

愛産研 ニュース

愛産研ニュース
平成 15 年 11 月 5 日発行
No.20

編集・発行
愛知県産業技術研究所 企画連携部
〒448-0003 刈谷市一ツ木町西新割
TEL 0566(24)1841・FAX 0566(22)8033
URL <http://www.aichi-inst.jp/>
E-mail info@aichi-inst.jp

11 月号
2003

今月の内容 ● ファインセラミックス関連共同研究の紹介

- 愛知万博を支援する新瀬戸焼商品開発 - 愛知万博のための陶磁器製みやげ品の開発 -
- 廃 P E T 粉末を補助燃料とする窯業用バーナーの開発

ファインセラミックス関連共同研究の紹介

瀬戸窯業技術センター長 伊藤 政巳

瀬戸地域の陶磁器産業は、長い歴史と伝統の中で培ってきた生産技術、知識、ノウハウを活用し、「せともの」として総称される伝統的な和飲食器を始め、洋飲食器、ノベルティ、電磁器、タイルのほか、先端分野であるファインセラミックスなど、他の陶磁器産地に例を見ない多種多様な製品を生産し、焼き物の総合産地として発展してきました。なかでも、電磁器・ファインセラミックス等の電気・理化学・工業用陶磁器製品は、最も出荷額が多く、173 億円(平成 13 年瀬戸市工業統計調査)で、陶磁器製品出荷額 393 億円の 44.1%(平成 5 年は 28.4%)を占め、年々その比率が増加傾向にあります。このように、瀬戸地域はファインセラミックス関連メーカーの集積度が高く、機能性・構造用セラミックスとして、各種の製品が生産されているのが産地の特徴の一つになっています。

瀬戸窯業技術センターでは、このような産地の特色を踏まえ、先端技術分野での陶磁器業界の活性化を技術支援するために、平成 2 年度から(財)ファインセラミックスセンター(JFCC)との共同研究を実施しています。産地技術の高度化や新技術導入に資するテーマを取り上げ、センターは主として製造プロセスを、JFCC は分析・特性評価技術を分担して、共同研究を進めています。

今までに取り組んだ研究としては、H2～4 年度「電子部品用機能性ファインセラミックスの開発研究」(ステアタイトやフォルスセライトの表面加工・研磨加工技術を確立)、H5～7 年度「高品質陶磁器釉薬の開発」(陶磁器釉薬の安定化技術、マイクロカプセル化顔料を開発)、H8～10 年度「超臨界乾燥法によるセラミック多孔体の開発」(シリカ多孔体、粘土系多孔体、セラミック多孔体を開発)、H11～13 年度「高効率赤外線放射体の開発」(プラズマ溶射法、無電解めっき法、ゾル・ゲル法により、高効率赤外線放射被膜を開発)があります。

現在は、「アルミニウム合金鋳造用セラミックス部材の開発研究」のテーマで、平成 14 年度から 3 か年計画で取り組んでいます。本研究では、アルミニウム合金の鋳造工程、特に A1 の溶湯搬送部材には、大型・高品質化、低コスト化、省エネルギー化、メンテナンス向上等、多くの面で技術開発が切望されています。これらの問題を解決するため、耐熱衝撃性に優れ、溶湯に対する非濡れ性の良好なチタン酸アルミニウム製セラミックスの大型搬送部材の製造プロセス確立と部材の信頼性を保証する評価技術の確立を目指しています。

最後に、瀬戸窯業技術センターでは、今後も地域に根ざした技術支援機関として、業界ニーズを踏まえた研究開発、技術指導、講習会・研究会の実施、技術者養成など、積極的に進めてまいりますので、業界の皆様方の一層のご利用をお待ちしています。

