

$\alpha$ -酸化鉄およびカーボンブラック汚れの洗浄性と再汚染性  
に及ぼすHPCの効果

広島大教育 ○川辺淳子 岩垂芳男

【目的】一般に市販洗剤中に含まれている再汚染防止剤の役割は，洗浄効率を本質的に向上させるという意味において重要である。疎水性繊維においては，洗濯時における再汚染が著しく，それは，界面活性剤やビルダーの種類，繊維基質，汚れの種類などによって大きく影響を受ける。そこで本研究では，水溶性高分子ヒドロキシプロピルセルロース(HPC)を用い，固体微粒子汚れに対する疎水性繊維の洗浄性と再汚染性を種々の条件において検討し，HPCの効果을明らかにしようとした。

【方法】界面活性剤としてn-ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム(DBS)を，水溶性高分子としてHPCを，固体微粒子汚れとして $\alpha$ -酸化鉄(和光純薬工業製)及びカーボンブラック(日本油化学協会法人工汚染布用)を，試験白布としてアセテート，ナイロン，ポリエステル布を用いた。人工汚染布は，所定の汚染浴に試験白布を投入し，マグネチックスターラーで汚染し作成した。洗浄実験は，洗浄溶液に汚染布，白布及び鋼球を入れ，洗浄試験機(SJK Laundry Tester B型)により所定の温度及び時間で洗浄した。洗浄率(D)及び再汚染率(S)は，汚染布，洗浄布及び再汚染布の表面反射率を測定し算出した。

【結果】カーボンブラック汚れでは，HPC濃度とともにDは大となり，Sは小となった。酸化鉄汚れでは逆の傾向を示した。HPCの分子量の効果については，いずれの汚れにおいても最も効果的な分子量範囲が認められた。繰り返し洗浄においては，洗浄回数の増加とともにDは減少し，Sは増大した。カーボンブラック汚れでは，HPCを添加すると，Dは大となり，Sは小となったが，酸化鉄汚れでは逆の傾向を示した。