

◆シンワ株式会社の研究調査成果

研究調査テーマ名	新しい表面修飾技術を活用したナノファイバー不織布の用途開発
実施期間	令和4年4月～令和5年2月
企業名	シンワ株式会社
研究調査概要	エレクトロスピンニング法により製造するナノファイバー不織布は、比表面積が大きい、圧力損失が小さい等の特長を有する優れた高機能素材ではあるものの、高い製造コストのために製品化事例が未だに少なく、さらなる高付加価値化が求められている。そこで、共同開発した表面修飾技術を活用してナノファイバー不織布の高付加価値化技術の確立を図るとともに、新たな分野への用途展開につなげる研究調査に取り組む。

【研究調査成果】

- 重金属を捕獲する機能性部位と母材への吸着部位とからなるポリマーを表面修飾剤として新たに分子設計し、その合成に成功した。
- ナノファイバーの母材となるポリマーに上記の表面修飾剤を一部添加した溶液を用いて、エレクトロスピンニング法によりナノファイバー不織布を作製した。
- 作製したナノファイバー不織布について銅イオン吸着試験を実施した結果、既存のイオン交換樹脂・キレート樹脂に比べて高い吸着性能を示した。(図1)
- 吸着試験後も繊維形態が保持されており、高性能な水質浄化フィルターへの用途展開の可能性が示された。(図2)

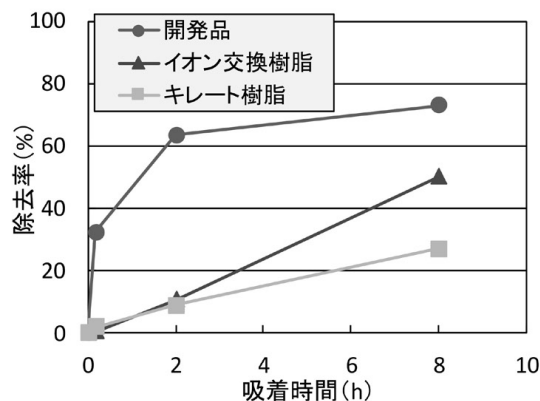


図1 開発したナノファイバー不織布の銅吸着性能評価

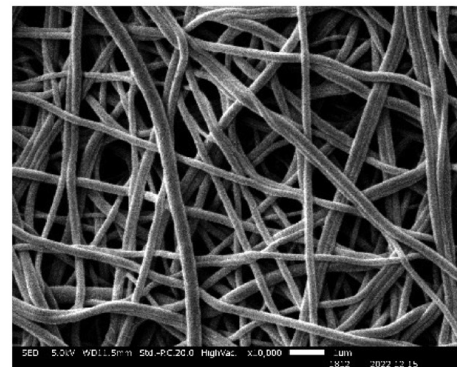


図2 吸着試験後の観察画像

【本研究内容に関する問合せ先】
 愛媛県四国中央市妻鳥町249-2
 シンワ株式会社
 (URL: <http://www.shinwacorp.jp/>)

担当:永峰 圭
 TEL:0896-58-1103
 E-mail:kenagamine@shinwacorp.co.jp



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。
<https://www.jka-cycle.jp/>