アルコキシド法を利用した材料開発

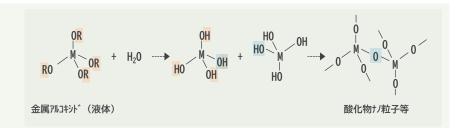
小野 洋介 (機械・材料技術部 ナノ材料グループ)

新規材料開発

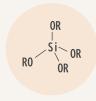
概要

アルコキシド法による液相反応では、ビーカーやス ターラー等の安くて汎用的な実験器具のみを使って 粒子を作製できる。高価な設備が不要な点において KISTECが開発した技術シーズを企業に技術移転しや すい。

本発表では、アルコキシド法を利用した材料開発の 事例として、Siアルコキシドを使った事例を1つと Tiアルコキシドを使った事例を2つ紹介する。



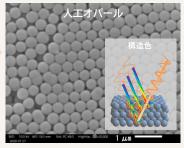
研究成果



Siアルコキシド



均--な粒成長によって 粒径を高度に揃える

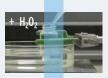




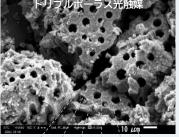
Tiアルコキシド



スプレー噴射によって 特殊な孔構造を作る (300~550℃の加熱工程あり)

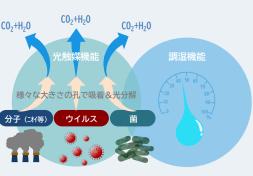


過酸化水素と反応させて 酸素欠陥の形成を促す



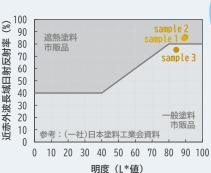
マクロ孔を通って メソ孔、マイクロ孔まで吸着

様々な大きさの孔で吸着し光分解する 優位性 光触媒と調湿のダブル機能を持つ 特開2024-098459

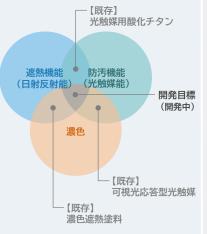


Y. Ono. Ceramics International vol.49 (2023) 33866-33873.





優位性 遮熱・防汚・濃色の3要素を併せ持つ



成果の展開 研究成果を軸にKISTECの役割を果たす

これまでの取組

- ・シーズ提案型試験の実施※
- ・事業化に向けたサンプル提供(有償、要契約)*・科学教室の開催、学生向け科学雑誌での取材記事掲載
- ・美術大学との共同研究、学芸大学との共同研究



問い合わせ先

機械・材料技術部ナノ材料グループ TEL 046-236-1500

KISTEC Innovation Hub2025



地方独立行政法人 KISTEC 神奈川県立産業技術総合研究所