

(1) 特別課題研究

シンクロトロン光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 1
シンクロトロン光を用いた釉薬の外観変化の調査(1/1)		
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部） 瀬戸窯業試験場	村井 崇章, 野本 豊和, 杉山 信之 長田 貢一, 朝野 陽子, 山田 圭
研究の概要	研究の内容	外観変化の生じた釉薬について XRD や XPS、FT-IR などにより組成や化学状態を調べ、変化の有無による違いを確認する。また、表面の形状について SEM、SPM などを確認していく。こうして得られた情報から、関係する要素を調整した釉薬を試作、実際に耐久性を確認していくことで、フィードバックをかけていながら変化の要因を特定していく。
	研究の目標	シンクロトロン光を併用した分析評価により釉薬における外観変化の要因を究明し、その変化の抑制に向けた指針を得ることを目標にする。
	備考	[県] シンクロトロン光利用案件組成研究開発活動費

釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用(4/8)		NO. 16
データベースの拡充、並びに有効活用の促進(3/3)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	朝野 陽子、長谷川 恵子
研究の概要	研究の内容	産総研より利用許諾を受けたデータベース拡充作業の継続及びこれらを活用した技術支援の展開と、研究課題の発掘、具体化を図る。また、「瀬戸地域の窯業業界が使いやすい、用途に応じた新たなデータベースの再設計・再構築」、テストピースの運用方法を含めた閲覧しやすい環境を整える。さらに、データベースを統計的手法等の解析等により、新たな見地による新規釉薬開発の方向性を探る。
	研究の目標	データベースの拡充として、年間テストピースデータ約 2500 件、台紙データ約 1000 件を入力すると共に、検索システムの機能の充実を図る。また、前年度の釉薬再現試験の実績を基に、地元企業の製品素地、焼成方法など製造ラインの実情を踏まえて、製品レベルでの再現試験を行う。
	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

高機能セルロースナノファイバー (CNF)・カーボンナノチューブ (CNT) 複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用 (5/5)		NO. 17
低温型遠赤外線乾燥装置の安全性試験および食品の乾燥実証試験(1/1)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 本部（共同研究支援部）	高橋 直哉、児島 雅博、長田 貢一 瀬見井 純、中莖 秀夫、吉富 雄洋 船越 吾郎
研究の概要	研究の内容	食料品素材を対象とした乾燥手法として、CNF・CNT グラフェン添加セラミックヒーターを作製し、食味や品質などを維持、向上させながら低コストで乾燥処理できる遠赤外線輻射低温乾燥システムを開発する。遠赤外線セラミックヒーターについて、使用時に欠けや剥離の起こらない表面コーティング条件の探索及び安全性の試験、並びに食品の乾燥実証試験を行う。
	研究の目標	遠赤外線セラミックヒーター使用時に想定される熱衝撃によって、欠けや剥離が発生しないことを確認する。並びに、製造スケールで碾茶の品質を保ちつつ乾燥可能な条件を確立する。
	備考	[(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構] 「知」の集積と活用による革新的技術創造促進事業 (異分野融合発展研究)

(2) 経常研究

窯業原料における可塑性評価の実用化研究 (2/3) 木節粘土における可塑性評価の実用化 (1/1)		NO. 17
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場 三河窯業試験場	長田 貢一 深澤 正芳
研究の概要	枯濁しつつある蛙目粘土を補完する材料として期待される木節粘土を中心に、機器分析及び既存法による可塑性の評価とシンクロトン光を用いたX線回折による結晶性の評価（ヒンクレイ指数）を行い、相関関係を検討して、正確かつ迅速な評価方法を確立する。	

瀬戸窯業試験場所蔵デザイン研究試作品等の有効活用に関する研究(1/3) 研究試作品デジタルアーカイブの構築(1/2)		NO. 18
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	長谷川 恵子、朝野 陽子
研究の概要	瀬戸窯業試験場開所依頼50年に亘り蓄積された研究試作品は、試作年度・テーマ、開発の背景、コンセプト、制作データが明確であり、今日に通用する製品デザインが多数ある。そこで、それらの資料価値を保全、向上させ、デザイン資料として産地業界等に向けて普及し、効果的運用を図るため、試作品現物と研究報告書を一括管理し、利活用しやすいように作品画像と製品情報試作データをデジタル化し、デザインアーカイブを構築する。	