

広島大教育 ○ 川辺淳子, 岩垂芳男

琉球大教育 上田典子

【目的】市販洗剤中には、二、三種類以上の異なる界面活性剤が混合され、各々の特性を活かし、欠点が補われている。界面活性剤の有する可溶化作用は、油性汚れの洗浄過程において重要であり、ビルダーによっても著しく影響される。本研究では、水溶性高分子としてヒドロキシプロピルセルロース(HPC)を用い、高級アルコール系アニオン界面活性剤二成分混合系の可溶化作用に及ぼすHPCの効果を、界面活性剤の混合モル比、可溶化温度、HPCの分子量、被可溶化物質の化学構造等との関連において検討した。

【方法】高級アルコール系アニオン界面活性剤として、硫酸ドデシルナトリウム(SDS)および硫酸テトラデシルナトリウム(STS)を、水溶性高分子として分子量の異なる3種類のHPCを、被可溶化物質として油溶性染料 Oil Yellow AB(C.I.Solvent Yellow 5)、Oil Yellow OB(C.I.Solvent Yellow 6)および Oil Orange SS(C.I.Solvent Orange 2)の3種類を用いた。調製した水溶液を恒温振とう機により可溶化平衡に到達させた後、不溶解の染料を濾別した。濾液を一定割合に希釈し、その吸光度から可溶化量を算出した。

【結果】STSの混合モル比が大になると、可溶化量S(mg/l)は増大し、可溶化開始濃度Cb(mol/l)は小となった。HPC添加系の方がSは大となり、Cbは小となった。HPC無添加系では、Cbに及ぼす界面活性剤の混合モル比の効果が明瞭に認められたが、HPC添加系では、Cbに及ぼす混合モル比の効果は小となった。可溶化温度が大になるとSは増大した。HPCの分子量の効果は明瞭に認められなかった。混合モル比、可溶化温度にかかわらず、可溶化量は、Oil Yellow AB > Oil Yellow OB > Oil Orange SSの順となった。