

単位操作技術を用いた高機能抗菌材料の開発

Development of Highly Functional Antibacterial Material using Unit Operation Technique

環境エネルギー部 平野 繁樹・三津橋浩行
材 料 技 術 部 大市 貴志

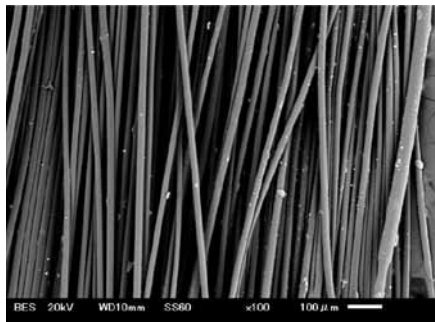
■研究の背景

特殊ニッケル合金を成分とする抗菌材料を微細化することにより、繊維原料への混練・添加を行い、抗菌繊維およびフィルターの開発を行いました。抗菌材料である特殊ニッケル合金の粉碎・分級・乾燥・分散・混練といったそれぞれの単位操作技術の検討により、樹脂繊維への混練・添加が可能となり、カーシート、カーエアコンフィルター等への応用展開が可能となりました。

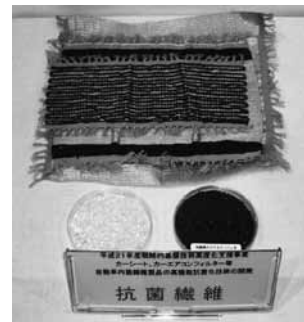
なお、当事業は経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業「カーシート、カーエアコンフィルター等自動車内装繊維製品の高機能抗菌化技術の開発」により行ったものです。

■研究の要点

1. 特殊ニッケル合金の粉碎・分級による材料の微細化ならびに粒度調整
2. 分級された微粉碎抗菌材料の乾燥
3. 乾燥粉末の樹脂繊維への混練
4. 抗菌繊維製品への展開



抗菌繊維の顕微鏡写真



開発したカーエアコンフィルター及び抗菌繊維

■研究の成果

1. 湿式粉碎・分級および乾燥の単位操作により、樹脂繊維に混練が可能な微粉碎品の製造が可能となりました。
2. 微粉碎品を抗菌材料に混練することでマスターバッチ化に成功し、抗菌樹脂繊維が開発されました。
3. 得られた樹脂繊維により、カーシート、カーエアコンフィルター等への応用展開を行いました。

寿産業(株) 環境開発室 小樽市銭函3丁目521番地6 Tel. 0134-62-0123