

技術で 未来拓く

(31)

―産総研の挑戦―

た。

一方、農地や畜産場から排出されるアンモニアは悪臭問題を引き起こし、PM2.5の原因物質でもある。半導体工場や博物館では腐食による劣化も課題である。また、水中のアンモニウムイオンは、排水処理時に窒素へと転換処理するため大きなコスト要因となっているが、ノリ栽培では水中濃度を上昇させると色づきが良くなる。

ブルーシアンのプルシアンブルー活用

シアンプルーがアンモニアを吸着すること、の結晶構造最適化により、活性炭、イオン交換樹脂と比べ10倍以上の吸着量を示した。吸着剤として取り出したアンモニアは水中の希薄アンモニウムの吸着材でも、活性炭やゼオライトの吸着量を上回り、塩水洗浄により再生できる。アンモニウムの吸着を再利用できる吸着剤を開発している。

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

大阪府生まれ。プルシアンブルーの機能化に関する研究を推進し、アンモニア吸着剤の他に、放射性セシウムを除去した除染方法の開発を行っている。光学的な分野への興味を持って企業との連携を進めている。順次拡大。

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

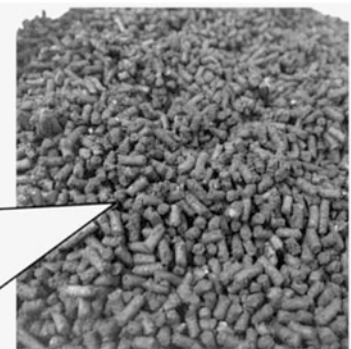
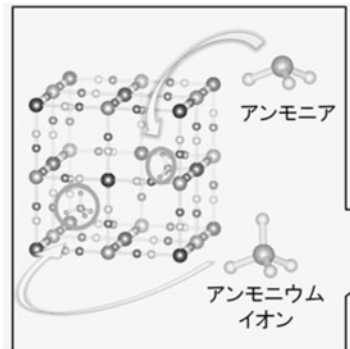
産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹

アンモニア吸着技術



アンモニア吸着技術を開発している。このように、アンモニアやアンモニウムイオンは低減が必要な場合と添加が必要な場合があり、色が異なる。ブルーシアンの結晶構造最適化により、活性炭、イオン交換樹脂と比べ10倍以上の吸着量を示した。吸着剤として取り出したアンモニアは水中の希薄アンモニウムの吸着材でも、活性炭やゼオライトの吸着量を上回り、塩水洗浄により再生できる。アンモニウムの吸着を再利用できる吸着剤を開発している。

現在我々は、これらの吸着剤の実証試験を進めている。一つは農業において、養豚場の下水からアンモニアを再利用できる吸着剤を開発している。もう一つは下水処理場のプロジェクトで、アンモニアをはじめとする悪臭物質の除去とコストの低減と、得られるアンモニアの転換を目標としている。

(木曜日に掲載)

アンモニア吸着剤として取り出したアンモニアは水中の希薄アンモニウムの吸着材でも、活性炭やゼオライトの吸着量を上回り、塩水洗浄により再生できる。アンモニウムの吸着を再利用できる吸着剤を開発している。

産総研ナノ材料研究部門ナノ粒子機能設計グループ長 川本 徹



産総研ナノ材料研究部門
ナノ粒子機能設計グループ長
川本 徹

大阪府生まれ。プルシアンブルーの機能化に関する研究を推進し、アンモニア吸着剤の他に、放射性セシウムを除去した除染方法の開発を行っている。光学的な分野への興味を持って企業との連携を進めている。順次拡大。

プロフィール