

発表要約

近年、電子機器の小型高密度化が進み、例えばスマートフォンでは、CPU やカメラモジュールの局所的な発熱が問題となっている。CPU は局所的に 50°C以上の高温になる可能性もあり、高温のスマートフォンを使用した場合、動作不安定や低温やけどの危険性がある。スマートフォンの熱対策としては、放熱できる空間が限られているため、局所的な発熱を拡散させるヒートスプレッダが有効であり、高熱伝導材料が用いられている。弊社では、ポリイミドフィルムを独自の焼成技術を用いて結晶化させて得られる高熱伝導グラファイトの開発を行っている。グラファイトの特徴として面方向に高い熱伝導率を有している。しかし、グラファイトのような異方性を有する高熱伝導材料を測定した場合、従来の測定方法では厚みが変わると熱伝導率の測定値が変化してしまい、正確な測定が出来ない。そこで本研究では定常熱伝導の原理を面方向に応用することで、各種グラファイトを測定して面方向熱伝導率の算出を試みた。結果、熱伝導率を精度よく測定することが可能となった。(440 文字)