

File
20撥水性付与と表面状態の
コントロールで洗浄性UP！

陶磁器の洗浄性向上に関する研究

平成20年度～平成22年度

佐賀県産業技術センター
ファインセラミックス部
特別研究員
桑田 和文 氏

付加価値を持った陶磁器が求められる

環境問題に対する社会の関心は年々高くなっている。陶磁器業界も、製造工程でのCO₂削減やリサイクル陶土の開発等、対応が進む。しかし、桑田氏の研究は視点が少し違う。それは消費者が製品を利用する過程で環境負荷低減ができないかということ。食器を洗う時に汚れを落ちやすくし、洗浄時間短縮により、節水や下水処理時に排出するCO₂の削減が可能になる。桑田氏が平成14年に開発した、セラミックス膜で陶磁器表面に撥水性を付与する技術がある。これは従来の撥水

剤を用いた場合に2回必要な「塗る、乾燥、焼成」という工程を、1回に減らすことが可能。結果、コストの削減にも繋がり、企業にも好評だ。そんな中、陶磁器業界から洗浄性を向上させた食器の要望があった。そこで、表面状態の改良と撥水技術を応用した食器を開発。「食器の汚れて洗った時は落ちてるように見えて、実は落ちてないことも多いんです。洗浄性向上で、洗う手間の軽減や節水にも繋がるのでニーズはあると思います」。近い将来、食卓に並ぶ食器が変わるかもしれない。

課題と対策

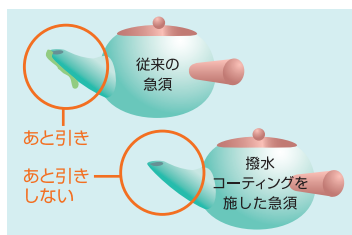
CO₂削減等の
環境負荷低減低設備で製作できる
技術導入の必要性付加価値がある
県産陶磁器の必要性洗浄性を向上させた
製品の開発！

研究と成果

セラミックス撥水膜技術

- 陶磁器に撥水剤を用いる工程が減り、コストの削減に
- 焼成工程が減り、環境負荷低減へ

撥水コーティングを施した場合、醤油差し、急須等のあと引き防止が可能



撥水性と表面状態コントロールによる新アイテムの開発

- 汚れが付着しない、落ちやすい

表面を撥水状態にすることにより、汚れの付着率を低下させる。また、表面状態を変化させることにより、汚れの接触する面積を減少させる等で、陶磁器の洗浄性向上がはかられ、様々な利点がある



- 既存の陶磁器技術でできるので、新たな設備投資が不要

今後の展開と可能性

付加価値を持つ商品開発へ

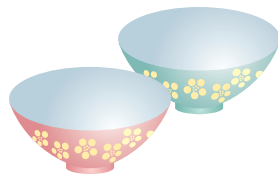
既存の陶磁器技術を応用した
新技術で新製品！環境負荷低減・洗浄力の良さ等
消費者ニーズに対応

展開

新機能を持つ商品の開発

例えば 食器製造業など

既存の陶磁器技術の応用が可能のため、設備投資等が不要。新機能を持つアイテムとして、消費者ニーズ獲得へ



展開

使用率が伸びている食器洗浄器にも対応

例えば 食器洗浄器製造業など

洗浄水を効果的にあてる形状や耐久性の向上で食器洗浄器にも対応した商品開発が可能



詳しくはこちらへ

連絡先

〒844-0022 佐賀県西松浦郡有田町黒牟田丙3037-7 佐賀県産業技術センター 企画総務課
TEL:0955-43-2185 FAX:0955-41-1003 E-mail:info@scrl.gr.jp URL:http://www.scrl.gr.jp/