

目的 市販合成洗剤に配合されている FBA は、主成分の界面活性剤のヨゴレ除去効果に合わせて、白物の白度保持に効果がある。この場合、FBA そのものの種類、ビルダーの種類、洗浄条件などによりそれぞれ異なる増白効果を示すことが予想される。本報では、洗剤に配合される各種の無機ビルダーが綿布の洗浄過程で、配合 FBA の増白効果に及ぼす影響を、各配合剤ごとに AOS を主剤とした系と、これを含まない系とについて比較検討した。

方法 使用洗剤は、JIS 衣料用指標洗剤の配合を基準とし、FBA はトリアジニルスチルベン系の KW-2 を使用。AOS に Na_2SO_4 , Na_2CO_3 , $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ を各々単独で配合して、それぞれにつき綿白布の繰り返し洗浄 (1~6 回) を行なった。測定は D 65 光源を使用し島津カラーパックシステム、コンピュータ・キャノン AS-100 により FBA の染着率および増白効果さらに L, a, b 系の L, a, b 値、 ΔE を求めた。染着率は洗浄前後の洗浴の分光吸収曲線の λ_{max} における $-\log T$ の差から、また洗浄布の増白効果は分光反射率曲線の λ_{max} から求めた。

結果 Na_2SO_4 配合の場合、いずれの FBA 濃度 (0.5, 1.0, 2.0 % a.w.d) でも、 Na_2SO_4 濃度が 30, 50, 70 % a.w.d と増大するにつれて染着率も増大する。これに対応する洗浄布の極大反射率も各 FBA 濃度とも、 Na_2SO_4 濃度の増すごとに増大する傾向が見られた。各配合洗剤による繰り返し洗浄での染着率は、いずれも 1 回洗浄の染着率より、3 回、6 回洗浄後の方が低くなるが、洗浄布の極大反射率は、洗浄を繰り返すごとに漸増する。他のビルダーについても同様に検討した。