

(1) 特別課題研究

カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発(2/3) カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発(2/3)		NO. 7
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場 技術支援部(3室)	加藤 正樹、高橋 直哉 梅田 隼史
研究の概要	研究の内容	地域産学行政連携により、金属積層造形技術及び CAE 技術を活用して、最適な冷却構造を内蔵し軽量かつ十分な剛性等を有する新規な金属切削加工用ツールホルダを開発する。材料粉末の検討、造形に適したデータ配置の検討、被加工物の表面状態や工具の消耗状態の評価等を行い、被加工物の高品質化、加工の低コスト化、環境性能の向上等に繋げる。
	研究の目標	各種条件で造形した試作品の、造形面ごとの表面状態等の観察・評価を行い、造形条件と表面状態の関係等を検討する。また、試作したツールホルダについて、造形まま及び形状加工前後の表面状態等の観察・評価を行い、それらの結果をツールホルダの作製条件等に反映させる。
	備考	[経済産業省] 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech)

(注) 技術支援部(3室)とはシンクロトン光活用推進室・計測分析室・試作評価室(旧共同研究支援部)の3室を指す。

釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用(7/8) 釉薬データベースを活用した結晶釉の開発(1/1)		NO. 8
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場	朝野陽子、光松 正人
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。近年、瀬戸地域の陶磁器製飲食器市場では、透明釉とは異なる質感と色味を持つ製品の引き合いが増えているため、本年度は、釉薬データベースを活用し、結晶釉ならではの色調・質感等について検討すると共に、結晶釉を用いて試作を行い、現在の市場ニーズに合わせた提案に繋げる。
	研究の目標	釉薬データベースの拡充として、釉薬テストピースデータ約2,500件、台紙データ約1,000件の入力を行う。また、飲食器に施釉することを前提とする結晶釉について、釉薬データベースを活用して効果的な調査を探索し、テストピースを用いた焼成試験及び新たな提案に向けた試作を行う。
	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

(2) 経常研究

廃棄物を利用した非酸化セラミックスの合成 (1/1) 廃棄物を利用した非酸化セラミックスの合成(1/1)		NO. 4
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場	高橋 直哉
研究の概要	近年、製造業においてSDGsへの貢献は大きな課題となっており、各企業は製品の製造工程で出る廃棄物の活用法を模索している。また窯業分野においては、非酸化セラミックスの需要は今後高まっていくと考えられる。そこで本研究では、窯業系廃棄物を黒鉛等の炭素と混合して焼成することで、熱炭素還元によるケイ素やアルミニウムの炭化物の合成を試み、環境負荷の少ない非酸化セラミックスの合成法を探索する。	

瀬戸窯業技術センター～瀬戸窯業試験場の陶磁器デザインに関する研究 (1/1) 瀬戸窯業技術センター～瀬戸窯業試験場におけるデザインに関する研究(1/1)		NO. 5
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場	長谷川 恵子
研究の概要	瀬戸窯業試験場におけるデザイン関連の研究・指導事業等の取り組みを今後のデザイン支援に活かすために、成果、手法等を分析、抽出して産地の製品開発に応用、活用できるデザイン資料として取りまとめる。また、普及、活用を効果的に進めるため、当該資料の公開提供と併せて関連する試作品やデザイン関連成果の展示を実施する。	