

先端研究施設共用促進事業
利用成果報告書

利用形態： 有償利用
課題番号： 121126-02

利用課題名： 非酸化物系粉体の表面の不純物測定
利用者名： 東海高熱工業株式会社

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター
利用装置： FE-AES ESCA
利用期間： H24. 11. 26～H25. 1. 30

背景と利用目的：

非酸化物系粉体である SiC は高温安定性に優れているため、高温構造材や半導体冶具として使用されている。成形方法は、一般的には冷間静水圧プレス (CIP) が一般的だが、一部は鋳込み成形も用いられている。特に、鋳込み成形は水への濡れ性や分散性が重要で、それらの要因が成形体、焼成体への特性に影響を与える。非酸化物系粉体は一般的に水への濡れ性が悪いが、SiC の場合、表面酸化層の不純物の影響により改善も見られる。このため、SiC 表面の不純物を ESCA、FE-AES を使用して調査する。

実験・解析方法：

FE-AES、ESCA による表面の元素分析等。

成果の概要：

分析した結果、表面の酸化物 (SiO₂ 等) の違いが観察された。

社会、経済への波及効果の見通し：

表面不純物を調査することで、今まで漠然としていた SiC 粉末の濡れ性の違いがはっきりと分かり、分散剤の選定に役立つ。

論文発表状況・特許出願： なし

参考文献： なし

成果公開延期の希望の有無： なし

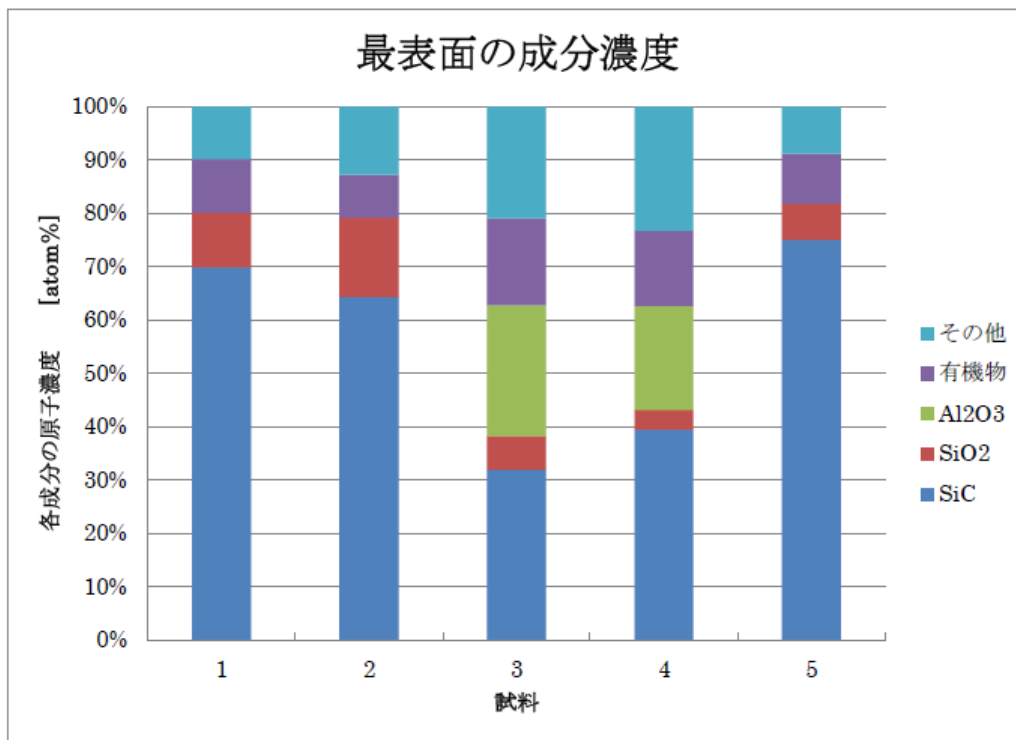


図 1.SiC 表面の不純物