

B-50 非イオン界面活性剤のセルロースへの吸着

関東学院女短大 ○渡辺紀子

お茶の水女大家政 矢部章彦

目的 非イオン活性剤希薄水溶液において、粒子ヨゴレ／セルロース が異常に高い脱落率を示す理由を解明するため、まずセルロースへの非イオン活性剤の吸着挙動を明らかにする目的で吸着平衡実験を行ない、ラングミュア吸着を仮定して、若干の解析を試みた。

方法 非イオン活性剤は、ポリオキシエチレンノニルフェノールエーテル型 (EO 付加モル数: 8, 9, 11, 15 の4種) を使用した。セルロース繊維としてはレーヨンブライトスフ (2d x 51 mm) を精練後用いた。吸着平衡実験は恒温振盪機を用い、振盪回数 100 r.p.m, 温度 30°C, 40°C, 50°C, 浴比 1:200 で48時間迄平衡吸着させた。吸着量の定量は紫外吸収スペクトル法により、分光光度計を使用し、223 m μ であらかじめ求めた検量線により、非イオン活性剤の原液と吸着後の上澄液の濃度差からレーヨンへの吸着量を求めた。

- 結果
- (1) 吸着量はEO付加モル数の少ないほど、また高温吸着ほど大きい。
 - (2) 吸着等温図は、アニオン界面活性剤と類似の形状を示した。
 - (3) 飽和値 S_F , 平衡定数 K から熱力学的数値 (標準親和力 $\Delta\mu^\circ$, 標準吸着熱 ΔH° , エントロピー $-\Delta S^\circ$) を求め、羊毛のそれと比較検討した。