

## 誘電率の測定装置及び方法

リークの大きいサンプルやナノサイズのサンプルの誘電率を測定可能

### 概要

誘電体は、各種の電子機器に利用されている。近年の電子機器の小型化により、電子機器に用いられる誘電体が微細化する傾向にある。このため、微細なキャパシタ構造の誘電率を精度よく測定することができる技術の開発が望まれている。また、微細なキャパシタ構造ではない場合でも、誘電体によっては**リークパスと呼ばれる局所的に導電率が高い領域の存在によって、通常の電極対（例えば直径100 $\mu$ m以上）から構成されるキャパシタ構造のインピーダンス測定を通じて誘電率を決定することが困難となる**ことがある。

このようなリークパスを有する誘電体に対しても誘電率の測定を可能とする一つの方法として、電極サイズを極端に小さく（例えば、1 $\mu$ m以下）し、リークパスの存在位置を避けながら静電容量計測を行なう方法も考えられる。しかしながら、**キャパシタ構造が微細になると、寄生容量の影響が相対的に大きくなり、誘電体の静電容量を正確に測定することが難しくなる**ため、誘電率を精度よく測定することが困難となる。

本発明は上記の問題に鑑みてなされたものであり、微小領域の誘電率を精度よく測定することができる誘電率の測定方法に関する。

### 応用例

- 誘電体の誘電率計測

### 知的財産データ

知財関連番号 : PCT/JP2021/043448  
発明者 : 平永 良臣 糸矢 祐喜  
整理番号 : T20-3118

非公開技術につき、  
詳細はお問合せ下さい。

### 本発明で実現が期待されること

- リークの大きい薄膜・セラミックスの誘電率計測  
▶ 新材料の開発・評価を加速
- 誘電体ナノシートなどナノ構造体の誘電率の直接定量評価
- 誘電率の微視的な面内ばらつきに関する定量評価
- マイクロ波帯の誘電率を比較的簡便な方法で計測  
▶ 従来の同軸プローブ法では計測が困難であったサンプルにも適用可能

### 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](#)

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