

## 仕様書

### 1 貸付物件の品名及び数量

高速液体クロマトグラフトリプル四重極質量分析装置 一式

### 2 賃貸借の期間

令和7年11月1日～令和16年10月31日（108か月）

### 3 設置場所

広島県立総合技術研究所 保健環境センター 新館6階 質量分析室  
（広島市南区皆実町一丁目6-29）

### 4 用途

次の行政検査及び試験研究等で使用する。

- ・食肉等の抗菌性物質等検査（合成抗菌剤・駆虫剤・ホルモン剤）
- ・魚類の抗菌性物質検査（合成抗菌剤）
- ・乳中のアフラトキシン M1 検査
- ・下痢性貝毒検査
- ・食品衛生外部精度管理調査（残留農薬検査・動物用医薬品検査）
- ・違反食品（疑い）に係る検査  
（冷凍食品中農薬混入疑い、輸入缶詰中指定外添加物混入疑い等）
- ・食中毒事案の対応  
（ブリの照り焼きによるヒスタミン食中毒、ジャガイモを原因とした有症事案等）
- ・公共用水域水質調査の要監視項目（PFOS、PFOA）検査
- ・最終処分場の浸透水及び放流水に係る行政検査
- ・環境測定分析統一精度管理調査
- ・有機フッ素化合物暫定指針値超過事案対応
- ・有機フッ素化合物群の測定方法確立
- ・豊かな瀬戸内海の実現に向けた調査研究

### 5 機器の構成及び必要な仕様

#### （1）機器構成

- ① 高速液体クロマトグラフトリプル四重極質量分析装置 本体 1 式  
ア トリプル四重極質量分析装置（ESI 及び APCI イオン源付き）  
イ 高速液体クロマトグラフ計  
ウ 窒素発生装置
- ② 制御 PC（モニタ）、解析用 PC（モニタ）及びプリンタ 1 式
- ③ 別解析用 PC（モニタ、プリンタ） 1 式
- ④ 質量分析ソフトウェア 3 式
- ⑤ スペクトルライブラリ 2 式

## (2) 必要な仕様

### ① トリプル四重極質量分析装置

#### ア イオン源

- ・イオン源導入口位置調整が不要であること。
- ・質量分析計内及びイオン源のパラメーターの最適化が自動で設定できること。
- ・真空状態を解除せずイオン源のメンテナンスが可能であること。

#### イ 質量分析部

- ・コリジョンセル構造が屈曲型であること。
- ・窒素発生装置の窒素ガスを、コリジョンガスとして使用できること。
- ・Q3 がリニアイオントラップ (LIT) 機能を有すること。  
(=MRM 測定と同時にプロダクトイオンスキャンを行い、物質の確認ができること。)

#### ウ 装置性能

- ・質量は  $m/z$  1,000 まで測定可能であること。
- ・スキャンスピードが、10,000 amu/sec 以上であること。
- ・最小 MRM ドウエルタイムが 5 msec 以下であること。
- ・MRM 取得スピードが 500 MRM/sec 以上であること。
- ・正負同時分析が可能であること。
- ・プロダクトイオンスキャン、プリーサーイオンスキャン、ニュートラルロススキャン及び MRM 測定が可能であること。

### ② 高速液体クロマトグラフ計

#### ア ポンプ

- ・ポンプ流量は 5 mL/min まで設定できること。
- ・最高使用耐圧が 80 MPa 以上であること。
- ・流量精密さ(流量精度)は、1.0% RSD 以下であること。
- ・グラジエント濃度正確さが、0.5% 以下であること。

#### イ オートサンブラ

- ・1~50  $\mu$ L の範囲で任意のオートサンブラの注入量を設定できること。
- ・注入量の正確さは  $\pm 1.0\%$  以下であること。
- ・1.0  $\mu$ L 以上の注入量の再現性は 0.5% RSD 以下であること。
- ・サンプルバイアルを 100 本以上セットできること。
- ・注入用のニードル(針)の内側と外側の洗浄機構を有していること。
- ・サンプルトレイを 25℃ 以下に冷却可能な能力を有すること。

#### ウ カラム恒温槽

- ・カラム恒温槽の温度制御の精度が  $\pm 0.1^\circ\text{C}$  以下であること。
- ・カラム恒温槽の設定温度を室温+5℃~60℃の範囲を設定できること。
- ・カラム恒温槽は、長さ 250 mm のカラムを 2 本以上収納できる大きさであること。

### ③ 下痢性貝毒成分分析能力

- ・下痢性貝毒成分は 0.1 ppb <sup>(注1)</sup> より低濃度から測定可能であること。

・有機フッ素化合物である PFOS は 0.01ppb、PFOA は 0.02ppb<sup>(注2)</sup> より低濃度から測定可能であること。

(注1) 0.1ppb は、平成 27 年 3 月 6 日付け食安基発 0306 第 3 号、食安監発 0306 第 1 号厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課長・厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長連名通知「下痢性貝毒（オカダ酸群）の検査について」で定められた定量限界の 10 分の 1 に該当する。

(注2) 上記濃度は、令和 2 年 5 月 28 日付け環水大発第 2005281 号、環水大土発第 2005282 号環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について」で定められた定量下限の 10 分の 1 に該当する。

#### ④ ソフトウェア等

・機器納入後、速やかに使用できること。

### 6 機器の設置条件等

- ・納入期限は、令和 7 年 10 月 31 日とする。
- ・納入機器は、新造、未使用であること。
- ・指定納入場所への搬送、据付、配線、調整、機器の調整等の作業を行うこと。
- ・窒素発生装置を除き、既設の架台（3950mm×755mm×H800mm）に据え付けること。
- ・既設の電源を使用することは問題ない。ただし、別途電気工事が必要な場合、登録電気工事事業者の資格を有する者が行うこと。
- ・調整後、監督員の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し、異常が認められた場合は、賃貸人の負担で速やかに改善又は部品交換等を行い調整すること。
- ・機器の据付調整作業終了後に、基本的な使用方法、メンテナンス方法等について取扱説明を行うこと。
- ・日本語の取扱説明書を 1 部納入すること。
- ・装置納入後に、必要に応じてオンサイトトレーニングを行うこと。
- ・品質保証期間は、納入日から 1 年間とすること。

### 7 賃貸借期間中の保守

- ・賃貸借契約期間中、高速液体クロマトグラフトリプル四重極質量分析装置本体 1 式（PC、モニタ及びプリンタを除く。）について、フルメンテナンスを行うこと。
- ・サービスエンジニア体制が整っていること。
- ・納入機器に障害が生じた場合、復旧のための迅速な対応が行えること。
- ・障害時対応として、修理部品が用意されていること。
- ・システム全般の技術料、派遣費及び補修用部品が無償であること。
- ・納入機器の管理者、運用者に技術指導を行うこと。

### 8 適合参考機種及び同等品

#### (1) 適合参考機種

- ① 品 名 : 高速液体クロマトグラフトリプル四重極質量分析装置  
MS/MS : Triple Quad 5500+QTRAP LC : ExionLC AE system

② メーカー : SCIEX

③ 機器構成

品 名	型 式	数 量
1 SCIEX Triple Quad 5500+QTRAP ExionLC AE system		
A) トリプル四重極質量分析装置	Triple Quad 5500+QTRAP	1 式
B) 高速液体クロマトグラフ計 ・ポンプ ・デガッサ ・オートサンプラ ・カラム恒温槽	ExionLC AE system	1 式
C) 窒素発生装置	N19A26	1 式
D) 制御 PC 1、解析用 PC 1、モニタ 2、プリンタ 1 ・SCIEX OS ソフトウェア ・Microsoft office Professional		1 式
E) 解析用 PC 1、モニタ 1、プリンタ 1 ・SCIEX OS ソフトウェア ・Microsoft office Professional		1 式
F) All in one MS/MS library 2.1		1 式
G) NIST library		1 式

④ 保守

品名等	数 量
ABSX Assurance Plan 1PM QTRAP5500	8 式
ABSX Assurance Plan 1PM LC Devices-ExionLC-AE-Pump	8 式
ABSX Assurance Plan 1PM Vendor SCIEXGASN19A26	8 式

## (2) 同等品について

適合参考機種 of 同等品を、可とする。

なお、同等品を提案する場合は、入札参加資格確認申請書に次の書類を添付すること。

① 機種提案書

② 仕様適合明細書

③ 提案する機種が、必要な仕様を満たしていることを確認できる資料（製品のパンフレット等である場合は、該当箇所が分かるようにマーキングすること。）

保健環境センター新館6階見取り図

