

揮発性有機化合物(VOC)分析(2)

● アクティブ捕集・・・ポンプを用いて吸着剤に吸着

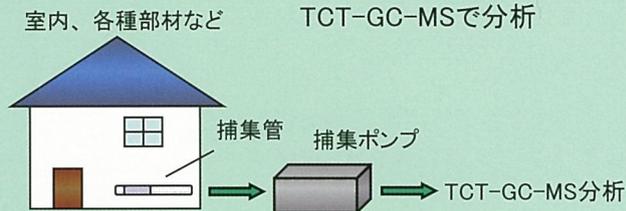
<吸着管捕集法>

吸着剤を充填した捕集管に捕集
捕集後はTCT-GC-MSで分析
(脱着手段:加熱脱着)

捕集例

クリーンルーム内に捕集ポンプと
つないだ捕集管をセット
0.2mL/minで30分程度大気捕集し、
TCT-GC-MSで分析

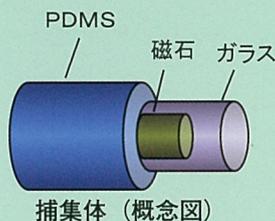
- 大気捕集量から濃度が分かる
- 高極性化合物の捕集も可能
- シロキサン類の分析も可能



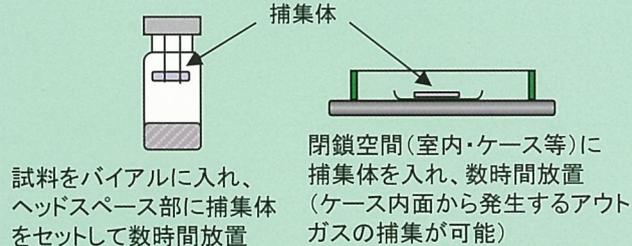
● パッシブ捕集・・・動力を用いずに対象物質の分子拡散を利用

<HSSE法> Head Space Sorptive Extraction

PDMS(ポリジメチルシロキサン)をコーティングした攪拌子に対象成分を捕集する方法
捕集後はTCT-GC-MSで分析
(脱着手段:加熱脱着)



捕集例



- 捕集した全量を導入可能
- コンタミや低沸点成分のロスが少ない

● 水中のVOC濃縮捕集

	濃縮捕集	脱着手段	特徴
固層抽出法	吸着剤(オクタデシル基を導入したシリカ)に捕集	溶媒抽出	・抽出溶媒の一部をGC-MSに導入
ページ&トラップ法	不活性ガスでバブリングして追い出し、吸着管で捕集	加熱脱着	・全量をGC-MSに導入可能 ・コンタミや低沸点成分のロスが少ない
SBSE法	PDMS(ポリジメチルシロキサン)をコーティングした攪拌子を試料溶液中で攪拌させ、対象成分を抽出する方法(右図参照) (液液分配の理論を応用)	加熱脱着	・捕集した全量をGC-MSに導入可能 ・コンタミや低沸点成分のロスが少ない ・環状ジメチルシロキサンのバックグラウンドがある

SBSE法 (イメージ)



約1時間攪拌
水をよく切り、
TCT-GC-MSで測定

株式会社 三井化学分析センター

<http://www.mcanac.co.jp>

営業部 ☎ 03-5524-3851