

熱物性測定、熱物性推定装置

一つ一つのオルガネラの熱物性測定が可能に！

概要

細胞には複数のオルガネラ(核、細胞質、ミトコンドリア等)が含まれており、各オルガネラの熱物性を測定や推定することが求められている。これらの微細な細胞の従来の熱物性推定方法としてはナノダイヤモンドや蛍光タンパク質等の感温性ナノ粒子や共振型温度センサやサーミスタなどの微細加工センサが挙げられるが、これらは**空間分解能、温度分解能、応答速度、非侵襲性**という観点で、**全ての要素を満たす方法が存在しない**という課題があった。

本発明は**微細な電極をアレイ化した熱物性推定装置を作成し、その装置にて各電極から得られる熱分布情報と、温度変化情報を複数取得して、熱伝導方程式を解くことで、熱物性パラメーターを推定することに成功**した発明である。本発明を用いることで、複数のオルガネラ一つ一つの熱物性を高感度、高速、非侵襲で、測定や推定することができる。

応用例

- 热物性測定装置、分析装置
- 小さな物質の集合体の温度分布測定

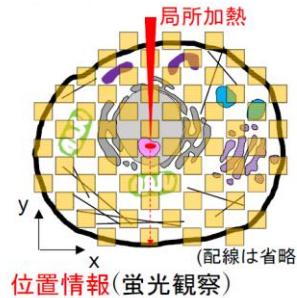
知的財産データ

知財関連番号 : 出願未公開
 発明者 : 猪股 直生
 整理番号 : T25-016

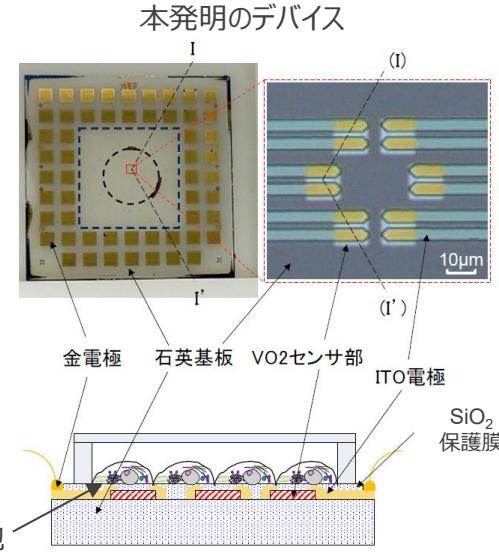
性能・特徴等

発明の概要

本発明デバイスイメージ



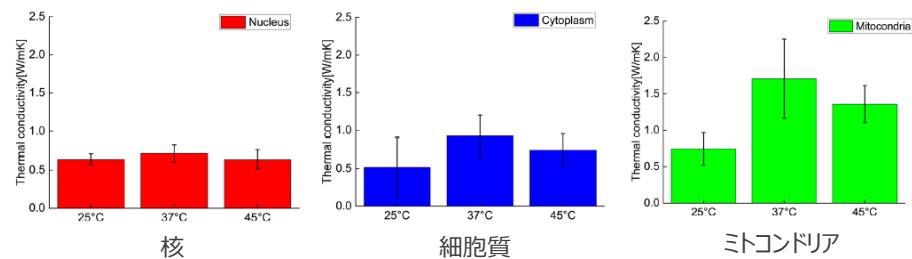
位置情報(蛍光観察)



本発明のデバイス

- ・伝導する熱の熱分布情報と、温度変化情報を元に、熱伝導方程式を解き、熱物性パラメーターを推定する。

実験結果



- ・各種オルガネラの熱伝導率を算出することが出来た。

微細な細胞などの物質の温度分布計測に
ご興味の企業様、お気軽にご連絡下さい

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)