

高分子フィルム上の液滴の転落現象について

東京家政学院大京政 ○藤居眞理子 中村展子 角田光雄
東京家政学院短大 吉田玲子 森瑞枝 米田宏美

目的 布表面に接触した水滴の付着性脱落性の調節は、身近な問題に関連した現象である。布を構成する繊維表面の構造や表面処理、布における繊維構造や液滴の性質などが、この現象に関連する要因と考えられる。この実験では、ポリアセタール(POM)、ポリエチレンテレフタレート(PET)のフィルムに対する界面活性剤水溶液の滴の付着性を調べた。

方法 付着性に対しては種々な方法が実用性との観点からは考えられるが、液滴の付着している表面や液滴の界面の性質との関連性で実験結果の考察が比較的行いやすい転落角と本実験で用いた。水平にした表面上に液滴を静置したのち、その表面を傾斜させ液滴が移動を開始するときの傾き角を転落角とした。実験に用いたフィルムの化学構造は光電子分光法(XPS)で調べた。

結果 POMのXPSおよび転落角の測定結果の例を図1と図2に示す。転落角をフィルムの表面構造、接触角のヒステリシスなどとの関連について検討した。

