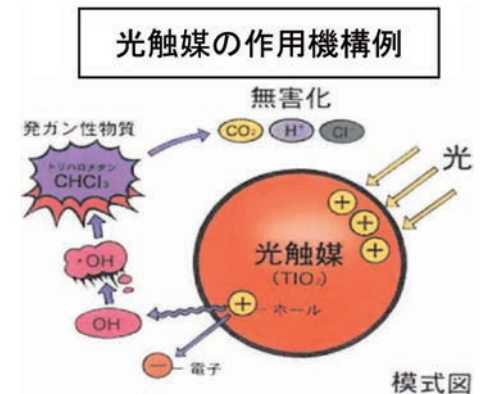


可視光応答性光触媒で 環境にやさしい製品開発

本発明は、可視光領域における応答性を大幅に向上させた、チタニア系の可視光応答性光触媒です。

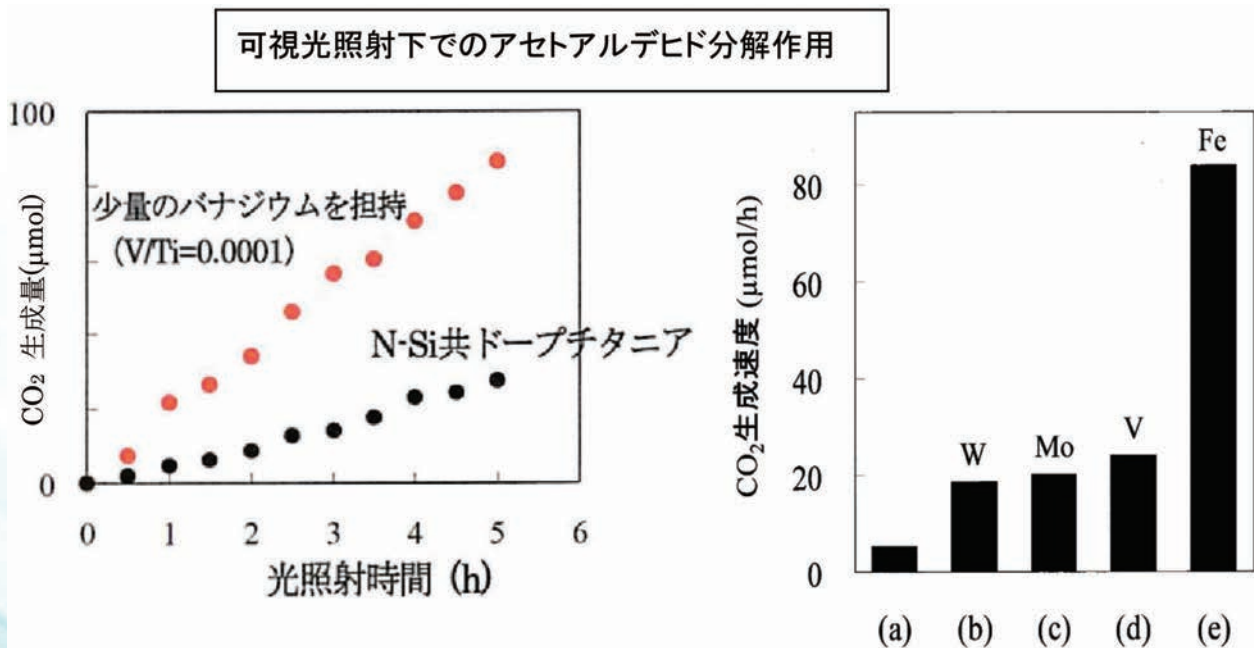
背景と従来技術

- ・光触媒作用とは、光の照射により化学反応を促進する機能を持つ物質です。
- ・酸化チタンに紫外光を照射すると有機物分解や超親水性効果を発揮します。
- ・従来、光触媒は紫外線でしか効果を発揮できませんでした
- ・用途が限られており、可視光で機能を発揮する光触媒が望まれていました。



具体的研究例

- ・ケイ素修飾酸化チタンのアンモニア処理により可視光領域にまで吸収波長領域を広げた光触媒に、W、Mo、V、Fe等の遷移金属を担持させることにより可視光応答性を大幅に向上させました。
- ・可視光によるアセトアルデヒドの分解速度は数倍～数十倍に向上しました。



本触媒の利点

- ・ケイ素という安価で安全な材料を用いることで光触媒機能を向上可能。
- ・室内等の光エネルギーが低いところでも効率よく効果を発揮できます。

技術の展開

利用分野

- ①有機物分解…脱臭、抗菌、大気浄化、防汚
- ②表面の超親水化…防汚
- ③水の分解…水素合成、光電変換

利用方法

建造物、機器の壁面、床、天井、什器、ガラス、鏡、照明、紙、板、布にコーティングし各種機能を発現。

特許関係

可視光応答型光触媒

国際公開番号：WO2007/097220

発明者：岩本伸司、尾崎裕謙、井上正志

出願人：国立大学法人京都大学

研究者

群馬大学 理工学研究院
(元 京都大学 大学院工学研究科)

准教授 岩本 伸司

研究テーマ

- ・新規な方法による無機材料の調製法とその機能、とくに窒素酸化物除去、光触媒など環境保全のための触媒機能に関する研究をおこなっています。
- ・研究室全体としては、新しい無機材料を、新しい方法で作成し、それを利用した新しい反応を見出すことを目指して基礎から応用まで幅広く研究を進めています。

問い合わせ先

関西ティー・エル・オー株式会社

〒606-8501 京都市左京区吉田本町京都大学産官学連携本部内

TEL:075-753-9150/075-353-5890 FAX:075-753-9169 Email:tlo@kansai-tlo.co.jp