値に影響を及ぼす可能性があるため、業務従事者は、当該装置及びその部品の取り扱いに注意し、損傷を与えないこと。
7. 業務従事者は、作業中に火気及び可燃性スプレーを使用してはならない。
8. 業務従事者は、当該装置に強い磁気を発するものを近づけてはならない。
9. 業務従事者は、当該装置に改造を行ってはならない。
10. 作業中に発生したゴミ等に関しては、業務従事者が処理、清掃を行うこと。
11. 法人施設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ものとする。
12. 保守点検業務委託に必要な付帯補修及び作業は、受注者の負担で行うこと。

13. 本仕様書は大略を示すものであり、これらに明記していない事項であっても、目的達成上、予期しない当然欠く事の出来ないものであって、発注者が必要と認めた場合は、双方協議の上、最小限これを受注者の負担で施工させることがある。
14. その他、本仕様書に定めのない事項に関しては、受注者は発注者と協議し、その指示に従うこと。

第2章 委 託

1 整備点検

- 1.1 整備点検作業は、性能を維持するために必要な項目の点検及び調整を行うものとする。
- 1.2 整備点検の回数は、契約期間内に1回とする。
- 1.3 整備点検作業の日程については、発注者と受注者が協議の上定める。
- 1.4 整備点検の結果、別紙定める検査項目が不合格となり当該検査項目に生じた不具合を適合させる場合や、別紙に定める部品以外の箇所などに損傷または劣化が認められ交換が必要となった場合には、受注者と発注者が協議の上、発注者が当該部品及び修理を注文する。なお、当該部品及び修理に費用が掛かる場合は、発注者が負担する。

2 オンコール修理

- 2.1 オンコール修理作業は、当該装置を用いた測定の際に、システムエラーや、分析対象化合物の急激な感度低下、意図しない分析対象化合物の継続的なキャリーオーバーなどの障害が発生した場合に、正常な動作に復旧させるために必要な全ての修理作業を行うものとする。
- 2.2 オンコール修理作業の回数は、契約期間内に制限を設けない。
- 2.3 障害が生じた場合、受注者は発注者の問い合わせに対して、一次対応（電話対応を含む）を24時間以内に行うこと（祝日及び休日を除く）。
- 2.4 受注者は、発注者の要求によりオンコール修理作業日程を3日以内に調整すること。また、障害の内容により当該機器の部品の交換が必要な場合には、受注者と発注者が協議の上、受注者が当該部品を手配し、当該部品の納品から双方協議の上、早急にオンコール修理作業日程を調整すること。なお、当該部品に係る費用は、発注者が負担する。

(1)質量分析部の点検内容

<交換部品>別紙 2 参照

<点検整備前確認>

- ・ 制御用PCのハードディスク、ポンプ動作 動作確認
- ・ 真空ゲージ、真空度 確認
- ・ 標準サンプルを用いたQ1、Q3感度及びピーク分解能 確認

<点検整備>

- ・ イオン源 点検調整
- ・ 真空系統 点検調整
- ・ MSモード、MS/MSモード 点検調整
- ・ 制御コンピューター 確認点検
- ・ カーテンプレート、オリフィスプレート 洗浄
- ・ 四重極部 洗浄
- ・ ヒーター 動作確認

<点検整備後>

- ・ RF電圧及び検出器電圧 確認
- ・ 真空度 確認
- ・ 標準サンプルを用いたQ1、Q3感度及びピーク分解能 確認
- ・ 標準サンプルでMS/MSモード 感度確認
- ・ 点検データのバックアップ、不要ファイルの削除

(2)LC の点検内容

<交換部品>別紙 2 参照

<点検整備>

HPLC System Information (HPLC システム情報の確認)

Pre-PM Task (点検前確認)

システム パフォーマンスについてお客様に尋ね、コメントを記録します。

Planned Maintenance (各部メンテナンス)

Degasser Maintenance (デガッサーの点検)

LC Pump Maintenance (LC ポンプの点検)

Autosampler Maintenance (オートサンプラーの点検)

Switching Valves, Column Oven Maintenance (スイッチングバルブ、カラムオーブンの点検)

Post-PM Tasks (点検後の確認)

Verification Tests and Results (検証試験と結果の記載)

System Pressure Test (圧力テストの確認)

Review (点検のレビュー)