

## マイクロ試料コレクターを用いた微小試料のサンプリング(2) — 布に付着した未知微粉末試料の定性分析 —

**【背景】** 鑑識や製品の不具合原因調査においては、微小試料を採取し、定性分析することがしばしば求められる。本報では、布に付着した未知微粉末試料をマイクロ試料コレクター(MSC)<sup>1)</sup>により採取し、熱脱着(TD)-GC/MS法による定性分析を行った。

**【方法】** 布に付着した未知微粉末試料2種類(AおよびB)に対してそれぞれマイクロコイルを擦り付けてサンプリングし、その後コイルをMSCのニードル中に収納した。次に、ニードルをGC注入口(330°C)に挿入し、コイルを露出させてTD-GC/MS分析を行った。

**【結果】** MSCにより採取した試料Aと試料BのクロマトグラムをFig. 1とFig. 2にそれぞれ示す。試料Aはイブuproフェンが、試料Bはアセチルサリチル酸とその加水分解により生成するサリチル酸およびその環状オリゴマーのピークが主として検出された。これらの化合物は鎮痛剤の有効成分であることから、布に付着した未知微粉末試料はA、Bともに鎮痛剤であると推定できる。

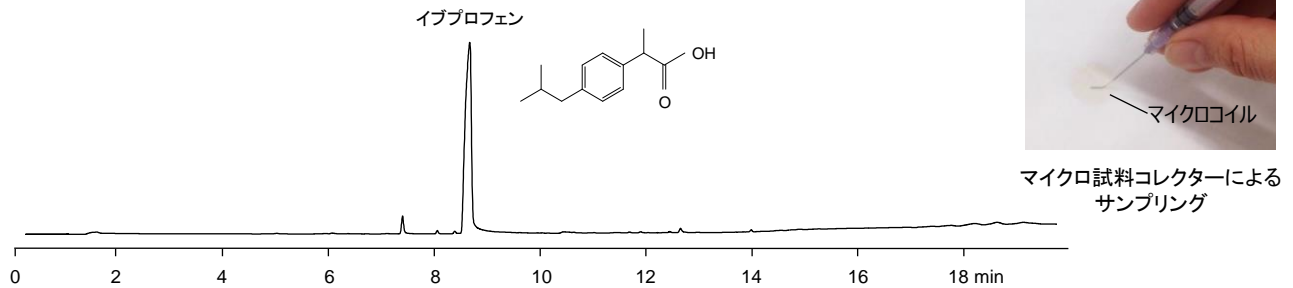


Fig. 1 未知微粉末試料Aのクロマトグラム

熱脱着温度: 330°C, スプリット比: 1/10, GCオープン温度: 40 - 330°C (20 °C/min, 5 min 保持)  
分離カラム: Ultra ALLOY<sup>+</sup>-5 (5%ジフェニル95%ジメチルポリシロキサン), L=30 m, i.d.=0.25 mm, df=0.25 μm, カラム流量: 1 mL/min

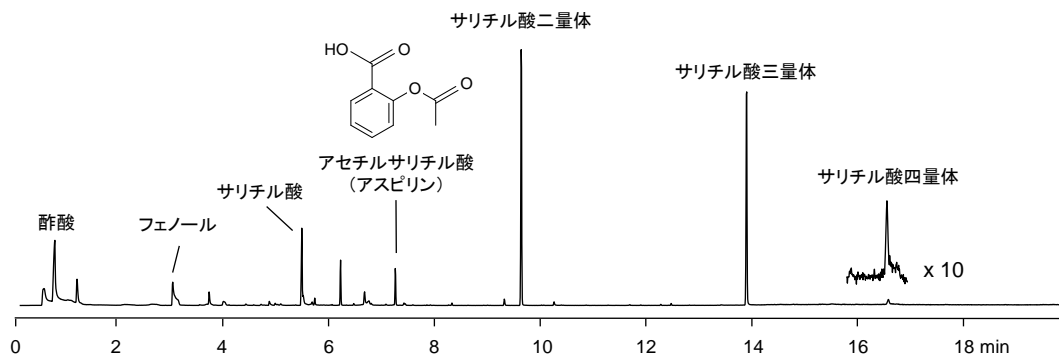


Fig. 2 未知微粉末試料Bのクロマトグラム

熱脱着温度: 330°C (0.5 min 保持), スプリット比: 1/10, GCオープン温度: 60 - 330°C (20 °C/min, 6.5 min 保持)  
分離カラム: Ultra ALLOY<sup>+</sup>-5 (5%ジフェニル95%ジメチルポリシロキサン), L=30 m, i.d.=0.25 mm, df=0.25 μm, カラム流量: 1 mL/min

1) テクニカルノート [PYT-032](#)

**Keywords:** サンプリングツール, 微小試料, 微量試料, 未知試料, 微粉末試料, 熱脱着-GC/MS

**使用製品:** マイクロ試料コレクター, UA<sup>+</sup>-5, ベントフリーGC/MSアダプター

**応用分野:** 鑑識, 異物分析

**関連テクニカルノート:** PYT-032, PYA1-089

お問い合わせは、FAXまたはウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

研究開発・製造 **フロンティア・ラボ株式会社**  
Tel: 024-935-5100 Fax: 024-935-5102  
<http://www.frontier-lab.com/>