

TECHNICAL NEWS

分析技術報

分取 LC による繊維用油剤の分析

試料

市販の油剤のクロロホルム可溶分, 及びその油剤を使用しているポリエステル繊維 (20g) をクロロホルムによる Soxlet 抽出を行ない試料とした。

分取 LC の条件

分取カラム: JAIGEL-2H、2 本

溶 媒: クロロホルム (GR)

検 出 器: 示差屈折計 RI-2 型

クロマトグラム

市販の油剤のクロマトグラムは図 - 1、その抽出物のクロマトグラムは図 - 2 となった。

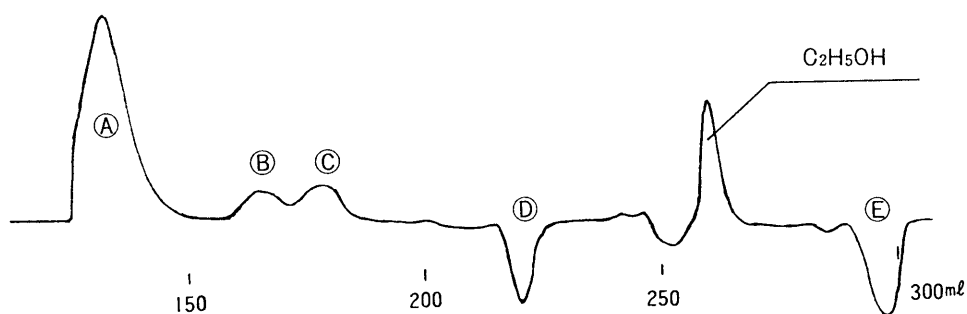


図-1 市販の油剤のクロマトグラム

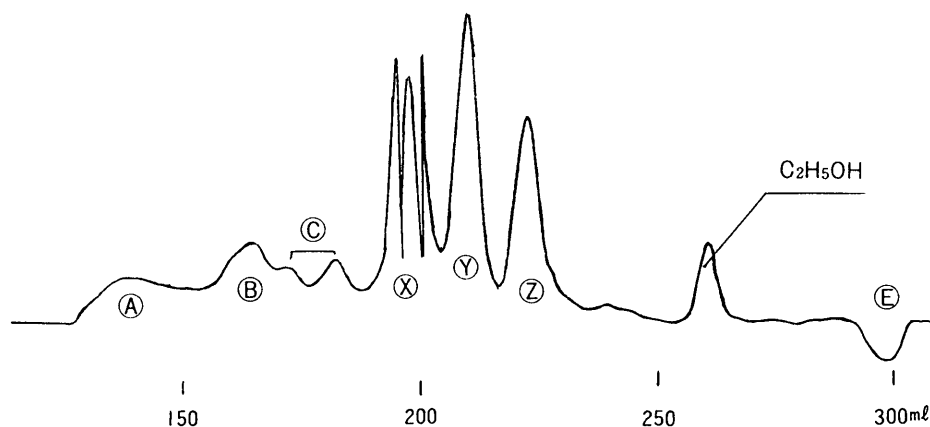


図-2 抽出物のクロマトグラム

ピークの同定

IR スペクトル測定及び無機分析によって各々のピークは次の構造式であると推定される。

ピーク	推定される組成	例
Ⓐ	ポリオキシエチレンアルキル リン酸エステル	$\text{R-O-P} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O}(\text{EO})_n\text{-H} \\ \text{O}(\text{EO})_m\text{-H} \end{array}$
Ⓑ	ポリオキシエチレンアルキル エーテルとリン系化合物	$\text{R-O-(EO)}_n\text{-H}$
Ⓒ	(リン酸エステル)との混合物	$\text{R-O-P} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O}(\text{EO})_n\text{-H} \\ \text{OH} \end{array}$
Ⓓ	脂肪族高級アルコール 分子量：230	$\text{C}_{12}\text{H}_{33}\text{OH}$
Ⓔ	アルキルリン酸エステル カリウム塩	$\text{R-O-P} \begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \\ \text{OK} \end{array}$

X、Y、Z はポリエステル繊維より抽出されたポリエステルのオリコマーであることがわかった。

図 - 2 の抽出物のクロマトグラム中のピーク B 及び C'にはポリエステルの吸収が一部重なったが同定することができた。またピーク D は検出することができなかった。

(クロマトグラム中の $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ はクロロホルム中に含まれているためてきたピークです。)

IR スペクトル

