

伝統性ポリマー-SERS基板は、従来の金属SERS基板における電磁波による増強とは対照的に、広帯域電荷移動共鳴による大きな化学的増強により高いラマン信号増強を実現するだけでなく、非常に高い計測再現性も提供します。基板表面全体を化学的に活性化することで、電磁波のホットスポットがないこと、酸化されないことによる高い耐久性、蛍光消光機能による生体分子への高い適合性により、従来の金属SERS基板では不可能だったSERSスペクトルの時間的一貫性を実現します。

特徴

- ✓ 世界初の商業用非金属SERS基板
- ✓ 広帯域電荷移動共鳴による高い再現性
- ✓ ラマン信号増強のための表面均一性
- ✓ 生体分子との高い適合
- ✓ 蛍光消光機能
- ✓ 性疎水性

応用

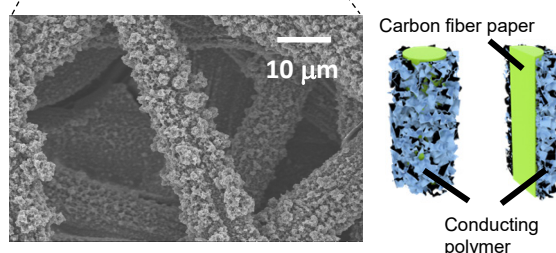
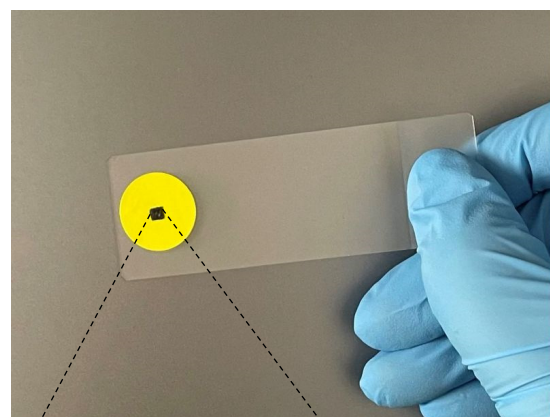
- ✓ 生化学分析
- ✓ 法医学
- ✓ リキッドバイオプシー
- ✓ 薬物検査
- ✓ 有害物質検出
- ✓ 感染症検知
- ✓ グルコース検出



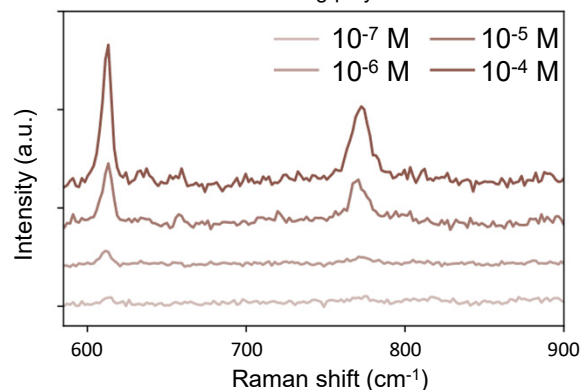
概要

表面増強ラマン分光法（SERS）は、試料中の分子振動に起因する周波数シフトを伴う試料からの散乱光を測定することにより、試料の化学組成や構造に関する豊富な情報を得ることができる非破壊分析法です。当社の導電性ポリマー-SERS基板（LL-CP-01）は、従来の金属ベースのSERS基板に見られる電磁氣的増強とは異なり、強力な広帯域電荷移動共鳴により、自発ラマン分光法よりも約6桁高い感度を提供します。また、従来金属ベースのSERS基板と比較して、LL-CP-01は、高い再現性、ラマン信号増強のための高い表面均一性、生体分子との高い適合性、蛍光消光機能、疎水性など、これまで達成できなかった能力を提供します。この革新的な特性により、LL-CP-01は、複雑な生体サンプルや環境サンプルの分析に特に適しています。金属ベースのSERS基板では困難だった低濃度の生体分子や環境汚染物質の検出が、LL-CP-01を使用することで可能になります。このように、LL-CP-01は、科学研究だけでなく、医療診断、食品安全性分析、環境モニタリングなど、幅広い応用分野において、より高感度で信頼性の高い分析結果を提供するための新たな基準を設定し、社会の様々な課題解決に貢献することができます。

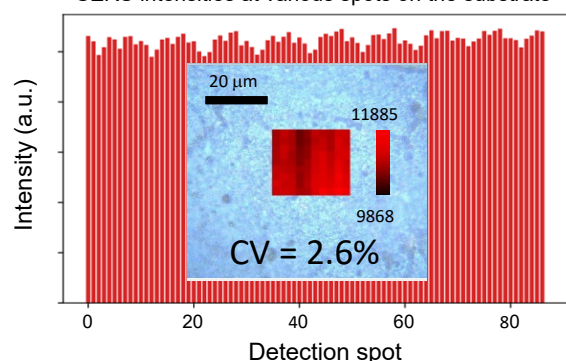
項目	仕様
物質	伝導性ポリマー
サイズ	2 mm x 2 mm
厚さ	500 nm以下
励起波長	532 nm
励起強度	20 mWまで可能



Rhodamine 6G on conducting polymer SERS substrate



SERS intensities at various spots on the substrate



Various dye molecules on conducting polymer SERS substrate

