

F-Splitless注入法を用いた熱分解-GC/MSによるポリスチレンの高感度検出 Part 3: ポリスチレンの熱分解生成物の検量線

【背景】 前報(PYA1-155)では、各注入法のPSIにおけるスチレン三量体-単量体のピーク面積比(SSS/S)を算出し、F-Splitless注入法は熱分解生成物の二次反応を抑制し且つ再現性が良好な注入法であることを確認した。本報では、スプリット注入法とF-Splitless注入法で測定して得られた検量線の直線性を検討した。

【方法】 前報(PYA1-154)に示す方法により、PSをスプリットまたはF-Splitless注入法で測定した。PSの検量線は、スキャンモードでのS (m/z 104) およびSSS (m/z 91) の特徴的なイオンのピーク面積を使用して作成した。F-Splitless注入法では、スキャンモードに加えてSIMモードでも測定し、検量線を作成した。

【結果】 得られた検量線をFig. 1に示す。各検量線において、スプリット注入法では1 ng~10 µg、およびF-Splitless注入法で0.01 ng~100 ngの試料量の範囲において、決定係数 (R^2) 0.994~0.999 の良好な直線性が得られた。なお、F-Splitless注入法では、スキャンモード・SIMモードいずれにおいても、検量線の直線性は良好であることを確認した。

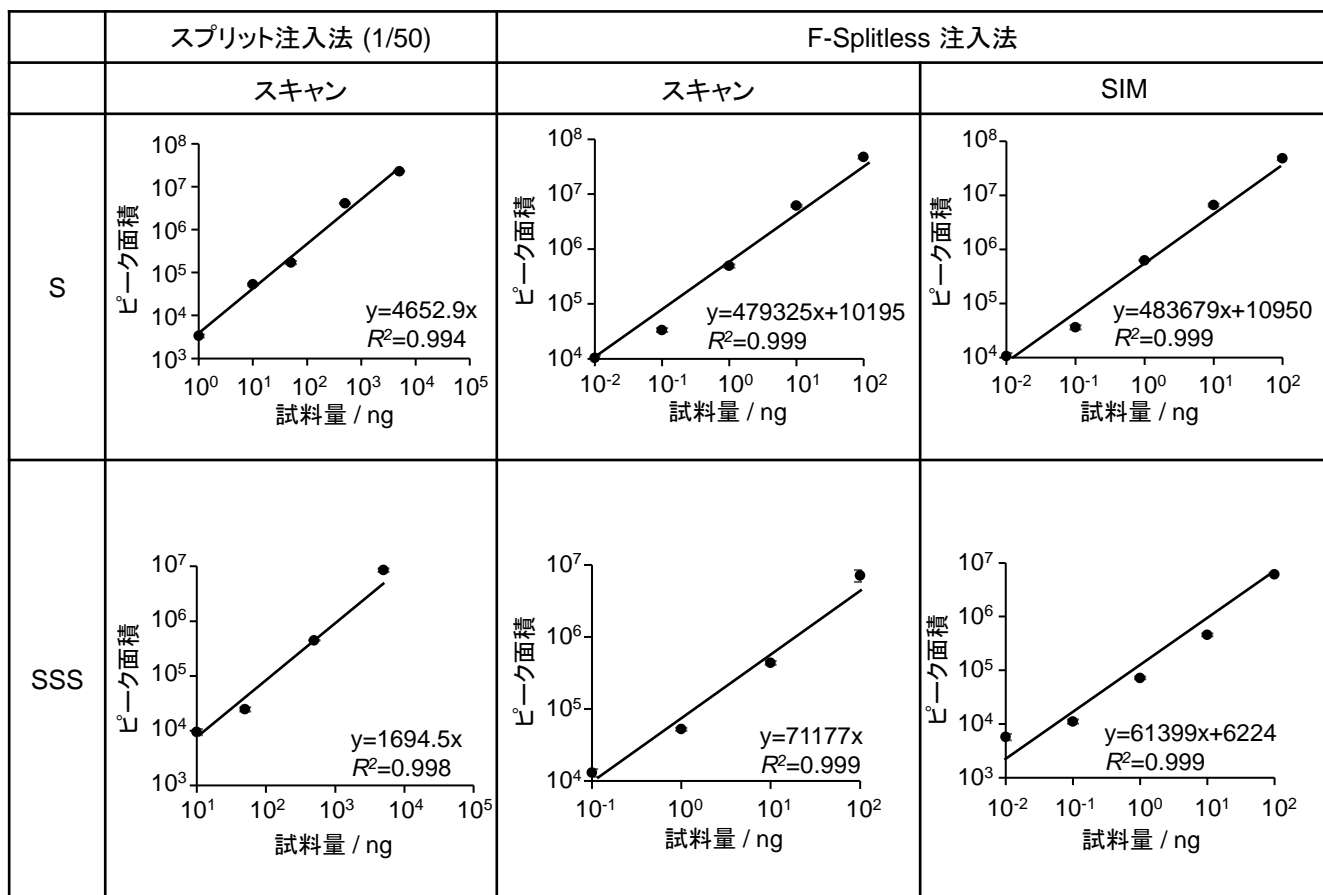


Fig. 1 スプリット注入法、F-Splitless注入法で得られたS, SSSの検量線。

参考文献: K. Tei et al., *J. Anal. Appl. Pyrolysis* 168 (2022) 105707.

Keywords : F-Splitless注入法, スプリットレス分析, 高感度分析, マイクロプラスチック

使用製品 : マルチショット・パイロライザー, 多機能スプリットレス・サンプラー, オートショット・サンプラー, エコカップLF, 充てん剤入りGCガラスインサート, UAMPカラムキット, ベントフリーGC/MSアダプター, F-Search MPs 2.1

応用分野 : 環境分析, 微量分析, 高分子分析全般

関連テクニカルノート : PYA1-154 (Part 1), PYA1-155 (Part 2), PYA1-157 (Part 4), PYT-037, PYT-038

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
www.frontier-lab.com/jp