

1. 目的 家庭で使用する各種洗剤による環境汚染が問題となっている。最近主として台所用に、洗剤を使用しないワイピングクロスが開発されてきた。ワイピングクロスはポリプロピレン (P P) の極細繊維を使用した不織布が使用されている。本研究ではワイピングクロスの拭き取り効果とその評価法、拭き取り機構について検討した。

2. 試料 試料としてメルトブロー P P 不織布 (三井石油化学工業より提供) を使用した。繊維の直径は 1 ~ 3 μm で、通常のスパンボンドの 10 数分の 1 程度の極細繊維である。比較のための試料として、市販のキッチンペーパー、スポンジ、キムワイブを使用した。汚れ成分としてはサラダオイルを使用した。

3. 実験方法 ガラス板、P P 板、ステンレス板の上にサラダオイルを滴下し、回転板上に取り付けたワイピングクロス、キッチンペーパー、スポンジ、キムワイブ (各々乾燥状態と湿潤状態の 2 通り) で拭き取った。拭き取り前後のサラダオイルの重量を測定し、拭き取り率を求めた。また、各試料の、吸水性、吸油性、乾燥性などを求めた。

4. 結果

拭き取り率は、乾燥時及び湿潤時のいずれの場合でも P P 極細繊維を使用したワイピングクロスが最も大きく、スポンジが最も小さい。

スポンジやキッチンペーパーなど通常のものでは、ガラス板はプラスチック (P P) に比較して拭き取りにくい。特に湿潤した試料では拭き取り率の低下が大きい。しかしながら、ワイピングクロスでは低下がみられなかった。