

一体型高速液体クロマトグラフ 仕様書

1. 概要

当研究室で取り組んでいる放線菌由来天然生理活性物質の生合成機構の解明及び生合成酵素群の解析において、研究に必須である質量分析装置を購入する。その付属機器として、高速液体クロマトグラフを調達しようとするものである。

2. 納入品目

【選定品】

株式会社島津製作所製 一体型高速液体クロマトグラフ 1 式

〔構成内訳〕

- ・ 一体型高速液体クロマトグラフ (PDA 検出器付き) LC-2060C 3D 1 式
- ・ アクセサリーキット 2050C (3D) / 2060 (3D) 1 式
- ・ リザーハビン 5 本

3. 仕様

3-1. 高速液体クロマトグラフ本体

【ポンプ】

- ① 脱気液数 4 液以上の移動相脱気ユニットを搭載していること。
- ② 送液方式は、並列ダブルプランジャであること。
- ③ 脈動が、0.1MPa 以下 (1.0mL/min, 10MPa 水送液) であること。
- ④ 流量設定範囲が、0.0001~10ml/min の範囲以上であること。
- ⑤ 流量精密さは、0.06% RSD または 0.02minSD のどちらか大きい値以下であること。
- ⑥ 送液方式は、4 液の低圧グラジエント方式を有すること。
- ⑦ 最大吐出圧力は、70 MPa 以上 (0.0001~3mL/min) であること。

【オートサンプラー】

- ① 注入方式は、全試料注入であること。
- ② 注入量設定範囲は、0.1~50 μ L 以上であること。
- ③ 注入量再現性は、0.20%RSD (5.0~2000 μ L) 以下であること。
- ④ クロスコンタミネーション (キャリーオーバー) が、0.0025%以下であること。
- ⑤ 注入サイクル時間が、14 秒以内であること。
- ⑥ 1.5mL バイアルで 216 検体以上の試料処理数を有していること。
- ⑦ サンプルクーラを搭載し、4~45℃の範囲以上に調温可能であること。

【カラムオーブン】

- ① 加熱冷却方式は、空気循環方式であること。
- ② 長さが 300mm のカラムを 3 本収納が可能であること。
- ③ 温度制御範囲は、室温 -12°C ～ 90°C の範囲以上であること。
- ④ 温度設定範囲は、 4°C ～ 90°C の範囲以上で且つ 0.1°C ステップで設定できること。

【PDA 検出器】

- ① 測定波長範囲は、190～800nm 以上であること。
- ② フォトダイオードアレイ素子数は 512 以上であること。
- ③ 波長再現性は、 $\pm 0.1\text{nm}$ 以内であること。
- ④ ノイズレベルは、 $\pm 3 \times 10^{-6}\text{AU}$ 以下であること。
- ⑤ ドリフトは、 $500 \times 10^{-6}\text{AU/h}$ 以下であること。
- ⑥ 2 波長同時モニターが可能であること。
- ⑦ 光源に D2 ランプを使用していること。
- ⑧ ベースライン安定化のため、セル及び光学系に温調機能を有すること。

3-2. その他

- ① 装置サイズは、 $W410 \times H605 \times D500\text{mm}$ (リザーバートレイ含まず)以内であること。
- ② 送液ポンプ、オートサンプラー、カラムオーブン、PDA 検出器によるオールインワンシステムであることが望ましい。

4. 納入に関する付帯作業について

4-1. 納入場所

公立大学法人福井県立大学 永平寺キャンパス 生物資源学部棟 4 階 BW407

4-2. 納入期限

令和 5 年 3 月 31 日

4-3. 技術的要件の概要

- ① 本調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下、性能等）の要求要件（以下、技術的要件）は 3. 仕様を示すとおりである。
- ② 技術的要件はすべて必須の要求要件である。
- ③ 必須の要求要件は本校が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、不合格となり、落札決定の対象から除外する。

4-4. 性能・機能以外に関する要件

4-4-1. 設置条件等

- ① 当調達品の搬入、据付、配管、配線、接続、調整、動作確認を行うこと。
- ② 設置に伴い、搬入に係るスケジュールと設置場所を事前に担当の本学教員と協議し、その設置にあたっては、本学教員の指示に従い完了すること。

4-4-2. 保守体制等

- ① 納入検査確認後 1 年間は、通常の使用により故障した場合の無償修理に応じること。

4-4-3. 障害支援体制等

- ① 機器に障害が発生した場合は、土日祝日を除き、通報から 72 時間以内に一次対応できる体制であること。
- ② 年間を通じて技術的相談に速やかに応じることができる体制であること。

4-5. その他

- ① 見積り額には搬入・据付・配管・配線・調整費用を含むこと。
- ② 本学教員に対する取扱説明に関する教育訓練は、本学教員が指定する日時、場所で行うこと。
- ③ 操作マニュアルは、日本語版を 1 部以上提供すること。