

マッピング方法および測定装置

高い精度で物理量の分布を再現することが可能

概要

さまざまな物理量の分布を求めるマッピング測定は、マイクロなスケールから地球規模のスケールまで、現代社会の多くの場面で用いられている。マッピング測定では、測定点数が少ないほど得られる物理量分布の精度も低くなってしまい、データ点間の位置における物理量を推定して補間する方法が知られている。しかし、適切な物理量の補間処理を実施することは極めて困難であり、得られる物理量分布の精度が課題となっている。さらに、格子状の測定点は必ずしも最適ではなく、物理量を補間したとしても、精度には改善の余地がある。

本発明によって、従来の等間隔のマッピング測定や特定の用途にのみ使用可能なマッピング技術で不足していた、パラメータ空間上での物理量の分布に適した測定点座標を用いて効率的なマッピング測定を行なう方法および測定装置を提供することが可能になった。本発明は、マッピング測定中にそれまでに得られたデータを利用して、次に測定する点の座標を逐次に決定し、測定を行なうことを特徴とする。また、初めて測定を行なう未知の分布を持つ対象に対しても適用することができ、従来のマッピング法に比べて汎用性が高くなる。

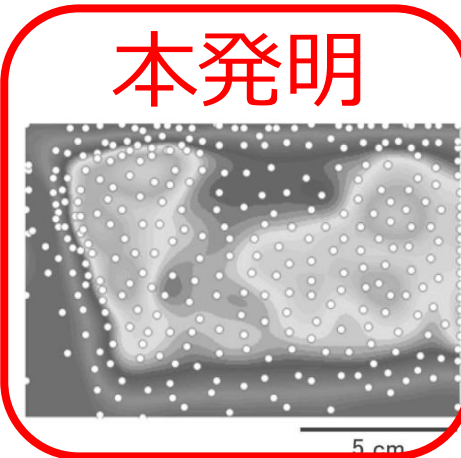
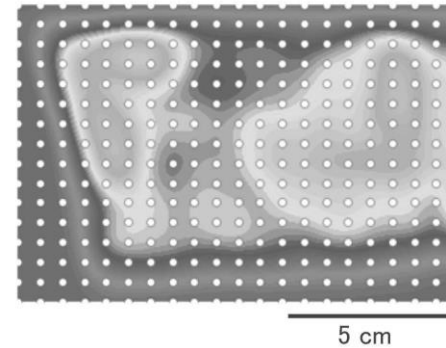
応用例

- 物理量のマッピング測定（温度、湿度、周波数、振幅、誘電率、など）
- あらゆる物理量を軸にとったパラメータ空間でのマッピング（逆格子空間軸、エネルギー軸など）

知的財産データ

知財関連番号 : 特許6890819
 発明者 : 沓掛健太郎、菊地亮太、下山幸治
 整理番号 : T16-147

従来の等間隔マッピングと比較して、より高い精度で本来の分布を再現



高 キャリアライフタイム 低



関連文献

[1] Koji Shimoyama and Soshi Kawai, "A Kriging-Based Dynamic Adaptive Sampling Method for Uncertainty Quantification," Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, Vol. 62, Issue 3, May 2019, pp. 137-150.

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