

目的 ポーラログラフ酸素極大液を利用することにより、界面活性剤を精度良くしかも迅速に定量できることを見出したので、本法をすすぎの研究に応用し、すすぎ過程の解析を試みた。

方法 電気洗たく機(容量7ℓ)を用い、0.1%SDS溶液中で、浴比1:30として10分間洗浄した綿布を、一定の含水率となるように脱水しすすぎに供した。バッチ方式によるすすぎでは、設定した時間ごとに洗たく槽中の定位置からピペットで約10mlずつすすぎ液を採取した。オーバーフロー方式によるすすぎでは、設定した時間ごとに、排水口から流出するすすぎ液を採取した。

結果 1~3回のすすぎに於て、すすぎ時間10分のところでのすすぎ液濃度は、脱水後の含水率100%の場合それぞれ56, 7, 3 μg/mlで、含水率200%の場合90, 12, 5 μg/mlであり、共に2回のすすぎで充分であると言える。

試験布投入後5分間攪拌した後オーバーフローすすぎを開始し、流量1, 2および4ℓ/minで15分間すすぎを行なった。設定した時間ごとに排水口から採取したすすぎ液のSDS濃度をCとし、初濃度をC₀とすると、 $\log C/C_0$ とすすぎ時間の関係は、流量1ℓ/minの場合直線関係にあり、従来より色素およびNaClの系で確かめられている理論式にあり、効率良くすすがれている事がわかった。オーバーフローした水量とSDS濃度の曲線を積分する事により、最初の7ℓで流出するSDSの量を求めると、1ℓ/minの流量で227 mg, 2, 4ℓ/minでそれぞれ201 mg, 204 mgであった。