

EnSpectr ラマン分光製品

ポータブルラマン分光装置
ハンドヘルドラマン分光装置
小型ラマン分光装置



EnSpectr R532®

EnSpectrR532®は、携帯型プローブシステムの利点とラボ機器の性能を兼ね備えたユニークな機器です。高品質なデータが不可欠なラマン分光に最適です。



■ 特徴

- ・高感度と低ノイズ
- ・非接触・リアルタイム測定
- ・クラス 3 b レーザー製品
- ・ポータブル、簡単操作
- ・SERS による超低濃度の解析(オプション)

■ 仕様

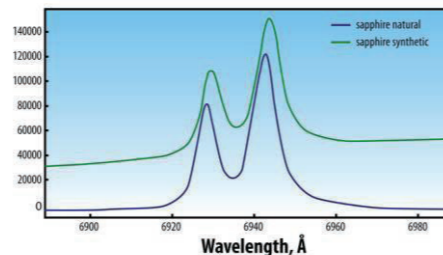
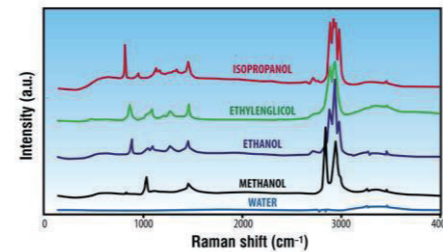
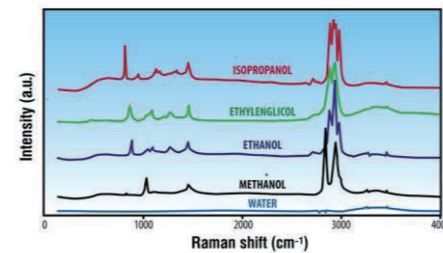
	EnSpectr R532®	EnSpectr R532-50®
レーザー		
波長	532 nm	532 nm
出力	30 mW	30 mW
光学仕様		
測定レンジ *1	160 ~ 4000 cm ⁻¹	160 ~ 4000 cm ⁻¹
波長分解能	4 ~ 6 cm ⁻¹	6 ~ 8 cm ⁻¹
検出器		
タイプ	Linear CCD Array	Linear CCD Array
ピクセル数	3648	3648
ピクセルサイズ	8 μm x 200 μm	8 μm x 200 μm
暗電流	630 e/pixel/s	630 e/pixel/s
読み出しノイズ	30 e rms	30 e rms
ダイナミックレンジ	2100	2100
最大量子効率	90 %	90 %
積算時間	10 ms ~ 500000 ms	10 ms ~ 500000 ms
分光器		
焦点距離	75 mm	50 mm
入射スリット幅	20 μm (30 μm optional)	20 μm (30 μm optional)
回折格子	1800 g/mm (1200 optional) holographic grating	1800 g/mm (1200 optional) holographic grating
電気仕様		
USB	1 External Port 2.0	1 External Port 2.0
電力	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
制御PC (別途)	Windows 7/8	Windows 7/8
サイズ		
寸法	222 x 145 x 55 mm	180 x 122 x 60 mm
重量	1.5 kg	0.9 kg

*1 : 90 ~ 4000 cm⁻¹, 120 ~ 4000cm⁻¹オプション対応可

*2 : ライブラリーオプションあり

■ 用途

- ・半導体・太陽電池 評価
- ・食品分析、評価
- ・製薬、化学プロセス
- ・地質学・鉱物学
- ・法医学



EnSpectr R1064®

EnSpectr R1064®は、1064nmレーザーを使用する事で蛍光シグナルを抑え、532nmや785nm励起では測定できないラマンスペクトルを取得することができるユニークな装置です。



■ 特徴

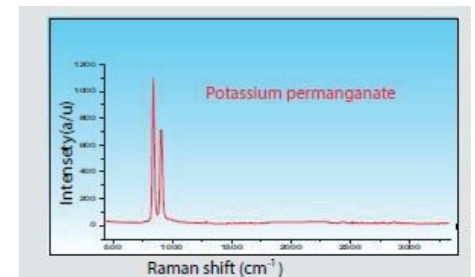
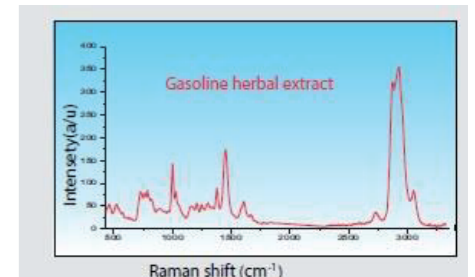
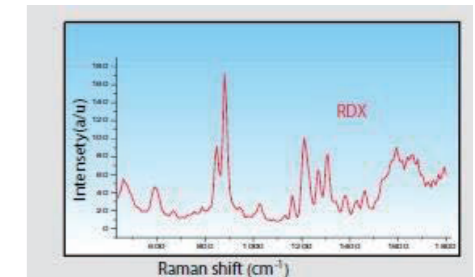
- ・1064nm励起
- ・高感度と低ノイズ
- ・非接触・リアルタイム測定
- ・ポータブル、簡単操作

■ 仕様

	EnSpectr R1064®	EnSpectr R1064-1®
レーザー		
波長	1064 nm	1064 nm
出力	300 mW	300 mW
光学仕様		
測定レンジ	180 cm ⁻¹ ~ 3400 cm ⁻¹	200 cm ⁻¹ ~ 1850 cm ⁻¹
波長分解能	15 ~ 25 cm ⁻¹	7 ~ 9 cm ⁻¹
検出器		
タイプ	Linear Array	Linear Array
ピクセル数	512	512
ピクセルサイズ	24 μm x 500 μm	24 μm x 500 μm
最大量子効率	90 %	90 %
積算時間	10 ms ~ 500000 ms	10 ms ~ 500000 ms
分光器		
焦点距離	60 mm	75 mm
入射スリット幅	50 μm	50 μm
回折格子	300 g/mm NIR optimized ruled grating	600 g/mm NIR optimized ruled grating
電気仕様		
USB	1 External Port 2.0	1 External Port 2.0
電力	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
制御PC (別途)	Windows 7/8	Windows 7/8
サイズ		
寸法	222 x 145 x 55 mm	222 x 145 x 55 mm
重量	1.7 kg	1.7 kg

■ 用途

- ・石油産業
- ・製薬、化学プロセス
- ・ポリマー
- ・塗料、染料の分析

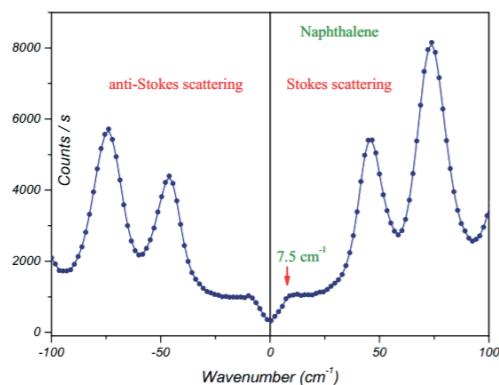


R532 低波数モデル EnSpectr R532[®] Low Wavenumber

EnSpectr R532 Low Wavenumberは小型ながらもテラヘルツ領域 (7~200 cm^{-1})を測定可能な革新的なラマン装置です。標準測定域 (200~3850 cm^{-1})も測定可能、顕微ラマンにも拡張が可能です。

■ 主な仕様

レーザー	
波長	532 nm
出力	30 mW
光学仕様	
測定レンジ	-780 cm^{-1} ~ -7 cm^{-1} 7 cm^{-1} ~ 3850 cm^{-1}
波長分解能	5 ~ 6 cm^{-1}
分光器	
焦点距離	75 mm
入射スリット幅	20 μm
回折格子	1800 g/mm

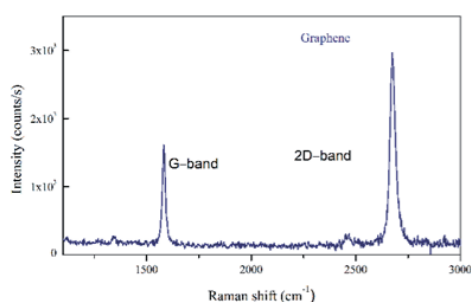


ラマン顕微鏡キット EnSpectr MicroKit[™]

EnSpectr Micro Kitは、所有の顕微鏡に組み合わせ簡単に顕微ラマンへ拡張するキットです。高空間分解能での測定が可能、イメージング用自動ステージも搭載可能です(オプション)

■ 構成

- ・EnSpectr R532 /R1064
- ・反射顕微鏡取付ツール
- ・デジタル 3 MP カメラ
- ・ソフトウェア



混合粒子測定システム EnSpectr MixSplitter

MixSplitterは混合粒子を高感度、かつ自動で測定できる画期的な製品です。サンプルを掃引するためのステージはX-Yを自動で制御し、測定結果は専用のソフトウェア・データベースを使用して物質を特定することができます。

■ 特長

- ・測定波長 532 nm
- ・空間分解能 20 μm
- ・自動分析/測定
- ・測定可能粒子径 > 0.5 μm

■ 用途

- ・法医学
- ・麻薬検査
- ・化学プロセス
- ・食品添加物検査
- ・医薬品検査

■ 仕様

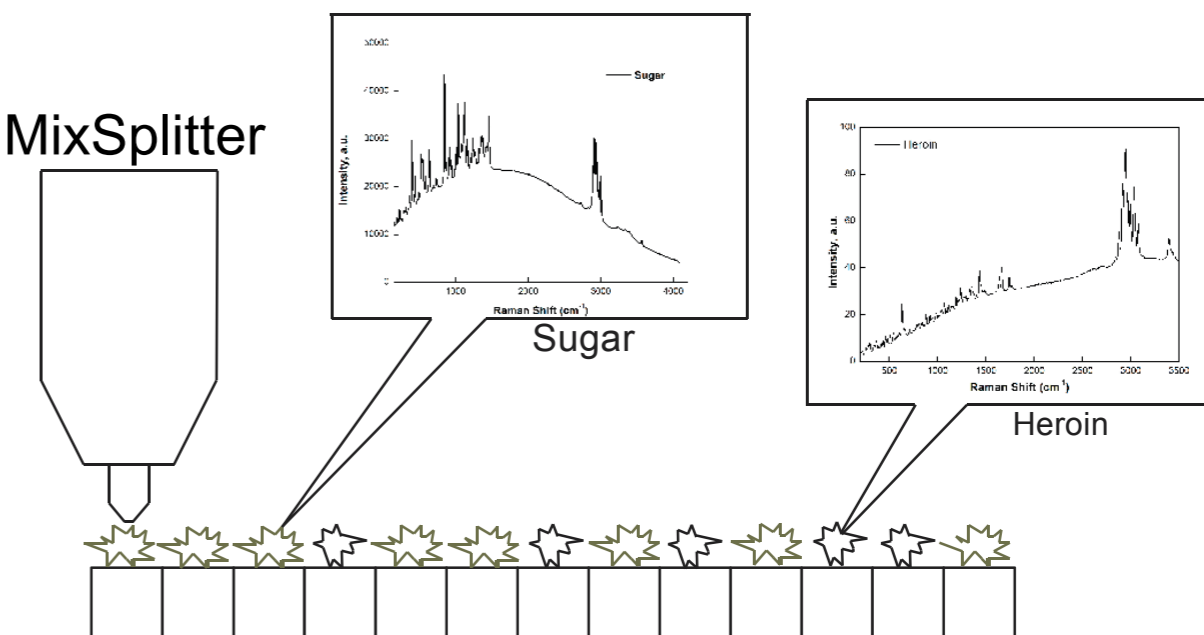
レーザー	
波長	532 nm
出力	~ 30 mW
光学仕様	
測定レンジ	200 ~ 3600 cm^{-1}
空間分解能	20 μm
測定可能粒子径	> 0.5 μm

ステージ	
軸数	3軸 (X-Y)
ステップ数	3,000
その他	
混合数	上限無し
データベース	有機物 / 無機物



測定イメージ

MixSplitter



EnSpectr L405 フォトルミネッセンスアナライザー

405 nmダイオードレーザーを用い、スペクトル分解能0.5 nm
測定範囲455~760 nmの小型フォトルミネッセンスシステムです。

■ 主な仕様

レーザー	
波長	405 nm
出力	10 ~ 15 mW
光学仕様	
測定レンジ	455 ~ 760 nm
波長分解能	0.45 ~ 0.6 nm
分光器	
焦点距離	60 mm
入射スリット幅	30 μ m
回折格子	1200 g/mm

■ 特長

- 高分解能 0.5 nm
- 測定域 455 ~ 760 nm
- 励起波長 405 nm

■ 用途

- 人体組織のモニタ
- 細菌調査

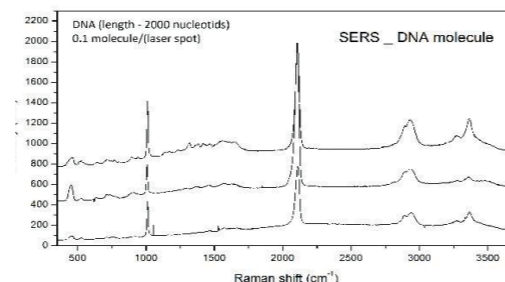
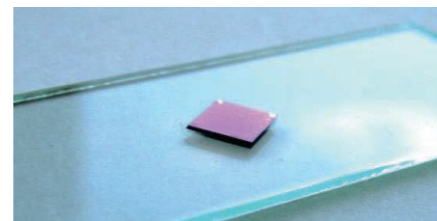


EnSpectr Water PHMG濃度アナライザー

EnSpectr Waterは水を消毒する際に使用するPHMGを0.01ppmから
10ppmの濃度を10%の精度で測定できる製品です。
PHMGの濃度を一定に保つ事で水の消毒管理に役立ちます。



SERS device



RaPort – ハンドヘルドドラマン

携帯性と優れた性能を持つ、
市場で唯一のハイエンドのハンドヘルドドラマン

■ 特徴

- 低濃度サンプル測定
- 材料のリアルタイムその場同定
- Bluetooth接続
- Android / Windowsソフトウェア
- データベースはユーザーによって拡張可
- 簡単操作

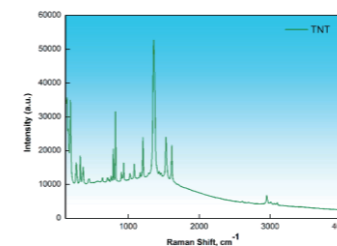
■ 主な仕様

- 波長 532 nm
- 波数分解能 6 cm^{-1} ~
- 重量 2 kg
- 6時間動作
- 測定間隔 < 3 s

■ 用途

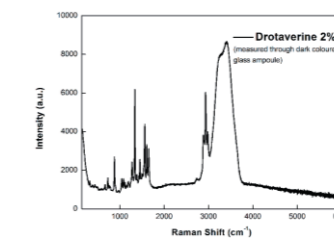
セキュリティ

- 税関及び貨物検査
- フォレンジック識別
- セキュリティーチェック



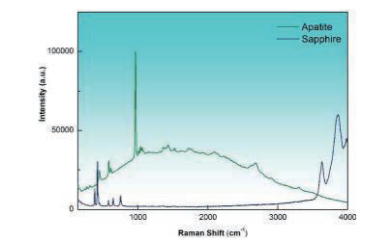
製薬

- 原材料検査
- 長時間作業対応
- IQ/OQ/PQ対応



フィールド調査

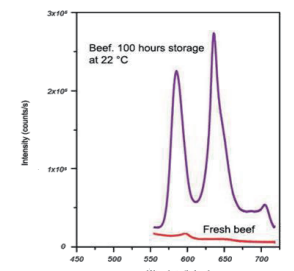
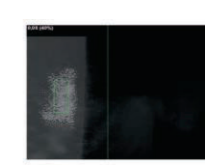
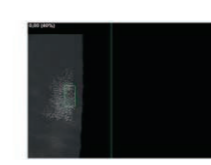
- 地質学および鉱物学
- 考古学
- 宝石の識別



ユーザーによる実装例

RaPort Bio – 食肉検査用アナライザー

食肉から得られる緑膿菌の蛍光色素をスペクトル分析する事で
食肉の保存時間を1時間以内の誤差で測定します。



新鮮な牛肉の測定例 (バクテリア無)

20°Cで4時間保存した豚肉

紫: 100時間保存した牛肉
赤: 新鮮な牛肉

MSHシステムズ株式会社
MSH Systems, Inc.

〒135-0042 東京都江東区木場6-6-201
TEL : 03-6659-7540 FAX : 03-6659-7541
WEB:<https://www.msh-systems.com/>



製品ページ

- ※ 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告なく変更する場合がございます。
- ※ 本カタログに記載されている内容を無断で転載することは禁止されています。
- ※ 本カタログに記載されている製品名、メーカーなどは各社の商標、又は登録商標です。

