

木材のようにバイアルに入れることができない検体の揮発成分を分析する際には、その検体のサイズに合った容器に捕集剤と一緒に入れることによって、揮発成分の捕集が可能になります。

今回は表面積が大きいシリカモリスを基材とした捕集剤「MonoTrap」を使用し、アルミ袋にMonoTrapと木材を一緒に入れることにより、揮発成分の捕集が可能になりました。また、GC/MSにも簡易に注入できるように加熱脱離装置HandyTDを用いて分析を行い、ビサボレン、クルクメン等のセスキテルペン類をはじめとする多くの成分が検出されました。

## 前処理の手順

### スギ板材

三重スギ板 2片



MonoTrap RGC18



### 捕集

アルミ袋に入れ、  
チャックで封をする  
40°C、1時間



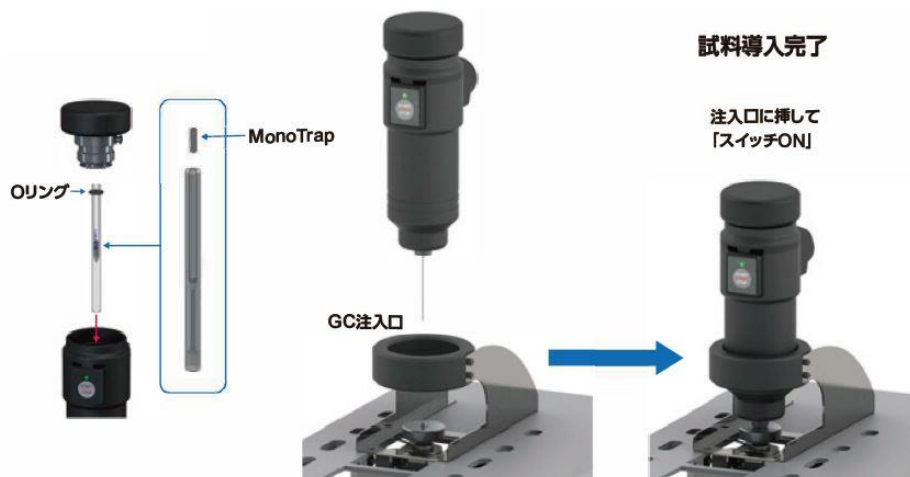
### TD/GC/MS

HandyTDにより加熱脱離し、  
GC/MSで分析する



測定したデータは次ページに掲載します。

## 試料導入



## 装置分析条件

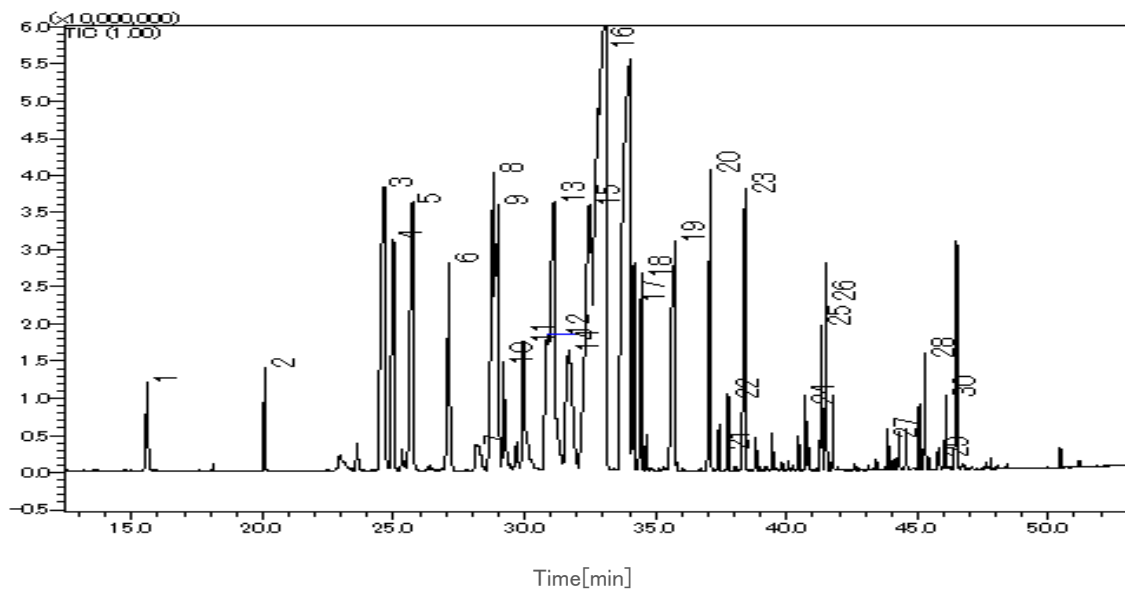
### GC Conditions

**System** : HandyTD TD265-GC/MS  
**Column** : InertCap Pure-WAX  
 0.25 mm I.D. × 30 m, df = 0.25 μm  
**Col.Cat. No.** : 1010-68142  
**Col.Temp.** : 40 °C (5 min) - 4 °C/min - 250 °C  
**Carrier Gas** : He, 33 cm/sec  
**GC Inlet** : 250 °C, Split 10:1  
**Detection** : MS Scan (*m/z* 29-500)

### HandyTD Conditions

**Temp.** : 40 °C - 45 °C/sec - 200 °C (1.5 min)  
**Press.** : 75 kPa

## 分析結果



※標準試料での定性は行っておりません。  
ライブラリ検索結果になります。

1. Dodecane	11. Cadina-3,5-diene	21. Himachalene
2. 5-Hepten-2-one, 6-methyl-	12. Cadina-1(6),4-diene	22. Calacorene
3. Cubebene	13. Humulene	23. Cubebol
4. Elemene	14. Muurolene	24. Gleenol
5. Copaene	15. Bicyclosquisphellandrene	25. Epicubenol
6. Copaene	16. Bisabolene	26. Epicubenol
7. Ylangene	17. Curcumene	27. Eudesmol
8. Elemene	18. Cadina-1,4-diene	28. Eudesmol
9. Caryophyllene	19. Calamenene	29. Neointermedeol
10. Guaia-6,9-diene	20. Cubebol	30. Pimaradiene

## MonoTrapを用いた様々な捕集方法

MonoTrapは小さく、そのまま使用できるため、試料の形状、大きさ、性状、捕集目的などに応じて、様々な容器や捕集方法でサンプリングすることができます。

### パッシブ法



パッシブ専用サンプリングバッグ



MonoTrapをセットして捕集できます。



一边は開いているため、検体にかぶせることが可能です。

品名	容量	入数	Cat.No.	価格
TK-5 MT Passive Bag	5L	1枚	1050-79007	7,900
TK-10 MT Passive Bag	10L	1枚	1050-79008	8,400

### ヘッドスペース法



バイアル瓶  
利用



スマートバッグ  
利用

### バイアル

品名	入数	Cat.No.	価格
Clean Pin Hole Septum with Vial(40mL)	72本	1050-79006	25,000

### スマートバッグPA

型式	1L		2L		3L		5L	
	Cat.No.	価格	Cat.No.	価格	Cat.No.	価格	Cat.No.	価格
AAK	3008-97201	1,800	3008-97202	1,900	3008-97203	2,100	3008-97205	2,200

※バッグの一边にミニバルブ付スリーブ(φ6)が1個付いているタイプです。  
別の型式をご要望の場合はお問い合わせください。

### クリップ

品名	入数	Cat.No.	価格
サンプリングバッグ用クリップ(10L用)	1本	3008-18000	1,800

※一边を開放しているバッグに封をする際に使用します

### 振とう法



ハンドレスシェーカー  
(縦振とう)



恒温振とう水槽  
(横振とう)

\* 写真で紹介したハンドレスシェーカーはサイニクス社製です。  
振とう水槽はEYELA社製NTS-4000Bシリーズです。  
詳細はお問合せください。

関連商品

HandyTD TD265

GC注入口を利用し、捕集剤に濃縮された揮発成分を加熱脱離により試料を導入します。

- ・持ち運びができるコンパクトな設計のため、GCを占有しません。
- ・捕集剤MonoTrapと一緒に使用することで、サンプリングから試料導入までの操作を簡便に行うことが可能です。

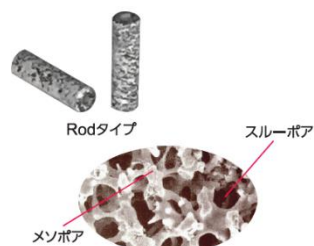


品名	入数	Cat.No.	価格
HandyTD TD265本体	1台	2709-80000	1,400,000

MonoTrap

MonoTrapは連続孔(スルーポア)を有する表面積の大きいシリカモノリスを基材として捕集ツールです。

- ・コンディショニング済みなので、開封後すぐに使用可能
- ・高い捕集効果
- ・試料形態(液体、気体、固体)を問わない多彩なサンプリング方法
- ・豊富なラインアップ



品名	推奨使用温度	外観	形状	サイズ*1	吸着剤・官能基・固定相				入数	Cat.No.	価格
					活性炭	グラファイトカーボン	ODS基 (C18基)	PDMS			
MonoTrap RGC18 TD*2	200 °C		Rod	直径 2.9 mm 長さ 10 mm		●	●		30個	1050-74201	30,000
MonoTrap RSC18 TD*2	200 °C		Rod	直径 2.9 mm 長さ 10 mm			●		30個	1050-73201	30,000
MonoTrap RGPS TD*2	250 °C		Rod	直径 2.9 mm 長さ 10 mm		●		●	30個	1050-74202	30,000

\*1:各製品の中心には、直径1 mmの貫通孔が開いています。  
\*2:加熱脱離用の MonoTrap は、アンプルに個別包装されています。  
MonoTrap RGC18 TD、RGPS TDは特許登録済の技術を使用した製品です。



〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F  
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお勧めします。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困り際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く 9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ info@gl.s.co.jp



【アプリケーションの検索はこちら】

[https://www.gls.co.jp/technique/app/app\\_search.html](https://www.gls.co.jp/technique/app/app_search.html)

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。