

(1) 特別課題研究

窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明 (2/3)		NO. 10
窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明 (2/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター 本部（共同研究支援部） 常滑窯業技術センター 瀬戸窯業技術センター	福原 徹 野本 豊和、中西 裕紀 榊原 一彦 木村 和幸、内田 貴光、高橋 直哉
研究の概要	研究の内容	セラミックス製品は多品種少量生産・短納期のため、開発スピードへの要求が厳しい。そのため、焼成時の収縮や変形を考慮した設計指針（簡易なシミュレーション）を構築する必要がある。本研究では、材料パラメータとして、変形因子（変形値）と成形密度分布を測定し、実験計画法を用いて設計指針を構築する。この設計指針により単一材料（ファインセラミックス）、混合材料（碍子、耐火物）の実用化・製品化を検討する。
	研究の目標	設計指針（簡易なシミュレーション）を構築することにより、新製品開発時の設計寸法誤差1%（単一材料）、2%（混合材料）を目標とし、開発リードタイム50%短縮を目指す。
	備考	〔公財〕科学技術交流財団「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト（Ⅱ期）

蓄光ノベルティ陶磁器の商品開発 (1/1)		NO. 24
蓄光ノベルティ陶磁器の商品開発 (1/1)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	倉地 辰幸
研究の概要	研究の内容	規格統一して大量生産というコンセプトを脱することで、瀬戸におけるノベルティ陶磁器の復権を目指す。具体的には、厚みが必要とされる蓄光加飾部分の収縮制御技術を完成させることによって、製品自体の完成度を高め、消費者が求め、また簡単には真似できないような高水準の商品開発を行う。
	研究の目標	特許申請を目指して、収縮の少ない蓄光盛り上げ加飾技法を完成させる。その手法を活用して、スタンドグラス、マリア像など宗教関連商品、さらに伝統的西洋貴族レースドール、パレリーナなど新企画レースドール、招き猫など猫関連等の様々なジャンルのノベルティ商品を開発する。
	備考	〔県〕あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

(2) 経常研究

無形文化遺産「山車まつり」のデザインによる陶磁器製品開発 (2/2)		NO. 12
犬山祭観光関連陶磁器製品の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	長谷川 恵子
研究の概要	本研究では、ユネスコ無形文化遺産に登録されることとなった「山・鉾・屋台行事」中の一つ、「犬山祭」に認められる伝統的な「意匠・デザイン要素」を組み合わせ、和風情緒豊かな陶磁器製品を開発する。瀬戸産地の素材、技術を活用して犬山祭を盛り上げるためのグッズや記念品など、犬山の観光や文化発信に密着した陶磁器製品を試作開発し、瀬戸焼業界と開催地関係者に対して提案する。	

碍子原料における焼成変形の解明 (1/1)**NO. 13**

碍子原料における焼成変形の解明 (1/1)

研究機関／担当者	瀬戸窯業技術センター	棚橋 伸仁、内田 貴光、高橋 直哉
研究の概要	碍子は天然原料を用いながら、高度な調合技術、品質管理、成形技術により設計寸法誤差±2%以内の製造を行っている。しかし、原料の調合などは従来の技術者の経験や勘に頼ることがほとんどで、原料の枯渇問題が深刻になっていくにつれ、調合などの指標の確立が求められる。本研究では、各種調合された原料の組成分析や結晶構造の解析を行い、これらと焼成による変形との関係性を指標化する。	