

新規ホウ化物、及びその焼結体

①常圧焼結 ②低温焼結(700-900℃) 低コスト、軽くて強いホウ化物が作製可能です

概要

ホウ化物は、一般にボロン原子同士が強固に結合しているため、硬度が高く、融点または分解温度が高い。そのため、従来から耐熱材料や耐摩耗材料として利用されてきた。

本発明は、耐熱材料や耐摩耗材料、軽量構造材料、熱電変換材料等としての応用が期待される産業上有用なホウ化物に関して、新規組成のホウ化物及び焼結体、その製造方法に関する。

効果

- ・常圧、低温焼結可能
- ・高強度
- ・低密度

応用例

- ・耐熱材料、耐摩耗材料、軽量構造材料、熱電変換材料、等

特許データシート

特許番号(整理番号): 日本・特許第5907532号

米国・Patent No: US 9,255,010 (T09-212)

発明者: 森戸 春彦 助教、山根 久典 教授

結果

本発明で得られたNa-B-Cセラミックスの写真

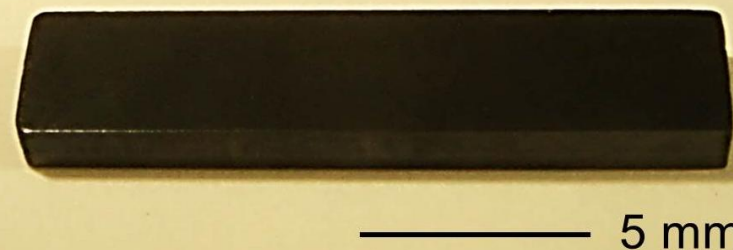


表1: 本発明の特徴

	一般的な炭化ホウ化物 (B ₄ C)	本発明	
		Na-Si-B	Na-B-C
製造方法	加圧焼結法(ホットプレス)	常圧焼結法	
焼結温度	1800~2000℃程度	700~900℃	
曲げ強度	約300~400MPa (相対密度: 99%)	約400MPa (相対密度: 90%)	約330MPa (相対密度: 90%)
ビッカース 硬度	30GPa	20GPa(単結晶)	30GPa(単結晶)

連絡先

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[HP](#)からお願い致します。