

脱臭能を有した機能性綿糸を開発

- 機能性綿糸生産技術の開発 (H21~22) -

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 福垣内 暁

タオル製造工程では、綿糸の前処理として、熱アルカリによる精練漂白工程があります。機能性材料のゼオライトは熱アルカリ処理により合成されることから、本研究では、精練漂白工程で、綿糸を精練漂白すると同時に、ゼオライトを綿糸に担持させる技術開発を行いました。

ゼオライトとは？

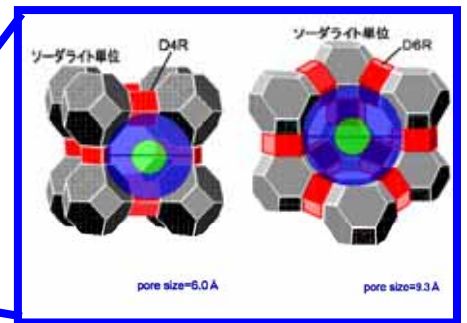
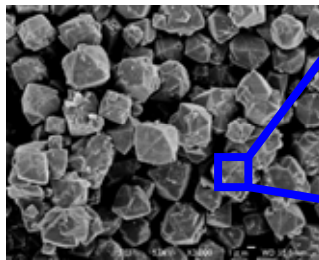
SiO₂、Al₂O₃ を主成分とした多孔質物質

ゼオライトの三大機能

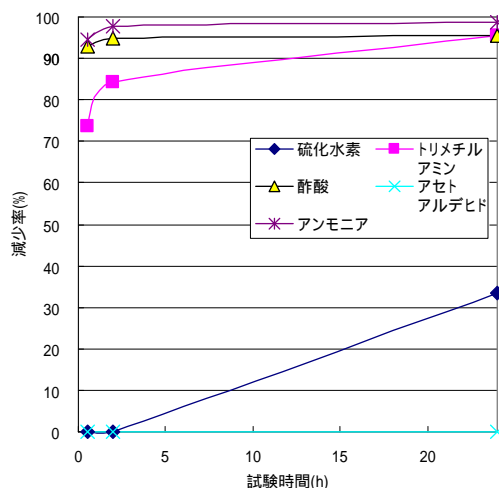
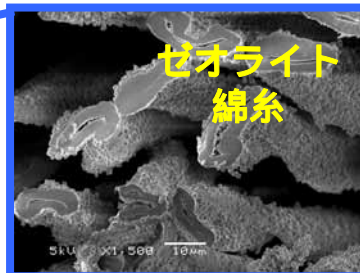
陽イオン交換能(CEC)

吸着能

触媒能(固体酸)



綿糸を、ゼオライト原料薬液に、十分に浸漬させることで、精練漂白と同時に、綿糸にゼオライトを担持することに成功しました。得られた綿糸表面及び内部には、均一にゼオライトが担持されており、この機能性綿糸は、アンモニアや酢酸などの有害ガスの脱臭能が認められました。今後は、この綿糸を活用したタオルなどの製品開発を行う予定です。



本研究は地域イノベーション創出総合支援事業(地域ニーズ即応型)により実施しました。
(共同研究先:(有)富士商店、繊維産業技術センター)