

PP極細繊維使用不織布による油污れの拭き取り性能(Ⅲ) 実践女大家政 ○菅沼由美 城島栄一郎

目的 家庭で使用する各種洗剤による水汚染への対策として、台所用に洗剤なしで油污れを落とす家庭用ワイパーが開発されてきた。本研究では前前回、前回に引き続き、家庭用ワイパーの拭き取り効果と拭き取り機構について検討した。今回は拭き取り対象板を増やし、付着対象板による拭き取り性の違いを中心に報告する。

試料 メルトブローンPP不織布(三井石油化学工業より提供)から成る家庭用ワイパーを試料とし、これに親水加工を施したものと未加工のものを用いた。これらは繊維径が $3.5\mu\text{m}$ 程度の極細繊維である。比較試料として市販のスポンジ、キッチンペーパー、キムワイプに加え、繊維径が $15\sim 25\mu\text{m}$ 程度のPP不織布2種類を比較試料とした。拭き取る油污れ成分としては市販のサラダ油を使用した。

実験方法 ガラス板、PP板、陶器板、ステンレス板、すりガラス板の上にサラダ油を滴下し、回転板に取り付けた試料(各々乾燥状態と湿潤状態の2通り)で拭き取った。拭き取り後の油の量の測定し、この残油量によって拭き取り効果を評価した。

結果 残油量は家庭用ワイパーが最も少なく、拭き取り効果は最も優れている。疎水性の試料は湿潤時に拭き取り効果が向上したが、親水性のセルロース系では水があると拭き取り性が低下した。拭き取り対象板による違いでは、全体としてみると表面の凹凸の影響が大きく、ガラス板が最も残油量が少なく、PP板、陶器板、ステンレス板、すりガラス板の順に拭き取りが悪くなった。