

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: [info@ceram.rd.pref.gifu.jp](mailto:info@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

## 依頼試験と無機材料開放試験室設置機器に新区分を追加しました

当所では、事業支援として依頼試験や整備機器・設備を利用可能な無機材料開放試験室設置機器(開放試験機器)を実施しております。今年度から新たに以下の区分を追加しましたので、ご利用ください。

### ■依頼試験の追加区分

区分	依頼試験等の区分	内容	単価(円)
一般理化学試験	熱伝導率(常温)	キセノンフラッシュ熱定数測定装置を用いて、100°C未満の熱伝導率を測定します。	4,570
	熱伝導率(高温)	キセノンフラッシュ熱定数測定装置を用いて、100°C以上の熱伝導率を測定します。	7,820
窯業試験	食器の退色度(業務用)	JIS S 2403に基づいて、業務用食器の退色度を試験します。	8,280
	食器の退色度(家庭用)	JIS S 2403に基づいて、家庭用食器の退色度を試験します。	12,550
	レーザー顕微鏡観察(3次元観察)	レーザー顕微鏡で3次元形状の測定を行います。	4,370
	レーザー顕微鏡観察(表面観察)	レーザー顕微鏡で表面観察を行います。	3,440

### ■開放試験機器の追加区分

区分	内容	単位	使用料(円)
粒度分布測定装置	(株)島津製作所 SALD-2000J を使用	1時間につき	3,030
レーザー顕微鏡	(株)キーエンス VK-X1100 を使用	1時間につき	1,630
熱伝導率測定装置	NETZSCH社 LFA467HT HyperFlashを使用	1時間につき	2,760

## 依頼試験手数料及び開放試験機器使用料の減免制度について

岐阜県では、新型コロナウイルス感染症により事業活動に影響を受けている県内中小企業の皆様の経済的な負担軽減のため、令和2年度に引き続き、令和3年度の工業系試験研究機関(岐阜県産業技術総合センター(ぎふ技術革新センター)、岐阜県食品科学研究所、岐阜県セラミックス研究所及び岐阜県生活技術研究所)における依頼試験手数料、開放試験室設置機器使用料及びぎふ技術革新センター設置機器使用料を減免します。

※令和2年度からの変更内容

- ・令和2年度中に交付した減免承認書について、有効期間を令和4年3月末まで延長しました。  
→更新申請は不要ですので、現在お持ちの減免承認書がそのままお使いいただけます。
- ・令和3年度に新規で減免申請をする場合は、令和2年4月1日以降に岐阜県産業技術課ホームページ(\*)に掲載の新型コロナウイルス感染症に関する公的融資・助成制度を利用等していることが要件となります。
- ・令和3年度から、「産業雇用安定助成金」を要件となる公的融資・助成制度に加えしました。

\* <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/135598.html>

## 令和3年度の研究課題一覧

当所では、令和3年度に以下のような研究課題を実施します。

### ①省エネルギー技術に貢献するセラミックス熱交換部材の開発【継続】

省エネ効率の高い加熱技術へのニーズに対応するため、リジェネバーナードシステムの小型化に必要な蓄熱体システムの開発を行います。

### ②機能性ナノ複合粒子の活用技術の開発【継続】

戦略的イノベーション創造プログラム(H26~30)で整備した装置を活用し、県内企業と連携し各企業の求める複合ナノ粒子の量産技術を確立し、これを用いた新たな機能性複合材料を開発します。従来にはない特性を有する優れた材料を開発できます。これにより、市場競争力に優れた材料として市場投入でき、課題解決できなかった用途等への進出ができます。

### ③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【新規】

セラミックス製品の作製にあたり、シミュレーション技術を活用した陶磁器製品や窯道具の設計・評価技術を確立します。これにより、製品の高性能化、製造時の省エネ化、更には、今まで職人の経験に頼ってきた製品設計・デザインをCAD・CAEを活用することで科学的に解決し、セラミック産業がエネルギー的・人材的に持続可能となるよう支援します。

### ④陶磁器の鋳込み成形技術のデジタル化とその応用【継続】

鋳込み成形に適したスラリー調整条件と、鋳込み圧力等の鋳込み条件を求めることにより、成形体内の密度均一化を図り、品質向上を目指します。そして今後、圧力鋳込み成形が省力化・自動化にシフトしていくことに備え、数値データの蓄積を行い、事業継承を容易としていきます。それにより、職人的経験則で行われている作業が、条件調整のベースとなる数値データの蓄積の活用により容易となります。

### ⑤セラミックスの成形技術の高度化【継続】

紫外線硬化樹脂中にセラミックス粒子を分散させたスラリーを作製し、これを固化して成形する3D造形方法に着目し、これらの3D造形における基盤技術を確立します。これまでの製造方法では実現できなかったセラミックス製品が開発でき、それに

より新しい市場が創出できます。また、製品開発力の向上や試作時間の短縮に寄与できます。

### ⑥粘土鉱物を用いた超親水性材料の開発【新規】

粘土鉱物をコーティング剤として利用し、陶磁器表面に防汚効果等を付与します。安価で環境負荷の低い粘土鉱物で高い洗浄性を有するコーティング技術ができれば、飲食器に付加価値を付与することができ、陶磁器産業に貢献できます。また、機械、セラミックス、木工など様々な素材にも応用が期待できます。

### ⑦高付加価値食器の開発【継続】

- ・メタルマークを軽減する白色結晶釉を開発します。
- ・熱衝撃に強い食器へのニーズに対応するために、ベタライトを代わりに、熱膨張係数の低い透明釉を用いることで、低熱膨張の食器を開発します。

### ⑧タイル製品の品質(外観)検査手法の提案【継続】

ラインで流れてくる製品を、人の目に代わってカメラで撮影した画像を用いて、コンピューターでOK製品とNG製品を判断します。これにより、生産コストや欠点の見落としを削減する方法を提案します。個人の資質や能力に影響されず、長時間にわたっても精度の良い検査の自動化が期待できます。

### ⑨新ニーズを創出する素地・釉開発の研究【継続】

土の風合い(素材感)を感じる素地・釉薬を開発するために、江戸時代に始まった太白焼を現代に再興し、新しい製品を開発します。これにより、付加価値を高め消費者に新たな磁器の価値を提案します。

## 令和3年度の研修一覧

当所では、令和3年度に以下のような研修の実施を予定しています。

- ・ 次世代企業技術者育成事業専門技術研修
- ・ 次世代企業技術者育成事業分野横断応用研修  
(粒度、レーザー顕微鏡)
- ・ 次世代企業技術者育成事業分野横断応用研修  
(熱伝導率測定装置)

〒507-0811  
岐阜県多治見市星ヶ台3-11  
電話:(0572)22-5381 FAX:(0572)25-1163  
URL: <http://www.ceram.rd.pref.gifu.lg.jp>  
Mail: [info@ceram.rd.pref.gifu.jp](mailto:info@ceram.rd.pref.gifu.jp)