

○武繁頼子\* 高橋哲也\* 木村由和\*\*

(\*島根大, \*\*カネボウ化成)

1. 目的: ポリプロピレン(以下、“PP”と略す)繊維は合成繊維の中で最も軽く、耐薬品性が高く、湿潤による物性低下がほとんど無いなど優れた繊維である。しかし、油溶性汚れが付着しやすいなどの短所もある。そこで、私たちは PP に合成化合物であるポリジメチルシロキサン(以下、“PSx”と略す)やオレイン酸アミド(以下、“OA”と略す)を添加した繊維を作製した。そして、得られた繊維の汚染率などの諸性能について検討した。

2. 方法: ゴニオメーター式接触角測定器を用い、射出成形により作製したプレート板上に、10 $\mu$ l の液滴を滴下した後、所定時間後の小滴映像をとらえて接触角を読み取った。また、繊維の汚染率は、所定寸法に裁断した編物を汚染液に浸漬して汚染し、24 時間風乾した後に、分光光度計を用いて 530nm の表面反射率を測定して算出した。

3. 結果: PP に対して異なる量の PSx を添加したブレンド物を用いて、液滴との接触角を測定した。その結果、蒸留水と流動パラフィンのどちらを液滴として用いた場合であっても、接触角は添加前に比べて高くなった。また、得られた繊維で作製した編物を水溶性汚れや油溶性汚れのモデル物質に汚染したところ、PSx や OA を添加した編物では添加していない編物に比べて汚染率が低く、汚れにくかった。さらに、汚染時間を長くすると、全ての編物において、油溶性汚れを用いた場合の方が水溶性汚れに比べて、汚染率が大幅に高くなった。これらの結果は、液滴との接触角の結果に対応しており、接触角が大きい試料ほど編物での汚染率は低い事がわかった。