

瀬戸産「Re 瀬ッ戸」を用いた健康市場向け商品の研究開発について

1. はじめに

リサイクル素地「Re 瀬ッ戸」は、循環社会に向けたエコマテリアルとして愛知万博で実証試験を行いました。また、平成19・20年度には国の委託事業として原材料分析、各種試験を実施、最適な配合や製造条件を導き出し、リラックスベッドや足つぼマット等の試作から健康市場向け商品の事業化について検討しました。

2. 研究内容

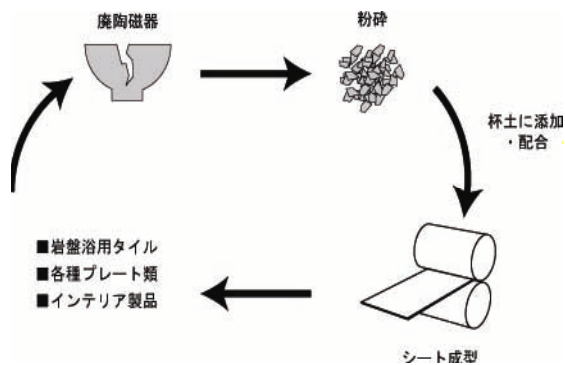
丸石窯業原料株式会社(廃陶磁器の資源化技術)、山増電機製陶株式会社(シート成形技術)、愛知県陶磁器工業協同組合、瀬戸窯業技術センター(分析評価及び欠点防止技術)、株式会社コボ(市場分析、設計技術)が連携して、次のような研究開発を共同で実施しました。

- (1) リサイクル坯土に関する研究
- (2) 成形・焼成技術の研究
- (3) 試作に関する研究
- (4) 品質及び安全性に関する研究
- (5) 事業化に関する研究

3. 研究成果の概要

本研究開発により、次のような成果が得られました。

- (1) 地元原料に由来するセルベン20%配合の素地調合を割り出し、それら原材料の安全性の確認ができました。

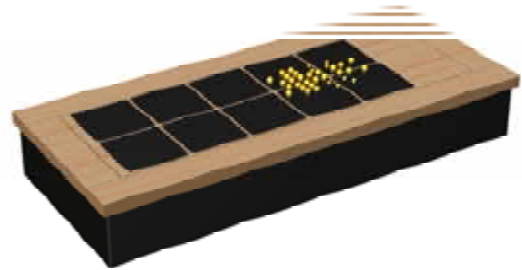


リサイクル工程図

- (2) ローラー圧延によりシートを成形し、5mmの薄状から3cmの厚ものタイルから50×50cm、30×60cmの大型タ

イルまで試作しました。

- (3) キレや変形等の欠点を抑える焼成スケジュールの最適化を行い、その結果、プレス成形体よりも強度が10%程、また、市販白磁素地よりも遠赤外線放射率が8%程向上しました。
- (4) 溶出試験による安全性の確認や不良品に繋がる鉱物の同定による欠点防止を行うとともに、市場調査や見本市でのユーザー評価を基にして「温熱ベッド」、「足つぼマット」、「フットヒーター」等の商品試作を行いました。



「温熱ベッド」試作品



「足つぼマット」試作品

4. 今後の展開

事業化推進のため以下の取組みを計画しています。

- (1) あいち健康長寿産業クラスター推進協議会事業との連携
- (2) メーカー・商社との個別商談及び健康博覧会等見本市でのPR
- (3) プロジェクトメンバーの関連店舗での試験販売
- (4) 産地による「Re 瀬ッ戸」ブランドの形成とその支援



瀬戸窯業技術センター 開発技術室 伊藤 賢次(0561-21-2116)

研究テーマ: 瀬戸産「Re 瀬ッ戸」を用いた健康市場向け商品の研究開発

担当分野: 陶磁器関連