

ダブルショット・パイロライザー® PY-2020Dの特長

3つの分析法: その② 瞬間熱分解法(シングルショット法)

瞬間熱分解法は、高分子材料を400～800℃程度の温度で瞬間加熱したときに生成するフラグメントを、ガスクロマトグラフィーにより分離して得たパイログラムから、高分子材料の化学構造を解析する方法です。

シングルショット・パイロライザー(PY-2020S, フロンティア・ラボ社製)の構造図を図1に示し、以下に簡単な操作法を示します。試料入れた試料カップをシングルショットサンプラー下部のチャックにくわえて保持し、図中のAのほぼ室温の位置に設置させます。次に試料落下ボタンを押すことにより試料カップは、予め任意の熱分解温度に設定した加熱部の中心部(B)に落下させ、試料の瞬間熱分解を行います。さらに、ここで生成した熱分解生成物は300℃程度に保温したインターフェース用保温部と不活性化処理を施したインターフェースニードルを通過し、直ちにGC注入口へと導入します。

本方式の利点は、加熱部への試料の導入に重力落下を利用するため、迅速にしかも個人差無く熱分解をすることができ、パイログラムの優れた再現性を達成できることです¹⁾²⁾。また、加熱部とGC注入口の温度の谷間を最小とすることにより、高沸点化合物(C₄₀程度)や強極性化合物も流路内に吸着することなく分離カラムへと導入することができます³⁾。

分析終了後の試料カップの回収は、引き上げ具(エコピックアップ)を石英熱分解管中の試料カップ内に挿入し、引き上げるにより容易に行えます。

- 1) 渡辺, ぶんせき, 1996, 9, 747
- 2) Multi-functional Pyrolyzer® Technical Note, PYT-001
- 3) Multi-functional Pyrolyzer® Technical Note, PYT-002, PYT-003

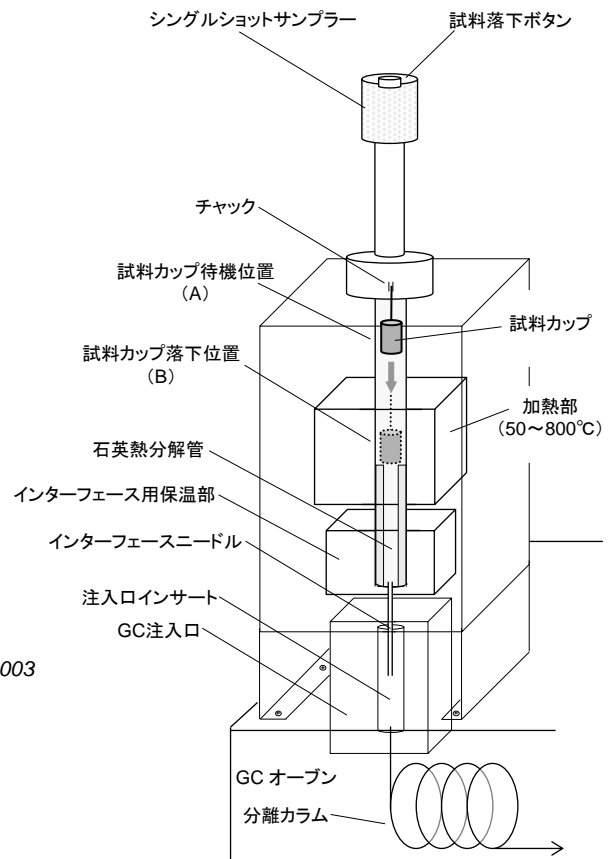


図1 シングルショット・パイロライザーの構造

Keywords : 基本性能, 瞬間熱分解法, シングルショット法, 構造

使用製品 : 多機能パイロライザー

応用分野 : 高分子分析全般

関連テクニカルノート : PYT-001, PYT-002, PYT-003

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/>