



セルロースナノファイバーを利用した抗菌剤を開発しました！

抗菌性銅イオン水の開発

技術分野分類 2004：環境技術・環境材料

技術キーワード L：グリーンケミストリー

産業分類 E-23：非鉄金属製造業

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|
| 内 容 | 概要 | 植物材料であるセルロースナノファイバーを添加することで、銅粒子の沈降を抑えた銅抗菌剤（抗菌性銅イオン水）を企業と共同で開発した。 | | |
| | 従来技術・競合技術との比較（優位性） | 銅イオン水は、経時的に銅粒子が沈降することが課題であった。セルロースナノファイバー(CNF)の添加により、銅粒子の沈降を抑制した。沈降を抑制できたことで、塗布後に抗菌材（銅粒子）の均一性が向上した。さらに綿の布帛に塗布した場合、抗菌性能の耐久性が向上した。 | | |
| | 本技術の有用性 | セルロースナノファイバー(CNF)の添加により、銅粒子の沈殿を抑制でき、抗菌剤の品質が向上した。さらに、添加したCNFが基材と銅粒子を繋ぐバインダーとして働き、従来の石油化学製品由来のバインダーを使わない環境調和型の抗菌剤を開発した。さらに、塗布後の抗菌性能の耐久性が向上させることができた。銅抗菌剤は高い抗菌性能が評価され、Cu STAR認証を受けた。 | | |
| 関連情報 (図・表・写真等) |  | | 開発した銅の抗菌剤 (左)CNFなし (沈殿あり) (右)CNFあり (沈殿なし) |  (一財)日本銅センターの Cu STARマーク |
| 適用可能製品 | 高耐久性抗菌剤としての利用 (布製品、紙製品、革製品など。樹脂製品への利用も期待できる。) | | | |
| 技術シーズ 保有者 | 氏名 所属・役職 | 森川 豊、伊藤雅子 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 環境材料室 室長、環境材料室 主任研究員 | | |
| 技術シーズ 照会先 | 窓口 TEL/FAX e-mail | あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 総合技術支援・人材育成 担当 0566-45-5640 / 0566-22-8033 info@aichi-inst.jp | | |

■知的財産 特開 2023-013406 号「機能性担持体を含有する纖維処理剤の製造方法と
該製造方法により製造された纖維処理剤および機能性纖維製品」

■試作品状況

無



提供可

作成日 2023年1月18日

修正日 2024年12月20日