

高速液体クロマトグラフ 一式
仕様書

品名	高速液体クロマトグラフ	
数量	一式	
構成	① ポンプ部 1 台 ② オートサンブラ部 1 台 ③ カラムオープン部 1 台 ④ ダイオードアレイ検出器部 1 台 ⑤ 質量分析部 1 台 ⑥ 取扱説明書 1 式 ⑦ コントロールPC 1 式 ⑧ データ処理システム 1 式 ※運搬・設置・設定・動作確認等の使用に係る諸経費を含む ※その他、上記に関連する標準付属品を含む	
	1. ポンプ部 1-1 2連プランジャ往復ポンプ方式 シリーズ接続脈流除去方式であること。 1-2 流量正確さが$\pm 2 \mu\text{L}/\text{min}$ ($0.01 \sim 0.100 \text{ mL}/\text{min}$) $\pm 1 \%$ ($0.101 \sim 2.5 \text{ mL}/\text{min}$) のいずれか大きい方 (室温$20^{\circ}\text{C}$、蒸留水、$10\text{MPa}$送液時) を満たすこと。 1-3 流量精密さが$\text{SD}0.02\text{min}$または$\text{RSD}0.075\%$を満たすこと。 1-4 ポンプに内蔵可能な4液低圧グラジエントユニットを有すること。 1-5 プランジャ洗浄機構を標準で有すること。 1-6 リアルタイムフィードバック制御(ダンパー無し)であり、脈流による圧力低下が発生する前にモーターの回転を一時的に加速し、脈流を除去することが可能であること。 2. オートサンブラ部 2-1 注入量再現性が$0.3\%\text{RSD}$以下 ($10 \mu\text{l}$注入時) であること。 2-2 キャリーオーバーが0.003%以下であること。 2-3 サンプルラックの温度設定範囲が$1 \sim 35^{\circ}\text{C}$であること。 2-4 試料のセット数は$1.5\text{mL}$バイアル瓶が200本設置可能なこと。 2-5 オートサンブラ部には制御可能な操作部を有すること。 3. カラムオープン部 3-1 ペルチェ加熱・冷却+空気循環方式であること。 3-2 温度設定範囲が$1 \sim 85^{\circ}\text{C}$であること。 3-3 温度制御範囲が(周囲温度-15°C) から (周囲温度$+60^{\circ}\text{C}$) であること。 3-4 30cmカラムが3本収納可能であること。 3-5 ガスセンサに加えて液漏れセンサを有すること。 3-6 プレヒート機能があること。	

仕様

4. ダイオードアレイ検出器部

- 4-1 フォトダイオードビット数が1,024 bitであること。
- 4-2 Hgランプで波長チェックが可能であること。
- 4-3 ノイズが 0.5×10^{-5} AU (波長250nm, 600nm) 以下であること。
- 4-4 ドリフトが 0.4×10^{-3} AU/h (波長250nm, 600nm) 以下であること。
- 4-5 光源交換が(装置前面)より交換できること。

5. 質量分析部

- 5-1 測定質量範囲が m/z 20~1,000であること。
- 5-2 分解能(到達分解能) が 0.7Da (m/z 609 レセルピン) であること。
- 5-3 マス軸安定性が0.15Da (温度変動 $\pm 2^{\circ}\text{C}$), 0.25Da(湿度変動40~60%) であること。
- 5-4 感度は レセルピン(m/z 609)5pg連続導入時、 $S/N \geq 100$ であること。
- 5-5 イオン源は ESI (Electrospray Ionization) スプリット機能付きであること。
- 5-6 対応LC流量は 100 ~ 1000 $\mu\text{L}/\text{min}$ であること。
- 5-7 イオン源対応流量(スプリット後) は 1~5 $\mu\text{L}/\text{min}$ (推奨流量 2 $\mu\text{L}/\text{min}$) であること。
- 5-8 質量分析部は 四重極マスフィルターであること。
- 5-9 モードは スキャンモードとSIM (Selected Ion Monitoring) モードであること。
- 5-10 イオン極性は 正イオン、負イオン(測定毎に切り替え) であること。
- 5-11 スキャンスピードは 5,000、10,000Da/sec (スキャンモード時) であること。
- 5-12 最大チャンネル設定数は 50チャンネルであること。
- 5-13 真空排気装置は 完全自動排気であること。
- 5-14 安全対策として イオン源カバー開閉検知センサとカバー開放時に、電圧印加とヒーターを停止機能があること。
- 5-15 ChromAssistにて操作可能なこと

6. その他

- 6-1 溶媒を設置できる、電源供給ユニットを有すること。
- 6-2 装置の制御及びデータ解析が可能なソフトウェアを有すること。
当該ソフトウェアでメンテナンス動画、消耗品リストの視聴が可能であること。
- 6-3 PCで制御・解析可能であること。

	品目	メーカー	銘柄・型式
例示品	高速液体クロマトグラフ	日立	日立HPLC Chromaster
納入場所	公立大学法人埼玉県立大学 埼玉県越谷市三野宮 8 2 0 番地		
納入期限	2 0 2 6 年 2 月 2 7 日（金） ただし、具体的な納品（搬入）日は、後日協議する。		
納入条件等	1. 物品の搬入・据付及び調整に要する経費は、受注者の負担とする。 2. 物品の搬入・据付・配線にあたり建物施設・設備等に損害を与えないよう、発注者と協議の上、必要な措置を講じること。 なお、損害を与えた場合、原状復旧を行うこと。 3. 搬入・据付・調整の上、発注者の確認を受けること。 4. 機器の取扱い、操作方法について、十分な説明、指導を行うこと。 5. 保守修理に応じる体制を整えとともに、障害発生時には速やかに修理に応じること。 6. 保守修理の費用は、公立大学法人埼玉県立大学の故意又は重過失によるものを除き、納入後一年間は無償とすること。 ただし、メーカー保証が1年以上ある場合にはその期間とする。 7. 搬入に際し、発生した梱包材等は持ち帰ること。 8. 納品する物品は、新品であること。 9. その他不明な点は、発注者の指示に従うこと。		