

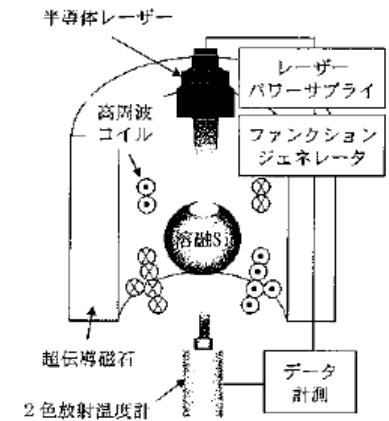
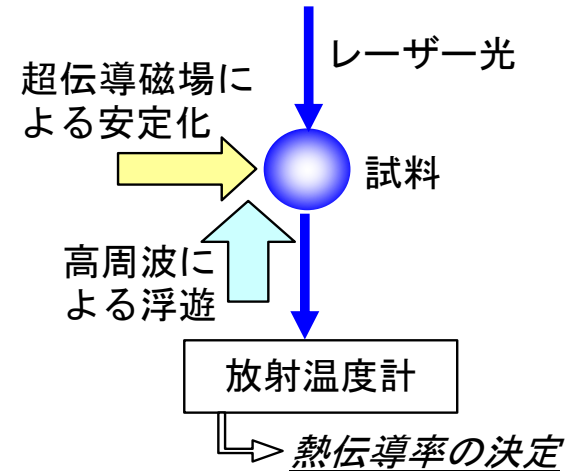
高温融体導電材料の熱物性測定方法

試料を浮遊、溶融させ、精度の高い物性値(比熱、熱伝導率)を測定する方法

概要

現状、熔融シリコン、熔融金属等を扱う製造ラインにおいて、その効率化には精度の高い物性値を用いたシミュレーションが必要であるが、十分な物性値はない。

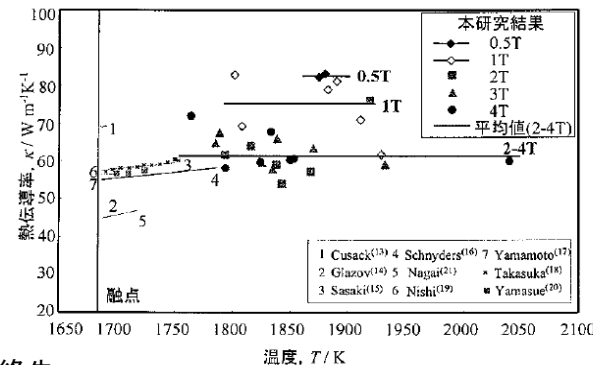
本発明では熔融状態の試料にレーザー光を照射し、温度応答の振幅と位相差から比熱や熱伝導率などの物性値を高精度に測定することを可能にした。本発明では、浮遊溶融による高純度状態を維持し、さらに、超伝導マグネット磁場により試料の振動および回転を抑制させることにより、精度の高い物性値の測定を達成した。



効果・応用例

以下のような溶融-凝固プロセスのシミュレーション時に不可欠な物性値の提供が可能となる

- ・半導体産業のシリコン単結晶作製
- ・超耐熱合金ジェットエンジンタービンブレードなどの精密鋳造
- ・自動車産業のスポット溶接
- ・構造物、配管の溶接



本方法により精度の高い1800K以上の熔融シリコンの熱伝導率が初めて測定された。

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、[こちら](#) からお願い致します。

特許データシート

特許番号(整理番号): 特許4857422 (T05-271)

発明者: 福山博之