



防虫ナノファイバーシート

防蚊効果を持つナノファイバー不織布

技術分野分類 4303：ナノ材料化学

技術キーワード ナノ機能材料

産業分類 L-71：学術・開発研究機関

内 容	概 要	エレクトロスピニング法を用いて、害虫忌避剤または殺虫剤を含包したナノファイバー不織布を製造した。この製造したナノファイバー不織布は、日本において伝染病の媒介を行なうヒトスジシマカに対して優れた忌避効果を示し、その忌避効果は数ヶ月にわたって持続した。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	現在市販されている虫よけ繊維・テキスタイルは、効果の持続性や洗濯耐久性を重視しており、揮発性に乏しい害虫忌避剤をコーティングによって繊維に固着しているため、即効性がない。したがって、飛来した蚊に刺咬するための十分な時間を与えてしまうものが多い。本技術は蚊に対する即効性と効果の持続時間を兼ね備えることができる。
	本技術の有用性	エレクトロスピニング法を用いて製造されたナノファイバー不織布は、ナノサイズの極細繊維が複雑に積層した構造を持つ。そのナノサイズの繊維内に揮発性の高い害虫忌避剤または殺虫剤を内包させることにより、それら薬剤の蒸散を抑制すると共に、膨大な表面積によってわずかな薬剤の含有量でも優れた忌避効果を長期間維持することが可能である。
関連情報 （図・表・写真等）		<p>The diagram illustrates the electrospinning process. A syringe containing a resin solution (樹脂溶液) with a repellent (忌避剤) is connected to a high-voltage pump (高電圧ポンプ). The solution is sprayed onto a rotating collector (コレクター (回転式ドラム)) to form a non-woven fabric (不織布). To the right, three photographs (a, b, c) show the fabric's texture and its use in a mosquito repellent device, with a mosquito (蚊) shown being repelled.</p>
適用可能製品		害虫忌避効果を持つテキスタイル製品
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	吉田 巧（よしだ たくみ） 富山県産業技術研究開発センター 生活工学研究所 生活資材開発課 研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	富山県産業技術研究開発センター 企画管理部 企画調整課 0766-21-2121/0766-21-2402 kikaku2@ict.pref.toyama.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2018 年 10 月 31 日