



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纖維・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纖維に固着しているため、即効性がない。したがって、飛來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、ナノサイズの極細纖維が複雑に積層した構造を持つ。そのナノサイズの纖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 setup. A high-voltage pump is connected to a needle that dips into a reservoir containing '忌避剤' (repellent) dissolved in '樹脂溶液' (resin solution). The solution is drawn into a fine thread and directed towards a 'コレクター (回転式ドラム)' (collector (rotating drum)). The resulting nanofiber sheet is shown with a red box highlighting its porous structure. To the right, two photographs labeled 'a' and 'b' show a mosquito being tested on the nanofiber sheet. An inset labeled 'c' shows a close-up of the mosquito.</p>
適用可能製品		害虫忌避効果を持つテキスタイル製品
技術シーズ保有者	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
技術シーズ 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