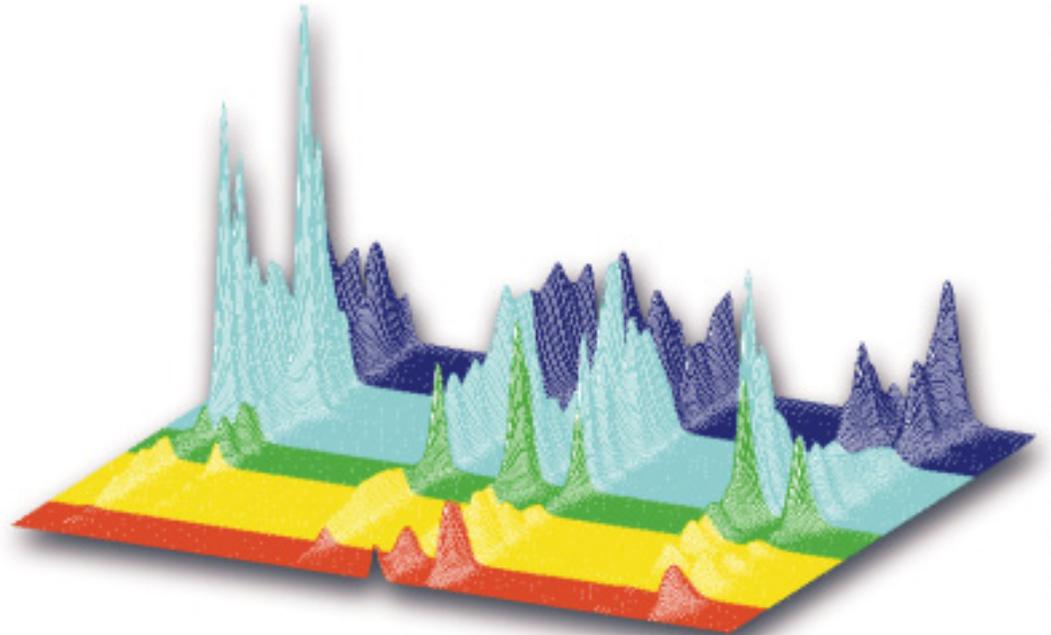


# クロマトグラフィーの概論

- ❖ HPLCとGC
- ❖ HPLCの特長
- ❖ Terminology



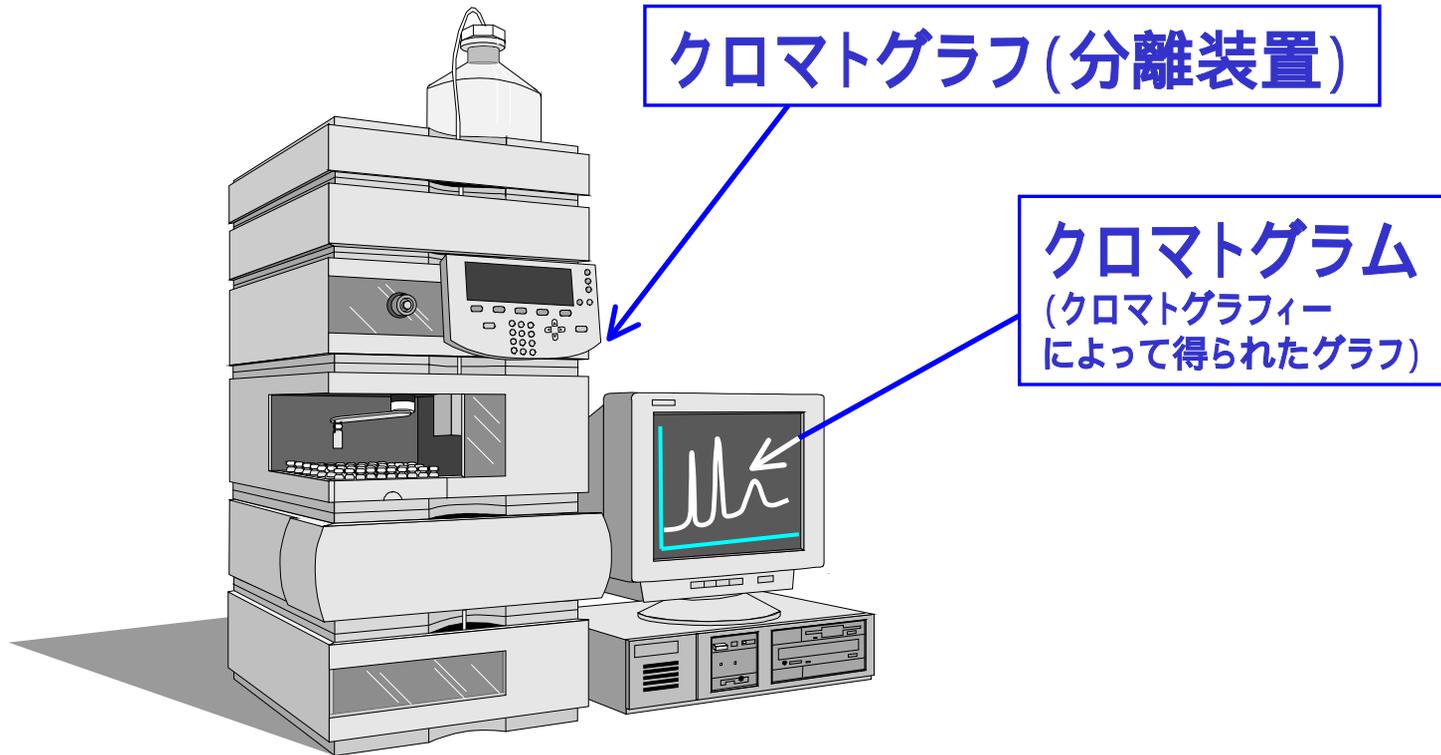
# クロマトグラフィー

混合物中の成分を、固定相や移動相との相互作用の差により相互に分離する手法。

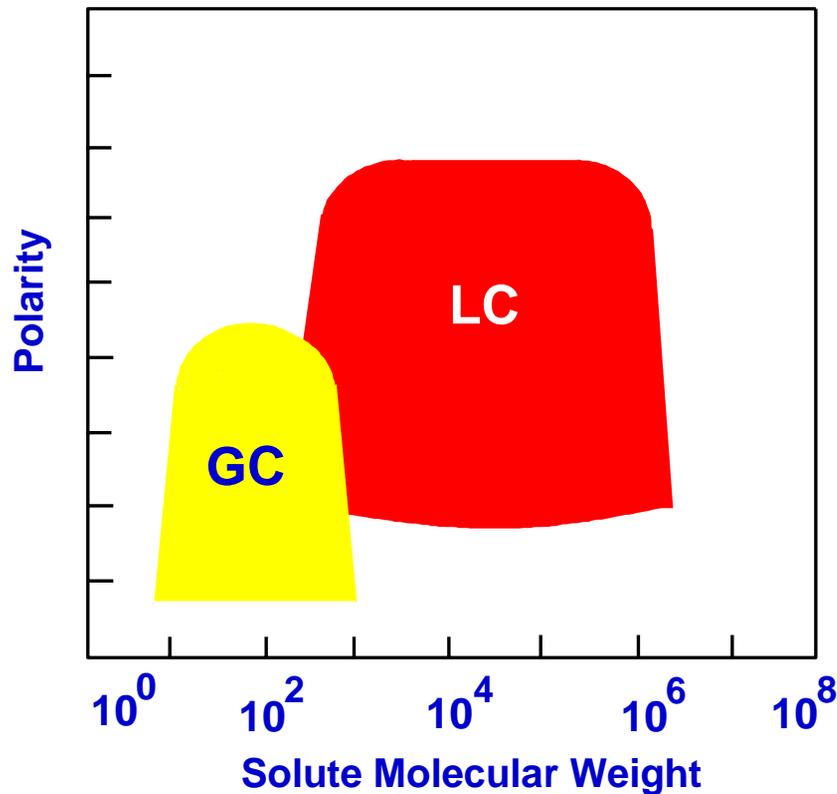
	ガスクロマトグラフィー (GC)	液体クロマトグラフィー (LC)
移動相	気体	液体
サンプルの制限	揮発すること 熱に安定であること	ほとんどなし
分解能	高い	GC より劣る

# 用語 (1)

## クロマトグラフィー:分析手法



# 液体クロマトグラフィーの特長



- \* GCは既知有機化合物の20%程度しか分析できないが、LCではより多くの化合物に対応可能

# 液体クロマトグラフィー

## \*高速液体クロマトグラフィー

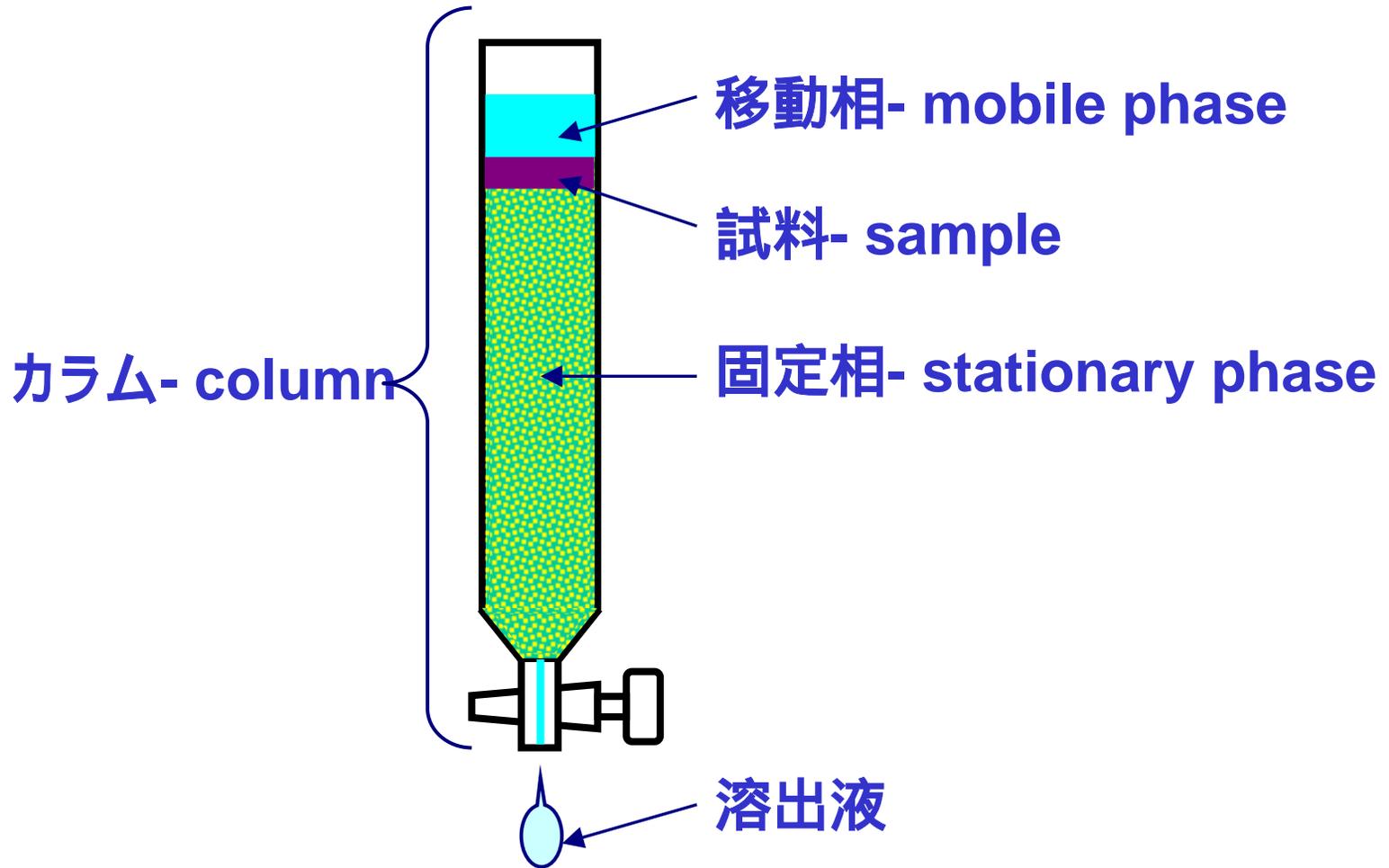
### High Performance Liquid Chromatography

- ✓ 微小粒径(2 ~ 10 $\mu$ m)の固定相を充填したカラムを使用し、移動相を高圧で送液する(一般に定流量)。
- ✓ 分離度が高く、分析時間が短い。

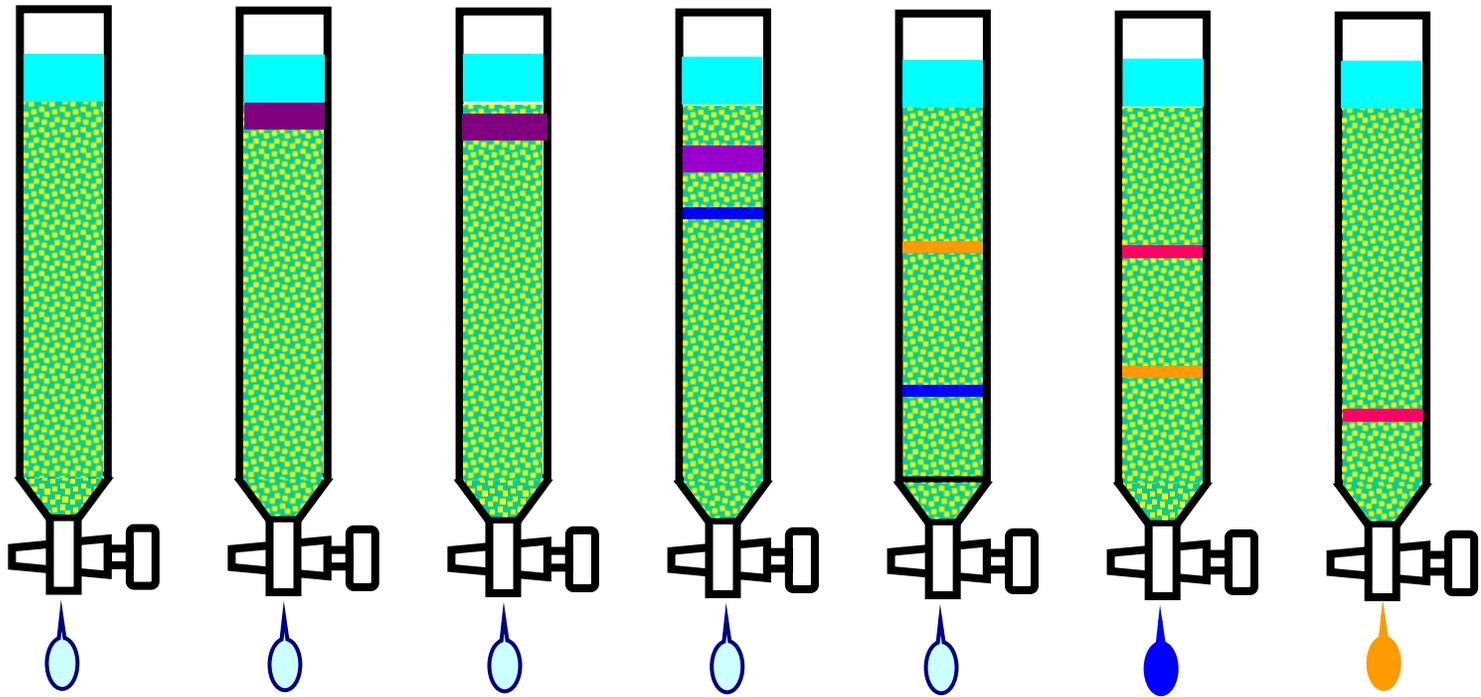
## \*低圧液体クロマトグラフィー、オープンチューブクロマトグラフィー

- ✓ 比較的大粒径の固定相を充填したカラムを使用し、移動相を常圧もしくは低圧で送液する。
- ✓ 分離度が低く、分析時間も長い。

## 用語 (2)



# クロマトグラフィーによる混合物の分離



■ サンプル

■ 成分A

■ 成分B

■ 成分C

# HPLCの構成

クロマトグラフ



デガッサ

溶離液内の溶解空気を取り除く装置  
カラムは、酸素に弱いためここで空気を取り除く。また、気泡によるポンプの泡噛みも防止する役割を果たす。

送液ポンプ

溶離液を送液する。  
脈流が起こらず、安定した送液が求められる。ポンプの性能でデータの再現性が決まる。

サンプラー

試料を導入する。  
注入量の再現性・前の試料の非残存が求められる。

カラム恒温槽

カラムの温度調整をする。  
温度によって、成分の保持時間が変わってくるため、安定した温調が必要。

検出器

分離されてきた成分をシグナルに変換し読み込むところ。  
高感度・成分による選択性・多種情報が得られることが求められる。