

白薩摩焼の茶じみと水漏れ防止

窯業部 寺尾 剛, 神野 好孝, 藺田 徳幸

白薩摩焼の茶じみと水漏れを防止するため、市販の坏土に県内産のカオリンを添加した素地を調整し、その熱膨張を測定して茶じみ試験と比較検討して次のような結果を得た。

- (1) 釉と素地の熱膨張差が0.15%以上あると釉の収縮が多きいため貫入部に隙間や破損箇所が生じ、この隙間からお茶に含まれる成分が浸透して貫入部分に濃縮され茶じみとなる。
- (2) 釉と素地との熱膨張差を0.10~0.15%の範囲に調整すると、隙間のない貫入をつくらることができる。
- (3) 熱膨張差の調整は、素地の熱膨張を調整することで解決できる。例えば、市販の土に incoming 産カオリンを添加することでも調整できる。
- (4) この機構は加熱焼成により素地中に生成されたクリストバライトが冷却の途中(250~200℃)で大きく収縮することで、釉と素地との熱膨張差が小さくなることで説明できる。

火山噴出物を利用した新素材の開発

中重 朗, 神野 好孝, 袖山 研一, 藺田 徳幸

火山噴出物「シラスや桜島火山灰など」の工業的利用については、各方面で研究がなされている。

当センターでは、高速気流を用いた特殊な粉碎装置を用いてシラスを微粉碎した。その結果粒径のそろった微粒なシラス粉体を得られた。この微粒シラス粉体を工業原料として高度利用することを目的に、次のような用途開発を進めています。

- (1) 微流バルーンの開発
粒径 10 μm 程度のシラスバルーンが目標です。
- (2) 高分子複合材料の開発
機能性樹脂材料や機能性塗料材料を開発します。
- (3) セラミック材料の開発
遠赤外線放射体や多孔質材料を開発します。