

## 研究開発成果&設備のご紹介

あいち産業科学技術総合センター 瀬戸窯業技術センターでは、地域企業の新製品開発などに役立てて頂くため、依頼試験とともに加工機や電気炉などの設備の貸付も行っております。ご利用をお考えの方はお気軽にご相談ください。

### 設備利用の紹介

#### 冷間等方圧プレス (C I P)

液体を加圧媒体として粉体の成形をする装置です。  
加圧媒体が液体のため、等方加圧となり複雑形状品に対応できるとともに、均一な密度分布の成型体が得られます。

- 型式 三菱重工業 (株) MCT-150型
- 仕様
  - ・処理容積：φ150×200mm
  - ・最大処理圧力：3000kgf/cm<sup>2</sup>
- 貸付料金

[http://www.aichi-inst.jp/seto/analytical/machine\\_rental/list/price.html](http://www.aichi-inst.jp/seto/analytical/machine_rental/list/price.html)



#### 高温雰囲気焼成炉

窒素、アルゴンなどの不活性ガス雰囲気中での加熱処理を目的とした高温焼成炉です。

焼結温度の高い非酸化物セラミックスの加圧焼結が可能です。

- 型式 富士電波工業 (株) FVPSR-150 FRET40
- 仕様
  - ・最高処理温度：2200℃
  - ・炉内容積：φ130×150mm
  - ・雰囲気圧力：5kg/cm<sup>2</sup>
- 依頼試験料金

<http://www.aichi-inst.jp/seto/analytical/request/list/request.html>



上記の貸付試験機器以外にも、陶磁器焼成用電気炉、ポットミル、ボールミル、プレス、ロクロ、乾燥機なども時間単位でお貸しします。お気軽にお問い合わせ下さい。

### ■代表的な依頼試験■

試験名 (装置名)	主な用途
蛍光X線分析 定量分析 (SiO <sub>2</sub> 等)	セラミックなどの無機材料の定性・定量分析
示熱熱分析 (TG-DTA)	加熱時の吸熱、発熱温度の測定
粒度 (レーザー回折散乱法)	無機材料の粒度分布測定
表面観察 (走査型電子顕微鏡)	表面性状、破損部の表面観察

- 依頼試験手数料は以下まで

<http://www.aichi-inst.jp/seto/analytical/request/list/request.html>

## 成果1 CNT分散セラミックス －CNTセラミックスヒーターを開発しました－

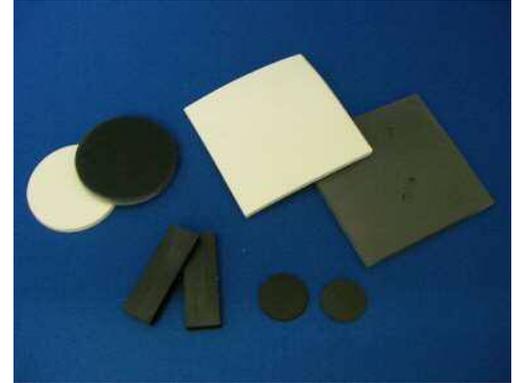
カーボンナノチューブ（CNT）の優れた特性を活かすためセラミックスとの複合化技術を開発し、CNTセラミックスヒーターを開発しました。（特願 2009-34191）

### ●特徴

セラミックスの導電性付与には、黒鉛等のカーボン材料を約20wt%以上添加する必要がありますが、強度が大幅に低下します。CNTは2～3wt%程度で導電性を有することから、強度を大幅に向上させることができます。

### ●応用事例

帯電防止材料、耐摩耗性・韌性に優れた工業用部材、セラミックスヒーター、電波吸収タイルとして、幅広い利用が可能です。



## 成果2 蓄光加飾も可能な低温焼成陶磁器素地及び釉薬 －「ルミセラクレイ」として商品化されました－

800℃の低温で焼成が可能な蓄光工芸粘土を開発し、教材として販売しました。また、ロクロ成形や鋳込み成形を可能とし素地粘土を開発しました。

### ●特徴

無鉛のセラミックスでありながら、800℃の低温で焼成が可能です。また、従来の上絵釉薬のみならず蓄光釉薬とも適合し、多彩な表面加飾が可能です。成形方法が、手びねり、ロクロ、鋳込と、従来陶磁器の成形手法を全てカバーしました。

### ●応用事例

工芸用粘土「ルミセラクレイ」の名で商品化しました。ノベルティ、アクセサリーに利用できます。



## 代表的な依頼試験

試験名（装置名）	主な用途
耐火度試験	窯業原料、耐火レンガ等の耐火度測定
工業デザインの調整	製品のデザイン、試作提案
曲げ強さ試験（常温、高温）	常温および高温におけるセラミックスの曲げ強度測定
衝撃試験（シャルピー）	陶磁器食器製品の衝撃強さの測定評価

## お問い合わせ・ご相談方法

瀬戸窯業技術センターに直接お電話いただくか、下記ホームページより「技術相談問い合わせフォーム」をご利用ください。

あいち産業科学技術総合センター 瀬戸窯業技術センター

〒489-0965 瀬戸市南山口町537番地  
TEL:0561-21-2116(代表) FAX:0561-21-2128  
E-mail:info@aichi-inst.jp HP:http://www.aichi-inst.jp/