

岐阜県産業技術総合センター

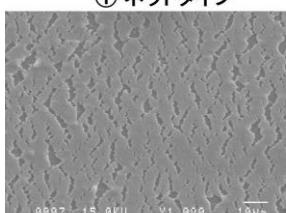
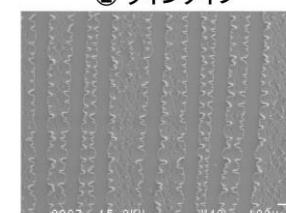
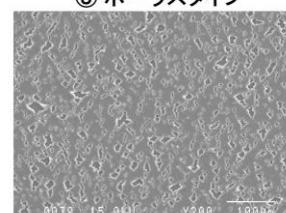


簡単！ 安価な汎用フィルムが機能性フィルムに 表面微構造を制御した汎用フィルムの新展開

技術分野分類 5402：高分子・繊維材

技術キーワード 高分子・繊維加工

産業分類 18：プラスチックフィルム製造業

内 容	概要	完全延伸前のオレフィン系フィルムに印刷等で樹脂（インク・塗料等）を表面コートし、その後下地フィルムごと延伸することによって、表面樹脂に μm 単位前後のクラック等の微構造を効果的に発生させる技術を開発した。この技術を応用し、表面樹脂の微構造（クラックや形状）を制御することによって、親水性や撥水性等、特異な表面特性を有する機能性フィルムを開発できた。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	フィルム表面への μm 単位前後の微構造加工は、レーザー加工や微構造を有した精密金型の転写等がある。これらの技術では精密加工は可能だが、生産性が遅く、加工コストが非常に高いこと等、汎用フィルムには適用しにくい技術である。これに対し本技術は、精密加工性は劣るものの、既存のフィルム加工技術だけで、極めて低成本で機能性フィルムを作製できる技術となり得る。
	本技術の有用性	本技術の最大の有効性は、安価な汎用フィルムを使用し、既存の印刷・フィルム加工技術だけで、簡単かつ低成本でフィルム表面に様々な微構造を作製でき、その特性を利用した機能性フィルムが作製できることである。 1. 開発した微構造パターン：ネット、ライン、ポーラス、レンガ、ドット等 2. 1を応用した機能性：水展開性、両親媒性、涼感性、水跳性等
関連情報 (図・表・写真等)		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>① ネットタイプ</p>  <p>0007 15.0KV X1,000 100μm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>② ラインタイプ</p>  <p>0993 15.0KV X40 100μm</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>③ ポーラスタイル</p>  <p>0038 15.0KV X200 100μm</p> </div> </div>
適用可能製品		1. 両親媒性フィルム → 親水・撥水等、表面親和性制御可能 2. 涼感フィルム → 親水化して水膜作製、気化熱と熱線カットで涼感効果
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	藤田和朋 化学部 主任専門研究員 赤塚久修 岐阜県食品科学研究所 技術連携部 専門研究員
技術シーズ	窓口	岐阜県産業技術総合センター
照会先	TEL/FAX	0575-22-0147 / 0575-24-6976
	e-mail	info@gitec.rd.pref.gifu.jp

■知的財産

無

■試作品状況

無



提供可

作成日 2019年10月31日

修正日 2020年7月29日