

高速向流クロマトグラフ

Easy-PREPccc H 型



カツワ産業株式会社

高速向流クロマトグラフの特長

① サンプル回収率 100% !

固体充填剤（シリカゲル、フロリジル他）を使用しないため、カラム内を通ることによる溶質の変性や異常吸着が無く、貴重なサンプルを失うことはありません。固定相の取出しが容易であるため、溶媒を回収すれば何度でも再分離が可能です。

② 高濃度注入が可能 !

粗精製のままインジェクションすることができます。高極性から脂溶性まで1インジェクションですべて溶出することができます。

③ スケールアップが容易 !

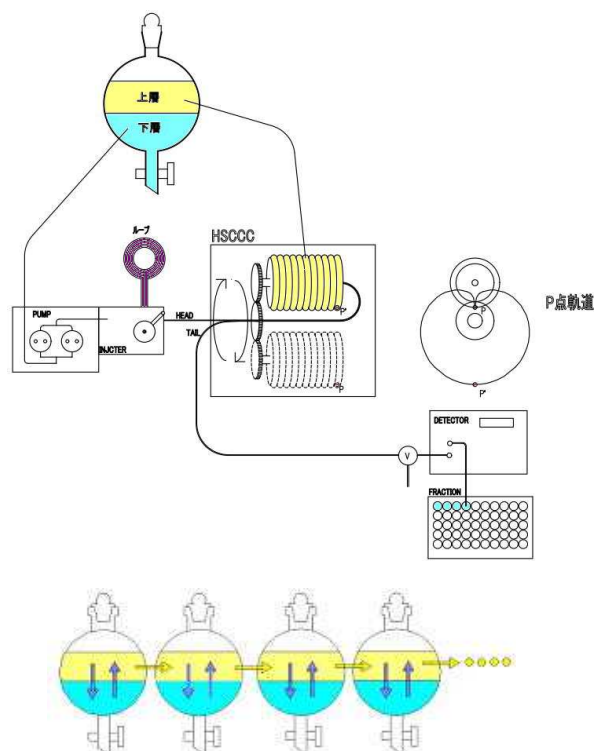
カラムの断面積を大きくする事で大型化が可能です。pHゾーンリファイニング法によって、 pK_a の順に階段状に溶出させることで、大量精製が可能です。

④ 順相と逆相の切り替えが容易 !

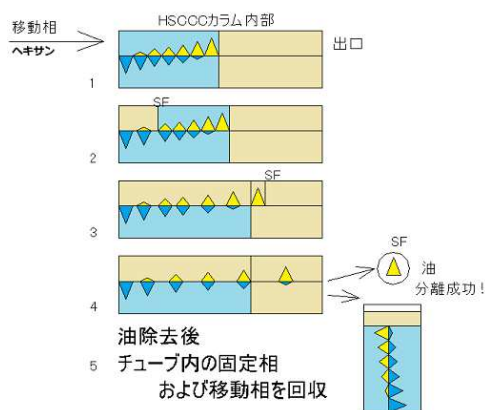
同じ溶媒で目的物が早く溶出するモードで 逆相はHEADから 順相はTAILから移動相導入

基本的な原理

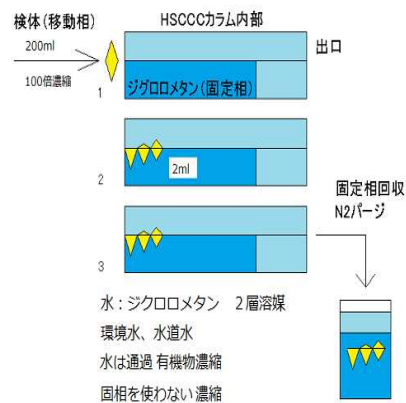
高速向流クロマトグラフは、(図)のように「二層溶媒系」の一方の液層を固定相、他方の液層を移動相とする液液分配クロマトグラフィーです。カラム内の固定相はアルキメデスのスクリュウ効果によりチューブ内で逆流します。固定相の逆流を妨げない流速で、新しい移動相が連続的にカラム内に導入されるため、連続的に液液分配を繰り返します。分離対象成分は液体の固定相と移動相への分配比（分配係数）のみに従って連続に液液分離されます。固体充填剤を全く使用しないため、既存の HPLC にはない極めてユニークな分離特性を備えています。



高速向流クロマトグラフは連続分液ロート



食品中の油除去例油が溶出したらカラム内の溶媒を全量回収



環境水を濃縮ジグロロメタン（固定相）内を通す事で農薬等を効率よく回収する

Easy-PREP H型の特徴

1. 操作が簡単になりました。

タッチパネルによる制御が可能です。タイマー運転が可能です。固定相導入完了後 PUMP 停止させることができます。液漏れセンサーを取り付けることで、異常時にシステムを自動停止させることができます（オプション）。取替え容易なカートリッジ式トランスファーチューブ（溶媒導入チューブ）UV 電圧入力を閾値の設定で接点出力、バルブ切り替え（フラコレ）

2. コンパクトに大容量化を実現しました。

3カラムローターシステムによって、大容量化が可能になりました。カウンターバランスが不要な構造です。小容量カラム用1カラムローターシステム有 カウンターバランス使用

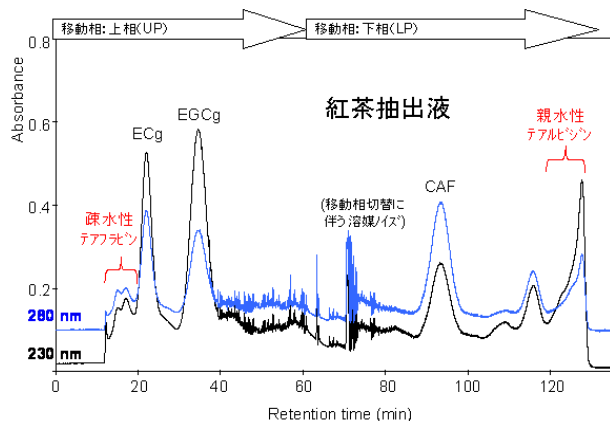
3. 高速回転が可能になりました。

振動吸収構造

4. Tail 側にトランスファーチューブガードを設置しました（特許出願中）

参考データ

カテキンの分離例（東京薬科大学柳田教授ご提供データ）



二層溶媒参考資料

Table1 Journal of Chromatography A, 1065 (2005) 145.168 引用

	n-HEXANE	Et OAc	MeOH	n-BuOH	Water	Volume ratio(U/L)*	Settling Time(s)*
↑無極性	10	0	5	0	5	1.05	5
	9	1	5	0	5	0.96	8
	8	2	5	0	5	0.88	14
	7	3	5	0	5	0.82	20
	6	4	5	0	5	0.77	22
	5	5	5	0	5	0.74	26
	4	5	4	0	5	0.8	28
Start→	3	5	3	0	5	0.86	30
	2	5	2	0	5	0.93	30
	1	5	1	0	5	0.92	30
	0	5	0	0	5	0.88	32
	0	4	0	1	5	0.91	20
	0	3	0	2	5	0.99	15
	0	2	0	3	5	1.09	12
	0	1	0	4	5	1.16	14
↓高極性	0	0	0	5	5	1.22	17

* Volume of the Upper phase divided by that of the Lower phase.

* 2ml of each phase

納入実績

大学（薬学部、理学部、工学部、農学部他）

工業技術センター

民間企業（医薬品、バイオ、食品、他）

その他、大型装置および大型フラコレの納入実績があります。

Easy-PREP H型仕様

本体サイズ 40cmW×40cmD×70cmH（突起部を除く）

電源 100V 300W

ローター 3カラムローター 120°配置システム

回転数 MAX 180~1500rpm（ローター）

チャンバー ステンレス製

質量 約30kg

標準カラム セミプレップカラム ID1.6φ β値0.76(MAX) 320ml (107ml×3個)
(変更も可能です。)

カートリッジ式カラムの種類

分析カラム ID1.0φ 75ml 25ml 3（オプション）

セミプレップカラム ID1.6φ 320ml 107ml×3 参考溶質量 500mg

分取カラム ID2.6φ 850ml 280ml×3（オプション） 参考溶質量 2g

*カラムはご要望に応じ製作可能です。

*参考溶質量はサンプルで異なります。

特許第6028239号



クツワ産業株式会社

<http://www.kutuwa.com>

〒723-0003 広島県三原市中之町4-8-26

TEL 0848-64-1001 FAX 0848-64-0887

カタログは予告無く変更します CAT20180301