

3-11 Hoshigadai, Tajimi City, Gifu Pref., 507-0811 JAPAN

TEL. +81-572-22-5381 / FAX. +81-572-25-1163

URL: <http://www.ceram.rd.pref.gifu.lg.jp>Mail: info2@ceram.rd.pref.gifu.jp

Gifu Prefectural Ceramics Research Institute

岐阜県セラミックス研究所

since 1911

TM

研究成果発表会を開催しました

2月6日に岐阜県セラミックス研究所の成果発表会を開催しました。

基調講演には名古屋工業大学先進セラミックス研究センターの白井孝准教授をお招きし、「SDGsに資するセラミックス開発の新展開」についてご講演を賜りました。岐阜県セラミックス研究所からは「機能性ナノ複合粒子の活用技術の開発」、「カスタムメイド可能な高純度アルミナるつばの開発」、「シミュレーションを活用したセラミックスの設計・評価技術の確立」の3件の口頭発表、「タイル製品の外観検査自動化に対する精度向上に向けた取り組み」、「栗皮を活用した陶磁器ブランド製品の開発」、「陶磁器製造における異物由来不良率の低減に関する研究」、「陶磁器製造時におけるCO₂排出量評価」の4件のポスター発表を行いました。

また参加者からは、今後セラミックス研究所での実施を希望する研究について、「陶磁器の発展につながる研究」、「食器製造に関わる基本的技術の研究継続」等の意見が寄せられました。



成果発表会の様子

研究成果の技術移転 「新生太白焼」の製品化

太白焼は、江戸中期に美濃や瀬戸で焼かれていた染付磁器で、呉須の滲み、釉薬の斑や、黒点が特徴の現在の磁器には見られない素朴さと温かみを感じられる焼物です。

約150年前に作られなくなりましたが、岐阜県セラミックス研究所で古い太白焼の陶片から素地と釉薬の分析を行い、当時の雰囲気をもつ「新生太白焼」として再現しました。

新生太白焼では、SDGsを考慮し、リサイクル素地に青サバを混ぜ込み、太白焼特有の黒点や呉須の青がぼんやりと浮かび上がる素朴な風合いを表現しています。

美濃地域において、幸兵衛窯が太白焼を最初に焼いた窯とされており、代々続く染付の系譜として、「新生太白焼」をテーブルウェアや茶室空間への提案として商品化いたしました。



新生太白茶盃

新規購入試験研究機器の紹介

令和6年度に当所で新たに購入しました試験研究機器を紹介します。なお、これらの機器は令和7年度より皆様に開放機器としてご利用頂ける予定です。

■ゼータ電位・粒度分布測定装置



ゼータ電位・粒度分布測定装置

■概要

- メーカー：Dispersion Technology社
- 型番：DT-1202

■技術仕様

粒度分布測定

- 測定範囲：0.005～1000 μm
- 測定方法：超音波減衰分光法
- スラリー濃度：2～50vol%

ゼータ電位測定

- 測定範囲： $\pm 100\text{mV}$
粒子径<100 μm
- 測定方法：コロイド振動電流法
- スラリー濃度：2～50vol%

■原理・使用用途など

超音波の減衰やコロイド振動電流からゼータ電位や粒子径分布を測定します。顔料、ナノ粒子などの微粒子の分散・凝集状態、表面電気化学特性の評価に利用できます。

■ガス吸着測定装置



ガス吸着測定装置の外観

■概要

- メーカー：アントンパール・ジャパン
- 型番：AUTOSORB 6100

■技術仕様

- 測定方式：定容法物理吸着
- 比表面積測定範囲：0.01 m^2/g ～ (N_2)
- 細孔測定範囲：0.35 – 500 nm
- 前処理温度： $\sim 450^\circ\text{C}$
- 解析法：比表面積：BET法、Langmuir法
細孔分布：BJH法、t-プロット法、SF法
NLDFT法

■原理・使用用途など

粉体粒子の表面にガス分子を吸着させ、その吸着量から試料の比表面積(重量当たりの表面積)や多孔体の細孔径分布を測定することができます。