

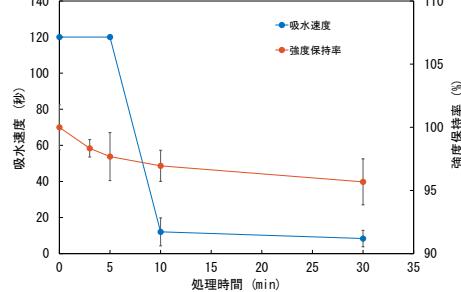


## 非加熱方式による高分子材料の親水化加工 紫外線 LED による合成繊維等の親水化

技術分野分類 5402：高分子・繊維材料

技術キーワード (10)：高分子・繊維加工

産業分類 E-114：染色整理業、E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概要	UV(紫外線)-LED と二酸化塩素ガスを用いる高分子材料の親水化加工です*。紫外線強度や処理時間の調整で、ポリプロピレン (PP) やポリエチレン (PET) 等、基材の種類に応じた親水化の程度を自在に制御できます。 (*紫外線で活性化された二酸化塩素が、基材を親水化)
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	従来、合成繊維等に吸水性や帯電防止性を付与する親水化加工は、樹脂を用いた加熱処理が主な方法でしたが、本加工は UV(紫外線)-LED を用いるため、エネルギー消費量や排熱が非常に少ない、環境配慮型の加工です。
	本技術の有用性	加工時におけるエネルギー消費量および排熱の低減 基材表面の改質に由来する耐久性の高さ
関連情報 (図・表・写真等)		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  <p>図1 PP 不織布の吸水性向上 (左：未処理、右：加工後)</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;">  <p>図2 吸水速度と基材強度の変化 (PET 織物)</p> </div> </div>
適用可能製品		合成繊維製品、プラスチック成形品
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	神谷 淳 (かみたに じゅん) 繊維生活部・副部長
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画指導部 076-267-8081 / 076-267-8090 <a href="mailto:kikaku@irii.jp">kikaku@irii.jp</a>

■知的財産 無 (基礎特許は大阪大学が保有)

■試作品状況

無



提供可

作成日 2025年1月24日