

慶応高女短大 ○山田 泉
信州大繊維 黒岩 茂隆

〔目的〕 汚れの除去過程を速度論的に解析することは、汚れの付着状態を推測するうえで大きな手掛かりを与える。本報告では分光光度計を用いた比色分析による洗浄力の評価法及び、汚れの除去速度を分光光度計とタイムドライブレコーダーを利用して連続的に観察する方法を提出しその測定を試みた。

〔方法〕 洗浄速度の測定は、分光光度計を用いた比色分析による洗浄力の評価法(省略)に準じ、約1%の有色有機化合物を溶かした脂肪酸をモデル汚れとして汚染布を作製した。測定は次のように行なった。100 mlの平底フラスコにL字形のサイドアームをとり付けその先端に分光光度計の測定用1 cmセルをとり付けたものを洗浄容器とした。洗浄はこの容器内でマグネティックスタラーを用いて行ない、それと同時に、セルを分光光度計にセットして吸光度の測定を行なった。分光光度計ではその液長を有色有機化合物の最大吸収波長に固定し、この液長での時間経過による吸光度の変化をレコーダーで自記記録をさせた。洗浄の進行とともに吸光度は増加し、これにより吸光度～時間曲線を得た。

〔結果〕 汚れの洗浄実験(特に油性汚れ)において比色分析による洗浄率の決定法として提出した方法はかなり有効なものであろうという結果を得た。この方法に準じて、吸光度測定によって得られた吸光度～時間曲線は、洗浄率～時間曲線に換算され、これにより連続した洗浄速度曲線を得た。この連続曲線は洗浄の初期に速度が大きく、だんだん遅くなるという傾向を有している。さらにこの曲線に対して速度論的な解析を試みた。