

## i-RAMAN Plus

Raman Solution

高感度・高分解能 光ファイバー接続型ラマン分光システム



i-Raman®Plusは、数々の受賞歴を誇るi-Ramanポータブル・ラマン・シリーズから、当社独自の革新的スマート分光技術を搭載した最新のラマン分光システムです。量子交換効率の高いCCD検出器に更なる冷却機能を加え、高いダイナミックレンジ性能を備えたこのシステムは、積分時間最長30分を可能にする測定ノイズ(S/N比)を大幅に改善し、ラマン散乱が微弱で長い測定時間を要するアプリケーションでもお使いいただけます。i-Raman®Plusは、65cm<sup>-1</sup> - 4200cm<sup>-1</sup>までと広範な測定範囲を高分解能でカバーするという独自の組み合わせを特徴としています。持ち運び可能なサイズ、軽量設計、低消費電力によりi-Raman® Plusは場所を選ばず研究室レベルのラマン分析を提供いたします。

i-Raman®Plusには光ファイバープローブが標準装備されており、オプションの液体測定用キュベットホルダー、ビデオ顕微鏡システム、プローブホルダー搭載XYZステージ、独自に開発されたBWIQ多変量解析ソフトウェア、BWID同定・識別ソフトウェアも合わせてお使いいただけます。i-Raman® Plusを使って、高性能で高精度な定量・定性ラマン分光ソリューションを手にしてください。

### アプリケーション:

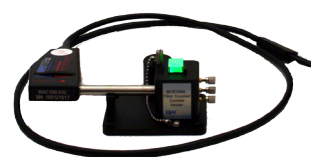
- 絵画・考古学
- バイオ科学、医療診断
- 医薬品原材料分析
- ラマン顕微鏡検査
- ポリマー・化学分析
- 環境科学
- 犯罪鑑識
- 宝石鑑定
- 地質・鉱物・宝石鑑定
- 食品・農産物検査
- 半導体・ソーラー検査
- 麻薬鑑識
- 表面増強ラマン分析

### 高感度:

冷却強化・高ダイナミックレンジを備えた高量子効率CCDアレイ検出器

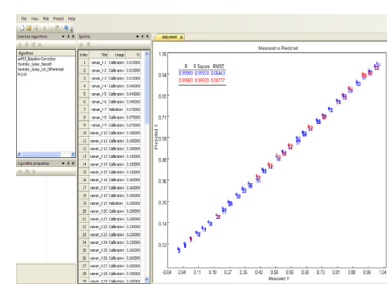
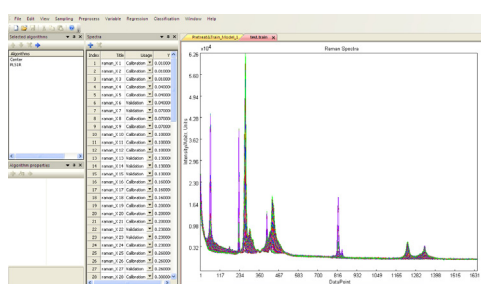
### サンプリング・パッケージ:

必要とされるサンプリング・アクセサリを各種取り揃え、固体、液体とサンプル形状を問わず簡単にラマン測定が可能です。



### 定性解析:

独自に開発された先進的BWIQ定性解析ソフトウェアは、直感的に使えるユーザーインターフェースに加え、インテリジェント・アルゴリズム、効率的マトリックス演算能力で専門職の方だけでなく初心者の方でも簡単に定量・定性解析モデルの開発が可能です。



## 仕様:

レーザー	プローブ端面最大値	接続ポート最大値
532nm	30mW (平均値)	42mW (平均値)
785nm	340mW (平均値)	455mW (平均値)
レーザー出力調整	0~100% (1%毎に調整可)	
モデル番号	波数範囲	最高分解*
i-Raman-532S	65 ~ 4200cm <sup>-1</sup>	4.5cm <sup>-1</sup> @614nm
i-Raman-532H	65 ~ 3400cm <sup>-1</sup>	3.5cm <sup>-1</sup> @614nm
i-Raman-785S	65 ~ 3350cm <sup>-1</sup>	4.5cm <sup>-1</sup> @912nm
i-Raman-785H	65 ~ 2800cm <sup>-1</sup>	3.5cm <sup>-1</sup> @912nm
検出器		
種類	量子交換効率向上型CCDアレー	
冷却温度	-2°C	
積分時間	100ms~30分	
電子装置		
コンピュータ接続	USB3.0/2.0	
トリガー	可 (B&W Tek社製プローブにて)	
電源		
AC電源	入力: 100-240VAC、50/60Hz 出力: 12VDC @6.6Amps	
バッテリー	オプション対応可	
サイズ、その他		
サイズ	約16.9cm x 33.3cm x 24.2cm	
質量	約5.0kg	
動作保証温度	0°C~5°C	
湿度	10%~85% (結露なきこと)	

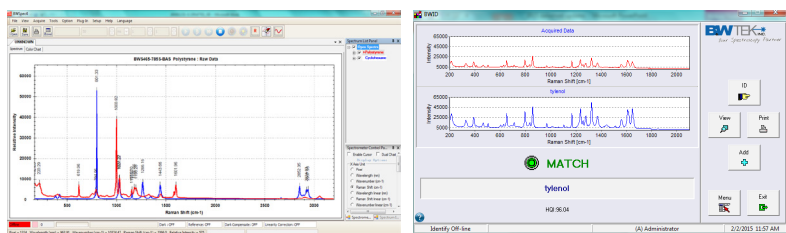
\*分解能は原子発行線を使用して測定した参考値です。ラマン分解規定に準拠。ASTM E2529-06 (Standard Guide for Testing the Resolution of a Raman Spectrometer)

## ソフトウェア:

B&W Tek社ではラマンのアプリケーションで必要されるソリューションを包括的ソフトウェアにて提供しております。パワフルな演算機能、データ管理機能、使い勝手がよく、易しく使える機能が全て揃っております。

BWSpec™はB&W Tek社の基盤ソフトウェアであり、日本語版が全てのラマン製品に標準搭載されています。BWSpec™をプラットフォームとし、物質の同定・識別ソフトウェアにはBWID™をオプションにてご用意しております。また、製薬業界向けラマン分析アプリケーション向けには、FDA(米国食品医薬品局)の21 CFR Part11に準拠したソフトウェアBWID-Pharmaもご使用いただけます。

B&W Tekソフトウェアの一つである「BWIQ®」は、スペクトル・データから定性、定量分析が行える多変量解析ソフトウェアです。作成されたモデルは、「BWSpec モバイル」を使ってリアルタイム予測分析が可能となります。「BWIQ®」は、PLS(部分最小二乗回帰)、PCA(主成分分析)、SVM(パターン認識)などの様々なケモメトリクス手法をサポートしています。「BWIQ®」は、B&W Tek社のi-Ramanシリーズ製品でオンライン使用でのリアルタイム予測、オフライン使用での分光分析ができる理想的なケモメトリクス・ソフトウェア・パッケージです。



## 特徴:

- 特許取得済みCleanLaze技術によるレーザー安定性
- 低周波モード向けレイジー線最小65cm-1カットオフ
- 光ファイバー接続による簡易測定



## アクセサリ (オプション)

- 充電電池
- キューベット・ホルダー
- タブレット・ホルダー
- 長焦点レンズ (最長6m)
- XYZ可動ステージ付きプローブ・ホルダー
- プロセス使用向けラマン液浸プローブ・シャフト
- ビデオ顕微鏡システム
- 液体用ヴァイアル・ホルダー付き性能確認テスト・キット
- BWID®同定ソフトウェア
- ラマン測定用フロー・セル

## アクセサリ (付属)

- 外部トリガー付き光ファイバープローブ
- 安全ゴーグル

本製品の仕様は、予告なく変更する場合がございます。ご注文に際しては弊社より最新の情報を入手して下さい。

株式会社BWTジャパン (日本支社)  
〒338-0001 埼玉県さいたま市中央区上落合2-3-2  
Tel: 048-851-3150 Fax: 048-851-3151 Web: www.bwtek.jp  
B&W Tek (アメリカ本社): www.bwtek.com