

## 仕様書

### 1. 目的

本仕様書は既存の「イオンクロマトグラフ-誘導結合プラズマ質量分析法」に使用されている高速液体クロマトグラフ-誘導結合プラズマ質量分析装置の高速液体クロマトグラフ部に検出器及びコントロールシステムを追加することで、「D,L-乳酸測定」が可能なシステムを構築し、装置の幅広い活用と生産性の向上を目的とする。

### 2. 品名・数量及び規格（参考製品）

| 品名・規格等                                                                            | 数量  | メーカー             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| LC-ICP-MS 用 LC の紫外可視吸光検出器及びコントロールシステム<br>(内訳)                                     | 1 式 | アジレント<br>テクノロジー製 |
| ①紫外可視吸光 (UV-Vis) 検出器                                                              |     |                  |
| ・ 1260 Infinity III 可変波長検出器<br>標準フローセル, VWD 含む                                    |     |                  |
| ②コントロールシステム                                                                       |     |                  |
| ・ システム制御およびデータ解析装置<br>OpenLab CDS ワークステーション PC バンドル<br>デスクトップ PC、液晶モニタ、レーザープリンタ含む |     |                  |
| ③必要周辺物品                                                                           | 1 式 | 住化分析センター製        |
| ・ UV-Vis チェックアウト用標準サンプル                                                           |     |                  |
| ・ UV-Vis チェックアウト用カラム                                                              |     |                  |
| ・ 乳酸分析用カラム<br>住化分析センター製 SUMICHIRAL OA-5000 C-5001-4615W                           |     |                  |
| ・ SUMIPAX フィルター スターターキット 分析用 GAODS001<br>・ 接続キット 分析用 GAACC002                     |     |                  |

### 3. 同等品について

同等品にかかる質問については、本仕様書及び仕様明細、仕様適合確認書の記載事項をよく確認し、必要提出書類を提出すること。

### 4. 納入場所

公立鳥取環境大学実験研究棟 B 3 1 4 共通実験室 3  
(鳥取市若葉台北一丁目 1 番 1 号)

### 5. 納入期限

令和 9 年 3 月 3 1 日 (水) まで

## 6. その他

- (1) 装置搬入・設置に伴う据付、組立て並びに電気工事等について行うこと。また、組立等については本学指定の場所において行うものとし、業務に支障のないよう配慮することとする。
- (2) 搬入・設置及び検査に要する費用は受注者が負担すること。
- (3) 装置の設置に際しての工程、搬入経路等について本学担当者と十分な打ち合わせのうえ実施すること
- (4) 装置の搬入、据付に関しては、必要に応じて養生を行うこと。建物等を破損した場合は速やかに補修すること。
- (5) 当該物品に関し、迅速なアフターサービス・メンテナンス体制が整備されていること。
- (6) 納入時に建物等へ損害を与えた場合は、受注者の負担で原状に復すこと。
- (7) 納品に際して発生したゴミ等は、受注者が処理、清掃を行うこと。
- (8) 物品の搬入等に際しては、本学の業務に支障をきたさないよう、事前に本学の担当者と協議の上、その指示に従うこと。

## 仕様明細

既存の高速液体クロマトグラフ-誘導結合プラズマ質量分析装置（1260 Infinity III バイオイナート LC：アジレント・テクノロジー）の高速液体クロマトグラフ部に接続することにより、「D、L-乳酸測定」が可能になること。

既存の高速液体クロマトグラフ部及び追加する検出器を、新規コントロールシステムで制御、ならびに取得したデータの解析が可能であること。

### ①紫外可視吸光（UV-Vis）検出器

- ・既存の高速液体クロマトグラフと一括で制御ができ、既存の可動式設置台（InfinityLab フレックスベンチ）に、既存装置と一緒に搭載できること。
- ・波長範囲として 190～600nm の間の測定が可能であること。
- ・最大データ取込速度（シングル波長検出）が、120Hz であること。
- ・シグナルノイズ（シングル波長検出）が、 $< \pm 0.25 \times 10^{-5}$  AU（230 nm）であること。
- ・ランプ点灯時間や機器の使用状況を常にモニターし、ユーザーが設定した制限値を超えるとメッセージによる警告を発し、ユーザーによる消耗品の交換時期を伝える機能があること。
- ・光路セルと光源ランプの部品をユーザーで交換が可能であること。
- ・技術相談および修理・点検等のサポートが、既存の高速液体クロマトグラフと一括対応が可能なこと。

### ②コントロールシステム

- ・納入するソフトウェアにより、既存の高速液体クロマトグラフと追加の紫外可視吸光（UV-Vis）検出器を一括で制御でき、取得したデータの解析を行うことができること。
- ・PC の OS は、Windows 11 Pro 以上であること。
- ・液晶モニタは、20 インチ以上であること。
- ・レーザープリンタは、モノクロ印刷、A4 用紙対応であること。
- ・技術相談および修理・点検等のサポートが、既存の高速液体クロマトグラフと一括対応が可能なこと。

### ③必要周辺物品

- ・乳酸分析用カラムは、試料を誘導化させずに直接分離が可能であること。また、流速 1mL/min にて乳酸の保持時間 15~40 分で、その間に D 体乳酸・L 体乳酸の両方が溶出できること。加えて、カラムの汚染を予防するための交換可能なガードカラム機能を持つフィルターを付属すること。
- ・LC の紫外可視吸光検出器及びコントロールシステムのマニュアル（電子ファイルでも可）を付属すること

### ④その他

- ・納入時には、メーカー既定の据付調整および取扱説明を実施すること。