

多角度光散乱検出器提案仕様書

装置名：多角度光散乱検出器 DAWN（米国 Wyatt Technology 社製）

装置概要

本装置は、静的光散乱法により、液中に溶解している各種高分子の絶対分子量及び分子サイズ（回転半径）を測定することができます。装置内にフローセルを有することで、フロー検出に対応し、示差屈折率検出器を含むサイズ排除クロマトグラフィー（SEC）と接続することで、標準品に依存しない絶対分子量分布、分子サイズ分布を求めることができます。

構成

- ・多角度光散乱検出器
- ・解析ソフトウェア
- ・解析用 PC
- ・インラインフィルター

1. 仕様及び性能（要求される機能・性能）

多角度光散乱検出器本体

- ① 静的光散乱法により、各種高分子の分子量及び回転半径を測定可能なこと
- ② フローセルの周囲 18 角度以上に検出器を設置していること
- ③ 分子量測定範囲は、蛋白質で $10^3 \sim 10^9 \text{Da}$ の範囲を満たすこと
- ④ 回転半径の測定範囲は、10～500nm の範囲を満たすこと
- ⑤ 超音波洗浄機を内蔵し、フローセルに超音波を照射することで、汚れの付着を防ぐ機能を有すること
- ⑥ タッチパネルディスプレイを有し、PC 画面を介することなくクロマトグラムを確認する機能を有すること
- ⑦ リアルタイムヘルスインジケータ機能を有し、本体がクロマトグラムのノイズレベル、ドリフトレベル、気泡の有無をモニタリングし、システムの状態を自己判断する機能を有すること。

解析ソフトウェア

- ① 多角度光散乱検出器と示差屈折率検出器の測定信号を取り込むことにより、各種高分子の分子量及び回転半径を計算する機能を有すること
- ② Windows11 Pro にインストールできること

解析用 PC

- ① OS は、Windows 11 Pro であること
- ② CPU は、Core i5 以上であること
- ③ メモリは、4GB 以上であること
- ④ HDD は、500GB 以上であること
- ⑤ デスクトップ PC でモニタは 19 インチ以上であること