

J12853



分子の微弱なラマン散乱光を増強する基板

SERS (Surface-Enhanced Raman Spectroscopy: 表面増強ラマン分光)基板は、分子のラマン散乱光を増強する基板で、高感度なラマンスペクトル分析を可能にします。微小金属構造のチップを独自のハンドリングプレートで固定して、アクティブエリアを保護しています。ハンドリングプレートのアクティブエリア部にはウェル構造を採用し、溶液などを入れやすくなっています。なお本製品は使い捨て品で、再利用はできません。

特長

- 均質な活性表面構造
- アクティブエリアを保護するハンドリングプレート
- 溶液などを入れやすいウェル構造

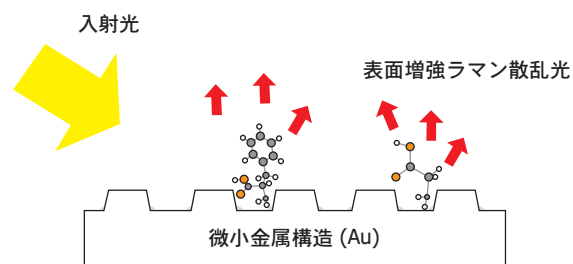
用途

- 化学分析 (分子の種類・構造など)
- 環境測定 (水質・農薬・毒物など)
- バイオ測定 (タンパク質・糖類などの生体分子)

SERS

SERSは、微弱なラマン散乱光の強度を増強する手法です。分子に光を照射したときに発生する散乱光は、大部分は入射光と同じ波長の散乱光 (レイリー散乱光)です。このレイリー散乱光に加えて、ごくわずかに入射光とは異なる波長の散乱光 (ラマン散乱光)が発生します。入射光とラマン散乱光の振動数の差 (ラマンシフト)は、分子の固有振動数に由来します。ラマン散乱光の分光分析によって、分子の種類や構造の情報 (化学結合の種類、結晶化の程度、結晶格子の歪みなど)を得られます。たとえば、グルコースとガラクトースは化学構造はほとんど同じで異性体ですが、ラマン分光分析によって識別できます。

微弱なラマン散乱光は、SERS基板によって増強され、分光分析が容易になります。ナノインプリント技術によって形成された微小金属 (Au)構造に光を照射すると、光と金属表面の電子の間で相互作用が起こり (表面プラズモン共鳴)、増強電場が形成されます。この効果により、金属表面に近接・吸着した分子のラマン散乱光を増強することができます。



KOTHC00803A

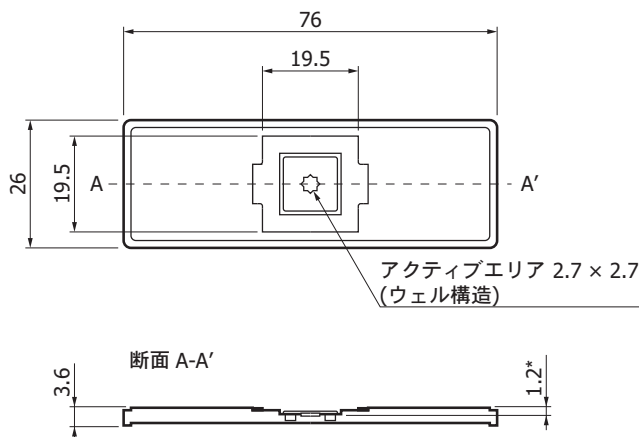
■ 注意事項

- ・ 基板の一部または全体に衝撃・圧力を加えないでください。
 - ・ 本製品は使い捨て品で再利用できません。
 - ・ 推奨保管温度: 4~25 °C (未開封状態)
 - ・ 使用期限日 (Expiration Date)が梱包に掲載されています。使用期限日の後には、製品を使わないでください。
- 注) 使用期限日は、梱包に掲載された出荷日 (Shipping Date)の3ヵ月後です。

仕様 (数値: 代表値)

項目	仕様	単位
基板サイズ	76 × 26 × 3.6	mm
チップサイズ	4 × 4	mm
アクティブエリア	2.7 × 2.7	mm
ウェル容量	6	μL
活性表面構造	金ナノ構造	-
ハンドリングプレート材質	ポリプロピレン	-
ラマン励起波長 (推奨)	785	nm

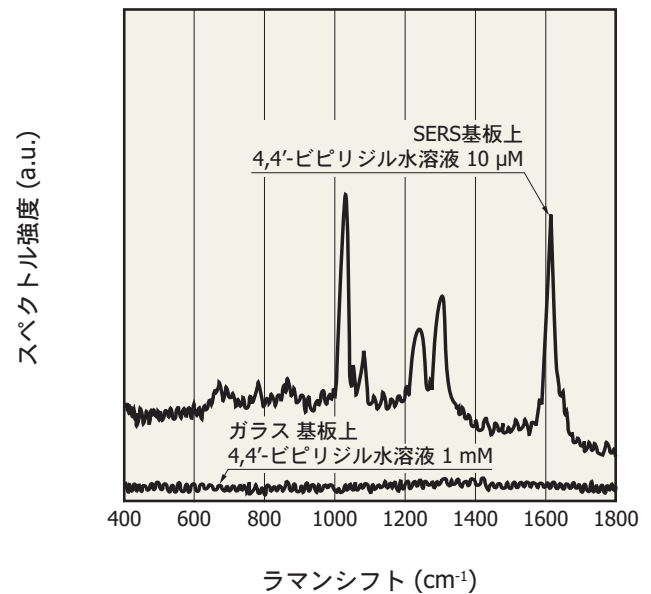
外形寸法図 (単位: mm)



* ハンドリングプレート上面から
アクティブエリアまでの距離

KOTH40006JA

ラマンスペクトルの例



KOTH80035JA

本資料の記載内容は、令和2年2月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、出荷後3か月以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

仙台営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)
 筑波営業所 〒305-0817 茨城県つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)
 東京営業所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)
 中部営業所 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)
 大阪営業所 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)
 西日本営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (竹山博多ビル5階)
 ※2020年4月1日より、ビル名称が「いちご博多イーストビル」に変更となります。

TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
 TEL (029) 848-5080 FAX (029) 855-1135
 TEL (03) 3436-0491 FAX (03) 3433-6997
 TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114
 TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450
 TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550

固休営業推進部 〒435-8558 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184