

微粒シラスバルーンを用いた軽量ファインセラミックスの開発

素材開発部 袖山研一, 目 義雄*1, 神野好孝, 浜石和人

アルミナなどのファインセラミックス原料に, 平均粒径 $20\mu\text{m}$ 以下の微粒シラスバルーンを20wt%以上混合し, 1300°C 以上で焼結させることにより, 微細な空隙を有する軽量ファインセラミックス(特許第2660383号)の開発に成功しました。

この軽量ファインセラミックスは, 耐熱衝撃性に優れるので, 特殊な断熱材, 耐火材, 耐熱容器などの応用が考えられます。また, 低誘電率であるのでIC用セラミックス基板としても有用です。

*1 科学技術庁 金属材料技術研究所

微粒シラスバルーンを用いた軽量陶磁器の開発

素材開発部 袖山研一, 目 義雄*1, 神野好孝, 浜石和人, 関 博光*2

(株)シラックスウと共同で, 平均粒径 $10\mu\text{m}$ 以下の微粒シラスバルーンを陶器素地に20wt%以上混合し 1150°C 以上で焼結させた軽量陶器(特許第2607217号)の開発に成功しました。

この軽量陶器は, 従来陶器に比べ2割ほど軽量であり, 強度は従来品と同等という特徴を持ち, 吸水率が小さく, 断熱性にも優れています。用途としては, 航空機用食器, ビアジョッキ, 日用食器, 軽量タイル, 軽量粘土瓦などの用途が考えられます。

*1 科学技術庁 金属材料技術研究所 *2 (株)シラックスウ