

# ガスクロマトグラフ分取システム

View Prep Station

# VPS2800

Gas Chromatograph  
Fraction System



# GC 分取システム VPS2800

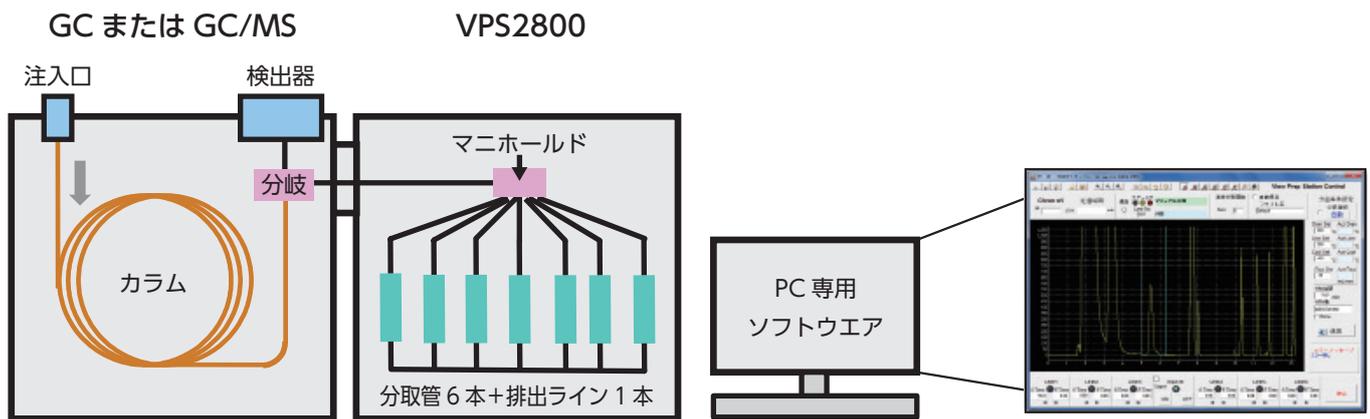


GC 分取は、化学製品の不純物定性や、食品の香気成分定性などの場面において、成分を分取する有効な方法として利用されています。

VPS2800 は、独自設計の内部流路と高い不活性処理技術を導入し、効率の高い分取を可能にしたシステムです。

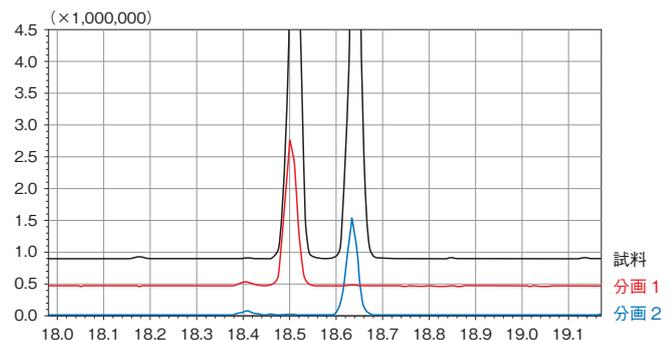
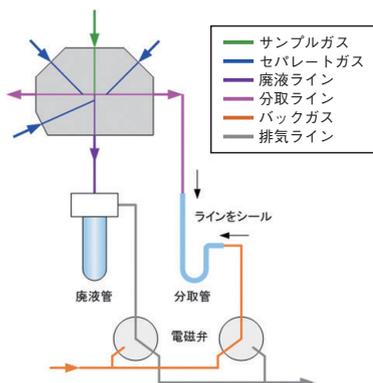
- ・冷却方式として FPSC スターリングクーラーを採用、高い回収率を実現
- ・冷媒不要のため、コストを大幅に削減
- ・コールドポイントが無く、不活性技術を駆使したサンプルラインは、高沸点試料、吸着性試料にも有効
- ・分取モードは自動と手動を選択可能

## システム概要図



## 独自の流路設計でコンタミネーションと吸着を低減

カラムから流入する成分はマニホールドを通過し、バックガスを切り替えることで任意の分取管に回収されます。VPS2800 は、分取時のコンタミネーションを防止するために、分取管の入り口を密封するセパレートガスを採用しています。さらに試料が通過するラインには独自の不活性処理を施し、配管への吸着を低減していることから、右図のクロマトグラムのように高い分画精度が得られます。

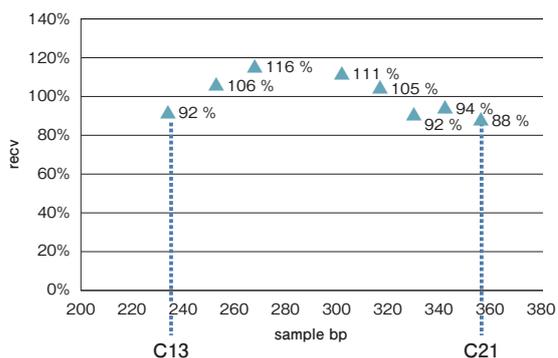


隣接するピークもコンタミネーションを起こす事無く分画することができます。

# 高い回収率

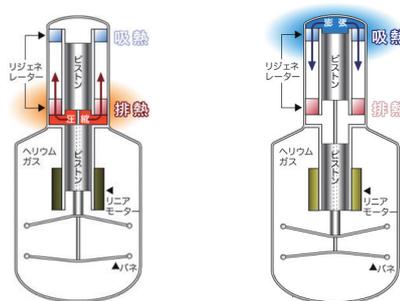
コールドポイントを徹底的に排除した設計のため、高沸点成分に対しても高い回収率が得られます。右図は、高級炭化水素 (C13 ~ C21) 1% を 5  $\mu$ L、5 回注入し、分取した際の回収率データです。

沸点 350  $^{\circ}$ C 以上の高沸点成分もロスすることなく回収できていることがわかります。



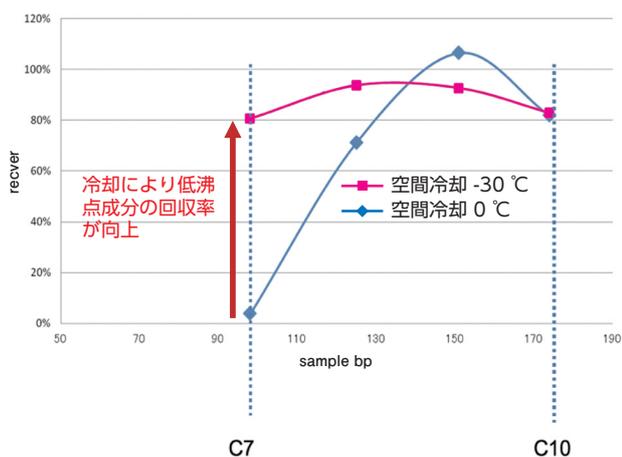
# 次世代電子冷却機能を搭載

GC で気化した試料を回収するための冷却方式には、FPSC (フリーピストン・スターリング方式冷凍機) を採用しています。FPSC は、冷媒ガス (ヘリウム) の圧縮・膨張時の吸排熱を利用した、全く新しい冷却機構です。電動駆動のため、冷却に液体窒素を必要としません。環境にやさしく、低コスト・安全に冷却でき、効率の良い分取を可能にします。



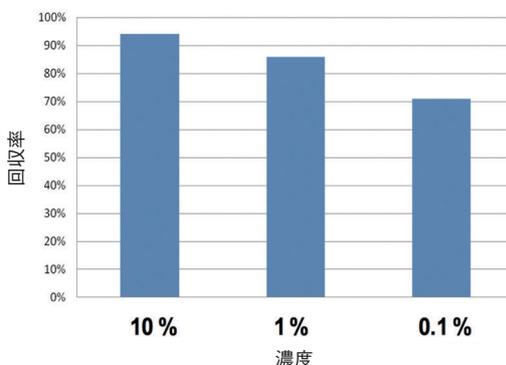
## 【スターリングクーラーの効果】

### ■冷却による回収率の向上



### ■低沸点成分の回収率

直鎖飽和炭化水素 (C7) (沸点 98  $^{\circ}$ C) 各濃度を 5  $\mu$ L、5 回注入  
表面冷却設定温度: -80  $^{\circ}$ C

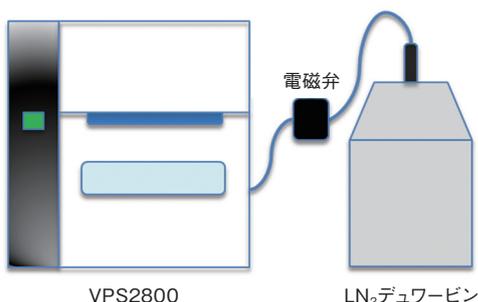


※ FPSC 等の冷却技術を利用した GC 分取に最適な冷却方法・構造について特許を出願済み

## オプション機能

### 液体窒素冷却ユニット

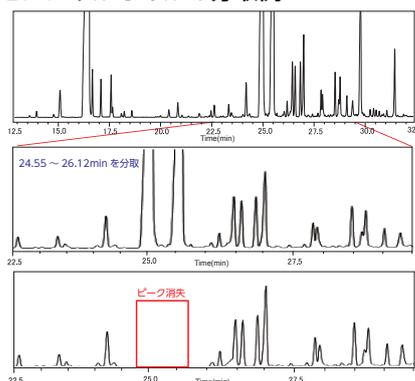
液体窒素 (LN<sub>2</sub>) ユニートをオプションで搭載することで、-120  $^{\circ}$ C まで冷却可能です。



### MDGC スイッチングデバイス

島津製作所製 GC-2010 Plus および MDGC スイッチングデバイスと組み合わせることで、0.01min 単位のより精密な分取を行うことが可能となります。

### エッセンシャルオイルの分取例



## 仕様

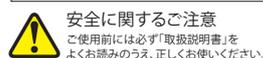
対象試料	強酸、強塩基性ではなく腐食性がない試料	
分取本数	7本（排出ライン含む）	
ガス導入接続口	O.D.1/8" チューブ接続	
ガス排出口	O.D.5 mm ホース口	
加熱オープン	恒温槽	強制空気循環方式恒温槽
	加熱体	ニクロムヒーター
	温度制御方式	SSR ゼロクロス比例制御
	温度設定範囲	60 ~ 380 °C
	温度検出センサー	熱電対 (K タイプ)
	安全機構	温度暴走防止、ドア開放時加熱およびファン停止
冷却オープン	恒温槽	強制空気循環方式恒温槽
	冷凍機	FPSC (フリーピストン・スターリング方式冷凍機)
	温度設定範囲	恒温槽空間：0 ~ -30 °C 冷却ブロック表面：0 ~ -60 °C (操作環境温度によっては -80 °Cも可)
	温度検出センサー	熱電対 (K タイプ)
トランスファーライン	温度制御方式	SSR ゼロクロス比例制御
	温度設定範囲	60 ~ 380 °C
	温度検出センサー	熱電対 (K タイプ)
	安全機構	温度暴走防止
I/O	PC通信	RS-232C
	アナログ信号入力	DC -0.1 ~ 1.2 V
	信号入力	START, READY
	信号出力	READY
設置環境	温度	動作：10 ~ 30 °C (推奨：18 ~ 27°C)
	湿度	動作：~ 85 %RH (推奨：~ 60 %RH)
推奨 OS	Windows XP Professional, Windows Vista Business, Windows 7 Professional (いずれも 32 ビット版日本語版)	
CPU/メモリ	使用する OS が推奨する動作環境以上	
通信ポート	RS-232C 1 ポート	
解像度	1024 × 768 以上	
大きさ	500 (W) × 500 (D) × 440 (H) mm 突起物を除く	
重さ	約 45 kg	
電源	AC100 V 50/60 Hz Max.1500 VA	



# ジーエルサイエンス株式会社

- 掲載している価格には消費税が含まれていません。
- 改良のため、型式、価格、仕様などにつきましては予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
- 本カタログに掲載している会社名および製品名は、それぞれ該当する各社の商標、または登録商標です。
- 本文中には TM および ® マークは明記していません。

本 社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F  
 TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622  
<http://www.gls.co.jp> E-mail:info@glsc.co.jp



東京営業部	TEL.03(5323)6611	FAX.03(5323)6622
大阪支店	TEL.06(6220)0500	FAX.06(6220)0601
横浜支店	TEL.045(985)7900	FAX.045(985)7901
東北営業所	TEL.024(534)2191	FAX.024(536)1518
筑波営業所	TEL.029(858)3700	FAX.029(858)3780
北関東営業所	TEL.048(667)1611	FAX.048(667)1656
千葉営業所	TEL.043(248)2441	FAX.043(248)2485
名古屋営業所	TEL.052(931)1761	FAX.052(931)1814
広島営業所	TEL.082(233)1101	FAX.082(233)1110
九州営業所	TEL.092(738)6633	FAX.092(738)6636

総合技術センター	TEL.04(2934)2121	FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター	TEL.04(2934)1100	FAX.04(2934)3361
福島工場	TEL.024(533)2244	FAX.024(534)2139