

B-9 合成繊維の汚染におよぼす温度の影響

奈良女家政 辻井 康子

○吉川清兵衛

華頂短大 田川美恵子

1. われわれは現在まで各種合成繊維の汚染性について実験してきた、SDS, ABS水溶液中に分散したカーボンブラック汚染液における、これら繊維の汚染におよぼすビルダーの影響を明らかにした。実際の洗浄における温度の影響はかなり重要であることから、今回は汚染におよぼす温度の影響をとり上げ検討することとした。

2. 用いた繊維試料はモメン、ナイロン、アクリル(カシミロン)、ポリエステル(テトロン)およびポリプロピレンの白布で、汚染液は0.2%Na-ABSに0.01%の割合のカーボンブラックを分散したものである。ビルダーは無機ビルダーとして Na_2SO_4 , $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ (いずれも実験濃度0.05~0.4%)、有機ビルダーとしてCMC(セロゲン3H, 実験濃度0.01~0.4%)を使用した。汚染は洗浄試験機中で行ない、温度は20°C, 40°C, 80°Cとした。汚染液中のカーボンブラックの分散度は光学密度測定によった。

3. ビルダーを添加しない、あるいは添加した汚染液中での各繊維の汚染は一般に汚染温度が高くなると、促進される。しかしモメンは温度による影響は少ない。 Na_2SO_4 , $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ などの無機ビルダーが汚染を促進することは既報の実験と同じであるが、CMCは繊維の種類、その使用濃度により影響が異なる。しかし無機ビルダーと比較すると、繊維により、また使用濃度によっては汚染を防止する効果があらわれている。また分散との関連もみられる。