

耐高酸化性遷移金属ホウ化物 難焼結性材料である遷移金属ホウ化物の高温 構造材への適用可能性を拓く

概要

高効率なエネルギー源の需要の高まり、および航空宇宙分野の技術の発達に伴い、これらの分野で使用される材料には、過酷な環境下でも使用できることが要求される。航空宇宙分野で期待される材料の中でも、 TiB_2 は高い融点および強度を有し、且つ高い導電性を有すること等の理由から、耐熱材料および耐摩耗材料として利用されている。しかしながら、 TiB_2 は高温環境では材料が酸化され、機械的強度が劣化することが知られており、産業上の適用範囲が限定されている。

本発明は、焼結工程に工夫を加えることで、遷移金属ホウ化物が本来もつ特性を損なうことなく、高温環境下で構造材としての利用可能性を実証している。難焼結性のためパウダーや薄膜での利用に限られている遷移金属ホウ化物の、構造部材としての利用可能性を拡大させる成果である。

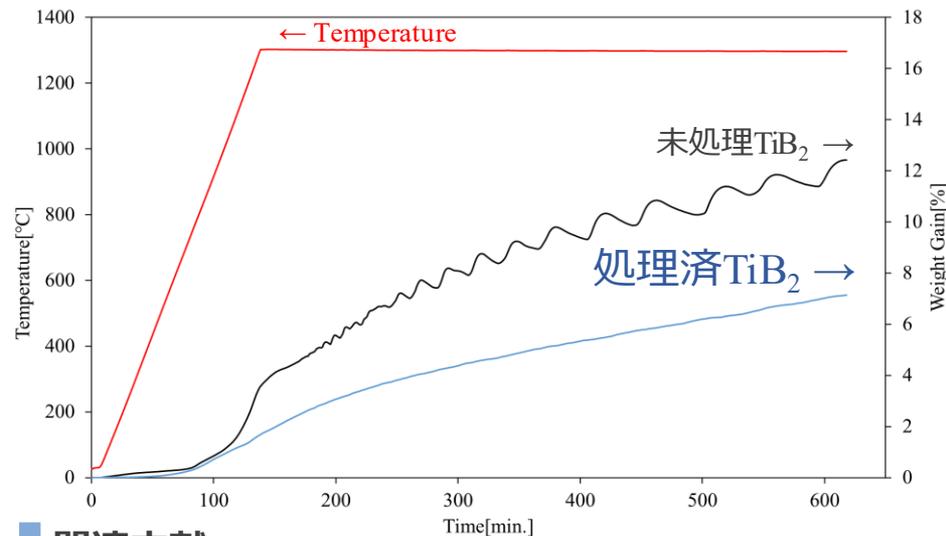
応用例

- 切削工具
- 航空機や宇宙機の部品
- 中性子遮蔽材
- 焼結治具等高温部材

知的財産データ

知財関連番号 : PCT/JP2023/013244
 発明者 : 若旅 航基、笠田 竜太、余 浩、近藤 創介、陣場 優貴
 整理番号 : T22-234

熱重量測定



関連文献

[1] Y. Jimba, S. Kondo, H. Yu, H. Wang, Y. Okuno, R. Kasada, Ceramic International 47 (2021) 21660-21667.

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH