

B—76 界面活性剤の洗浄性に及ぼす添加物の影響 (第2報)

非イオン活性剤について

長崎大 石崎 ダイ

1 非イオン活性剤に対する無機塩類の効果については昨年発表した、今回は同じ非イオン活性剤に C.M.C を添加したものと、非イオン活性剤に $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ C.M.C の3成分配合の効果につき、前者は二元配置法により、後者は 5×5 ラテン方格法により検討した結果を報告する。

2. 洗剤はポリエチレングリコールアルキルエーテル型 (以下 PEG と略) を使用, [実験1] PEG : CMC の配分比は $D_1 100:0$, $D_2 80:20$, $D_3 60:40$, $D_4 40:60$, $D_5 20:80$, $D_6 0:100\%$, 濃度: $C_1 0.01\%$, $C_2 0.05\%$, $C_3 0.1\%$, $C_4 0.3\%$, $C_5 0.5\%$ 繰返し3, [実験2] PEG(A) ... $A_1 100$, $A_2 80$, $A_3 60$, $A_4 40$, $A_5 20\%$, $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ (B) ... $B_1 0$, $B_2 20$, $B_3 40$, $B_4 60$, $B_5 80\%$, CMC(C) ... $C_1 0$, $C_2 2$, $C_3 4$, $C_4 6$, $C_5 8\%$, 濃度0.3% 繰返数2, 洗浄温度は $40 \pm 1^\circ\text{C}$, 時間30分, 以上の条件を標準木綿人工汚染布を用い, 攪拌型洗浄力試験機を用いて洗浄し, 常法により洗浄効率を出し有意差を検討した。

3. [実験1] Dの主効果より有意差をみると $D_1 \sim D_2 \gg D_3 \gg D_4 \gg D_5 \gg D_6$ となり D_2 の0.3%では D_1 より洗浄力がよい。CMCの配分比が多くなると洗浄力は劣るが, それらをPEGのみの濃度に換算すると D_1 を上回る洗浄力を示す。[実験2] ABCの主効果の有意差をみるとAには有意差なく, Bは B_2 の洗浄力が高く, Cでは C_4 , C_5 配分が概してよい。3成分系配合で洗浄力の優れているものは, $A_1 B_3 C_3$, $A_1 B_2 C_2$, $A_2 B_2 C_3$, $A_3 B_2 C_4$, $A_4 B_2 C_5$ で, 2成分配合より高い洗浄力を示した。