

目的 市販合成洗剤に配合される各種の無機ビルダーのそれぞれが、綿布の洗浄過程で、配合FBAの増白効果にどのように影響するかを、AOSを主剤とした系を中心に比較検討した。また各種ビルダーを組み合わせて配合した際の増白効果に及ぼす影響も検討した。

方法 使用洗剤は、JIS衣料用指標洗剤の配合を基準とし、界面活性剤-AOS, FBA-KW-2に $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{SiO}_2\cdot 3.5\text{H}_2\text{O}$ を各々単独に配合した場合と、組み合わせて配合した場合を検討した。洗浄は恒温振とう機を用い、洗浄水の硬度は0, 5, 10°DH。温度40℃, 時間10 min。染色率の測定は島津カラーパックシステムを使用し、洗浄前後の洗浴の分光吸収曲線の $\lambda_{\text{max}}$ における $-\log T$ の差から求めた。また洗浄布の増白効果はD65光源の分光反射率曲線の $\lambda_{\text{max}}$ とし、a,b系のa,b値、 $\Delta E$ をカラーパックシステムに付置したコンピュータ-キャノンAS-100より求めた。

結果 硬度0°DH水の場合、Zeolite配合洗剤ではZeolite濃度の増大とともに染色率は、わずかであるが減少する。他のビルダーを単独配合した洗剤では、ビルダー濃度が増大するにつれて染色率も増大する。これに対応する極大反射率もそれぞれ同様の傾向が見られた。硬度を変えると(5°DH, 10°DH)、STPP配合洗剤の場合は、0°DH水と異なりZeoliteと同じ傾向で濃度が増大すると染色率は減少する。STPPとZeoliteを比較するといずれの洗浄条件でも染色率、極大反射率ともSTPPの方が、高い増白効果が得られている。各種ビルダーの組み合わせ配合についても検討した。