

## しわのよったナノ多孔質金属箔

### 大きなSERSスペクトルの信号強度を測定

#### 概要

金属箔にnmオーダーの気孔を形成したナノ多孔質金属箔が作製されている。このようなナノ多孔質金属箔の表面に吸着させたローダミン6G (R6G)の色素は、ラマン散乱信号測定で著しい表面増強ラマン散乱 (SERS)が測定されており、1分子を測定できる検出感度を有している。しかし、金と銀の合金を用いたナノ多孔質金属箔では、銀コロイドのようなSERSが得られず、R6Gの1分子を測定できないという課題がある。

本発明によって、R6Gの1分子のSERSスペクトルを測定可能な、しわのよったナノ多孔質金属箔を提供することが可能になった。本発明は、ナノ多孔質金属箔の熱収縮を行なってしわを形成することにより、増強因子が著しく増強されることを特徴とする。本発明は、nmオーダーの気孔が形成されたナノ多孔質金属箔と、ナノ多孔質金属箔に形成されたしわを備え、しわの山にはラマン散乱における表面増強を生起させる複数のホットスポットが形成されている。これによって、従来のナノ多孔質金属箔よりも表面増強ラマン散乱における増強因子をさらに増大させ、再現性よく各種の分子を1分子迄検出することが可能になる。

#### 応用例

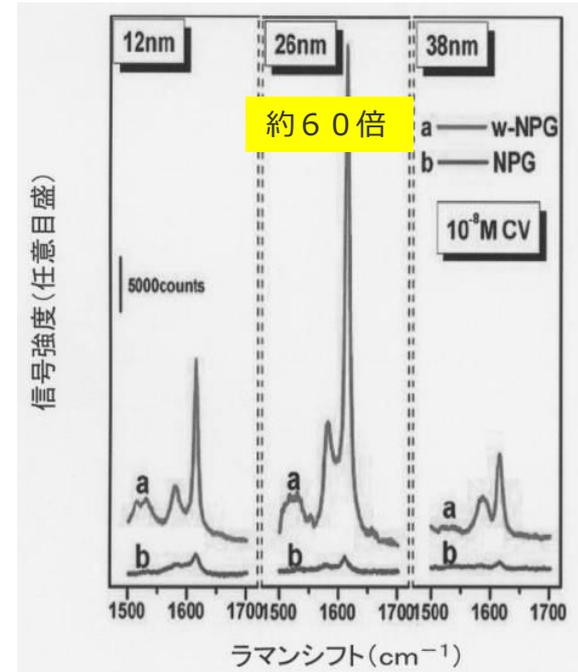
- 分子センサ
- 超高感度分析装置

#### 知的財産データ

知財関連番号 : 特許第6074609号  
 発明者 : 陳 明偉、藤田 武志、張 玲  
 整理番号 : T11-108



### 「しわのよったナノ多孔質金属箔」のSERSスペクトルの強度がナノ多孔質金属箔の約60倍



#### 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