

【装置紹介】 高速液体クロマトグラフ(HPLC)

High Performance Liquid Chromatograph

概要

高分離能の HPLC カラムに液体の移動相を送液し、試料中の成分を分離します。各成分の溶出時間を標準物質と比較することにより定性分析を行います。また、標準物質の検量線から各成分の定量が可能です。



弊社所有装置の構成例

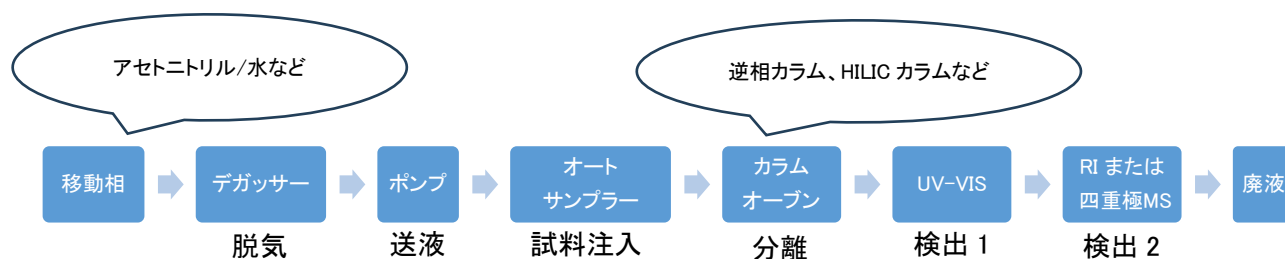
装置名 : 島津製作所製 Prominence シリーズ

検出器 : UV-VIS、RI、四重極型 MS

移動相 : 水、アセトニトリル、メタノール、THF など



【図 1】 HPLC 装置外観とカラム



【図 2】 HPLC 装置の構成例

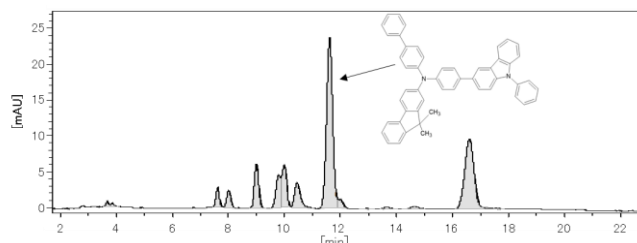
アセトニトリルや水などを移動相として使用し、HPLC カラムとの相互作用によって目的成分と他の成分を分離します。移動相やカラムの種類などの分析条件の組み合わせは多岐にわたり、試料(成分)に適した分離条件で分析が可能です。

特長

- ・ 有機化合物の定性及び定量が可能
- ・ 熱的に不安定な化合物や不揮発性化合物の分析が可能
- ・ 目的成分に応じた検出器を選択可能
(UV-VIS、RI(示差屈折率)、蛍光、多波長 UV、電気化学、電気伝導度など)
- ・ 多岐にわたるカラム種(逆相(C18、C8、エンドキャップの有無)、順相、HILIC、イオン交換など)

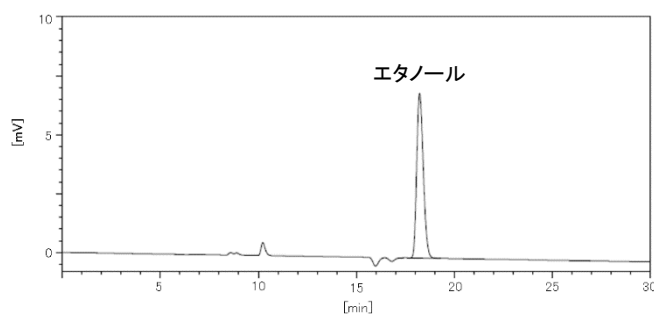
測定例

1) 紫外可視吸光光度 (UV-VIS) 検出器を用いた電子材料の HPLC 分析



UV 吸収を有する化合物の検出には UV-VIS 検出器を用います。HPLC カラムで夾雑物と分離することで、目的成分の定性や定量が可能です。

2) RI 検出器を用いた UV 吸収を持たない化合物の HPLC 分析



エタノールなど UV 吸収を持たない化合物の検出には RI 検出器を用います。RI 検出器は多くの化合物を検出できます。

一方、一般的に測定感度は UV-VIS 検出器の方が優れています。

適用分野： 添加剤、潤滑油、医薬品・化粧品・農薬、有機 EL 材料、タンパク質、アミノ酸、環境分析、
 その他有機製品

キーワード： LC、液体クロマトグラフィー、液クロ