

光触媒作用を利用した廃液処理技術の研究

[技術シーズ]

宮崎大学工学部 物質環境化学科 教授 保田昌秀

[技術ニーズ]

旭化成(株) 化薬事業部 雷管工場 工場長 佐藤俊一

[プロジェクトの内容]

構成メンバー

- ・宮崎大学工学部 物質環境化学科 教授 保田昌秀
佐伯 稔
- ・旭化成(株) 化薬事業部 雷管工場 工場長 佐藤俊一

概要

- ・目的：従来は、ニトロ基を含む起爆薬（ジアゾジニトロフェノール）の合成過程で発生する廃液（DNPP 廃液、黄褐色）を、強アルカリ水で分解することで爆発性を失活させ、酸性下で漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム）にて脱色している。大量の化学薬品を使用しており、漂白時には塩素ガスの発生を伴うため、新たな環境汚染へつながるなどの問題がある。そこで、ニトロ基を含む起爆薬を合成する過程で発生する廃液を、酸化チタン光触媒の作用を利用し、処理する技術の確立を検討。
- ・検討結果：酸化チタンを光触媒として用いることで、DDNP 廃液の脱色化に成功し、同時に、CO₂への完全な酸化分解が進行したことが明らかとなった。

(平成 15 年度認定)