

Agilent Infinity III 1260 RID システムによる JPI-5S-49-2007 に準拠した軽油の 炭化水素タイプ試験

著者

熊谷 浩樹
澤田 浩和

アジレント・テクノロジー
株式会社

要旨

Agilent Infinity III 1260 RID システムで、JPI-5S-49-2007 に準拠した軽油中の炭化水素タイプ試験を行い、各成分が良好に分離できることを確認しました。

システム

Agilent 1260 Infinity III システム

- 1260 Infinity III アイソクラティックポンプ (G7110B)
- 1260 Infinity III バイアルサンプラ (G7129A)
- 1260 Infinity III マルチカラムサーモスタット (G7116A)
- 1260 Infinity III RID (G7162A)

分析条件

- カラム： Senshu Pak AgNO₃-Y, 4.6 × 70 mm (硝酸銀含侵カラム)
ZORBAX NH₂, 4.6 × 250 mm, 5 μm (P/N: 880952-708)
- 移動相： *n*-ヘキサン
- 流速： 1.0 mL/min
- カラム温度： 35 °C
- 検出： RID (光学系温度35 °C)
- 注入量： 0.5 (検出器校正時)、もしくは20 μL
- 試料： *n*-ヘプタデカン、*n*-ヘプタデセン、1, 3, 5-トリエチルベンゼン、2, 6-ジメチルナフタレン、アントラセン (いずれも東京化成工業 (株) 製) を、試験方法に従って調製しました。

結果

図 1 に標準溶液 (各 0.1 g / ヘキサン 100 mL) のクロマトグラムを示します。

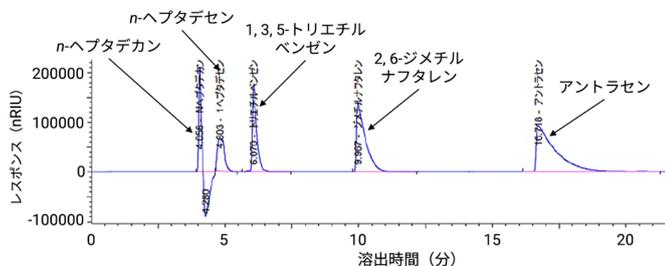


図 1. 標準溶液のクロマトグラム

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンター

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

DE-005512

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2025
Printed in Japan, April 2, 2025
5994-8303JAJP

各成分のピーク間の分離度を表 1 に示します。いずれも、基準値を満足していました。

表 1. 各ピーク間の分離度

	分離度	基準値
<i>n</i> -ヘプタデカン / 1, 3, 5-トリエチルベンゼン	9.3	4.5 以上
1, 3, 5-トリエチルベンゼン / 2, 6-ジメチルナフタレン	9.3	5.5 以上
2, 6-ジメチルナフタレン / アントラセン	8.3	5.5 以上

n-ヘプタデカン、*n*-ヘプタデセンの溶出時間はそれぞれ、4.056 分、4.803 分でしたので、溶出時間比は 1.2 となりました (基準値 1.1 以上)。また、アントラセンの溶出時間は 16.718 分でした (基準値 27 分以内)。

まとめ

1260 Infinity III RID システムを用いて、JPI-5S-49-2007 に準拠した軽油中の炭化水素タイプ別試験を実施し、良好な結果が得られることがわかりました。

参考

- 1) 石油学会規格 「石油製品 - 炭化水素タイプ試験方法 - 高速液体クロマトグラフ法」