

超高速液体クロマトグラフシステム  
仕様書・内訳書

・構成機器及び数量

超高速液体クロマトグラフ分析装置 1式

構成機器

- 1) 超高速液体クロマトグラフ 1式
- 2) e λ PDA 検出器 1台
- 3) ワークステーション 1式

なお、構成機器のうち制御および解析ソフトウェアおよびソフトウェアの動作のために使用する機器（ソフトウェアをインストールし使用するコンピュータ、モニタ、プリンタ等を含む）以外の機器は整備品も可とする。整備品である場合、次の3つの条件のすべてを満たすこと：カラムヒーター以外の構成機器は2021年以降の製造であること、すべての構成機器はその機器の製造販売業者もしくは正規輸入販売業者により今回の出荷のためのメンテナンスを実施していること、1年の製造販売業者もしくは正規輸入販売業者による保証を無償で付属すること。

## 1. 超高速液体クロマトグラフ

- 1-1 接続溶媒数は4溶媒以上で混合可能なこと。
- 1-2 送液ポンプは直列式のダブルプランジャー方式であること。
- 1-3 デガッサーはポンプに内蔵しており、4チャンバー以上であること。
- 1-4 プログラム可能流量範囲は0.010～2.000 mL/分まで0.001 mL毎であること。
- 1-5 最大作動圧力は15,000 psi以上（流速1 mL/分まで）
- 1-6 トータルシステムバンド拡散は≤12 μL以下であること。
- 1-7 pH範囲は1～12.5以上であること。
- 1-8 ポンプとオートサンプラー間の動作を注入同期させる機能を有すること。
- 1-9 混合正確度は±0.5%以内であること。
- 1-10 混合精度は≤0.15%RSD又は±0.02分SDのどちらか大きい方であること。
- 1-11 流量精度は≤0.075%RSD又は0.01分SDのいずれか大きい方であること。
- 1-12 流量正確度は±1.0%（0.5～2.0mL/分）以内であること。
- 1-13 圧縮率補正は自動かつ連続であること。
- 1-14 11種類のグラジエントカーブを設定できること。
- 1-15 プランジャー及びプランジャーシールの自動洗浄機構を標準で装備していること。
- 1-16 2mlバイアルが96本以上設置可能であること。
- 1-17 注入正確性は±0.2 μL（10 μL注入時）以内であること。
- 1-18 注入精度は≤0.25% RSD以内であること。
- 1-19 サンプルキャリーオーバーは0.002%以下であること。
- 1-20 カラムヒーターの設定温度は20°C～90°C、0.1°C刻みで設定可能なこと。

## 2. $e\lambda$ PDA 検出器

- 2-1 波長範囲は 190~800 nm の範囲以上であること。
- 2-2 波長正確性は  $\pm 1$  nm であること。
- 2-3 直線性は、5% (2.0AU、プロピルパラベン、257 nm) 以下であること。
- 2-4 ベースラインノイズは、 $\pm 3 \mu\text{AU}$  以下であること。
- 2-5 ドリフトは、 $1.0 \times 10^{-3} \text{ AU}/\text{時}$  以下であること
- 2-6 セルボリュームは 500 nL 以下、光路長は 10 mm 以上であること。
- 2-7 重水素ランプのみで全波長範囲を測定できること。

## 3. ワークステーション

- 3-1 OS は Microsoft Windows 10 IoT もしくは Microsoft Windows 11 IoT であること。
- 3-2 CPU は Core i7-10700 相当以上であること。
- 3-3 メインメモリは 8GB 以上であること。
- 3-4 ハードディスクの容量は 1TB 以上であること。
- 3-5 マウスとキーボードを有すること。
- 3-6 21 インチ以上のカラーディスプレイを有し、装置の制御およびデータ解析に必要な解像度を出せる性能を持つこと。
- 3-7 超高速液体クロマトグラフを円滑にコントロールおよび解析が可能な性能を有すること。
- 3-8 日本語のソフトウェアで装置全体を一括でコントロールでき、データ測定時に測定中のものを含めデータ解析が可能であること。
- 3-9 ソフトウェアは、Excel で編集可能なデータ出力が可能であること。

### 参考機種

- Waters 社製 ACQUITY UPLC H-Class Plus
- Waters 社製 ACQUITY UPLC  $e\lambda$  PDA 検出器
- Waters 社製 Empower3