


研究
テーマ

ナノ構造体シリカ粒子の高純度・低コスト化 製法開発と工業用機能性素材の用途開拓

研究 代表機関	(国) 大阪大学	研究代表者	
研究 グループ	バイオシリカ® 実用化研究コンソーシアム ・(国)大阪大学(接合科学研究所・工学研究科) ・日鉄住金セメント(株) ・日華化学(株)	(国)大阪大学 接合科学研究所 近藤 勝義	

<研究内容>

技術の概要

- ① 籾殻由来シリカの高純度化 (>99%)・微細化 (<3 μ m) プロセス
- ② 低圧高温燃焼法によるシリカの球状化とその場分光分析
- ③ 焼成 - 粉砕連続加工プロセス (プロトタイプ量産設備の開発)
- ④ ナノ構造体シリカを用いた有機珪素化合物の合成プロセス

技術の応用・実用化(社会実装)

- 籾殻回収基地(精米所・カントリーエレベータ)近傍における高純度シリカ粒子の生産・販売
- 高レベル放射性廃棄物の地層処分施設向けセメント系注入材での基本性能評価
- 籾殻由来シリカから有機珪素化学品・化粧品用原料の生産



籾殻



高純度
シリカ

具体的 製品

- 半導体向け封止材用シリカ粒子
- タイヤ補強材やセメントコンクリート用混和材
- シリコーン樹脂・フィルム・電子材料用原料
- 農業分野用途 (可溶性シリカ肥料)

本研究は農研機構生研センター「革新的技術創造促進事業 (異分野融合共同研究)」によるものです。