モノづくりを支える先進材料・加工技術開発プロジェクト（シンクロトロン光活用技術分野）

焼かずに作るセラミックスの シンクロトロンによる解析と産業応用

藤 正督

近藤 康雄

研究リーダー　：名古屋工業大学 教授　藤 正督
事業化リーダー：北川工業（株）　近藤 康雄
参画機関　　：北川工業（株）、（株）アドヴィックス、（株）ルナクラウト
名古屋工業大学

背景・課題

セラミックスの製造エネルギーの約70％は焼成関連で消費されており、無焼成技術はこれらを事実上ゼロにできる。

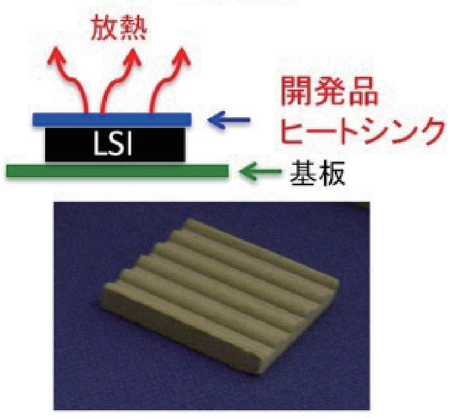
固化メカニズムと固化構造の解明が課題であり、表面活性化粒子と界面構造の分析に注力する。

開発内容・目標

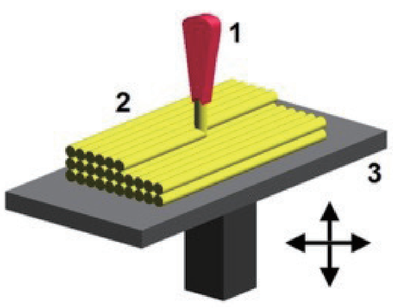
①ブレーキ製品の開発
②ＳｉＣヒートシンクの開発
③セラミック3Dプリンターの開発

ブレーキ製品

ヒートシンク



3Dプリンタ



エネルギー消費量とＣＯ2排出量の削減

県内産業への波及

・原料および原料加工企業
・粉体機器メーカー、プラントメーカー
・成形メーカー　　等への拡大