

Photoscience

顕微ラマン測定装置 EGR-100



本装置は重量約 25kg、幅 60cm、奥行き 40cm*
のコンパクト設計ながら、大型顕微ラマン装置
と同等のラマンスペクトルが得られるコストパ
フォーマンスの高い製品です。

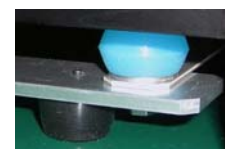
免震機構、マイナス 70°C以下まで冷却可能な電
子冷却 CCD を備え、高性能小型 532nm グリー
ンレーザを内蔵し、メカニカルインターロック
機構により安全性を確保**しています。

*概略寸法です。

**本装置は「クラス 1 レーザ製品」JIS C 6802 : 2005 です。

〔 特徴 〕

- 小型軽量・低価格で高性能
- 免震機構付き顕微システム
- 小型分光器・高性能電子冷却 CCD 検出器を搭載した明るい光学系
- 高性能小型グリーンレーザ搭載（メカニカルインターロック機構付き）
- レーザ光の水平照射、偏光測定に対応（何れもオプション）



免震機構（部分）

〔 用途 〕

- 各種微小試料の分析
- 微小異物の検査
- DLC（ダイヤモンドライクカーボン）の構造解析
- 各種高分子の構造解析
- 各種液体の分析
- 偏光測定（オプション）による構造解析

株式会社フォトサイエンス

Photoscience

〔ラマンスペクトル測定例〕

＜測定条件＞レーザー 532nm,出力 9mW (試料位置)、対物レンズ×100 (NA/0.8)、スリット幅 100 μm (バンド幅約 0.7nm : 約 24cm⁻¹)

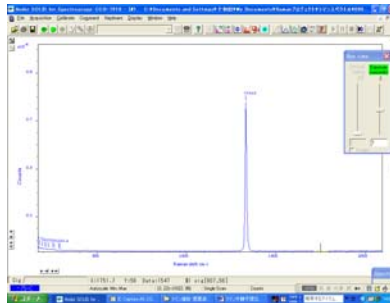
★人工ダイヤモンドの結晶

中央の緑のスポットがレーザー照射位置

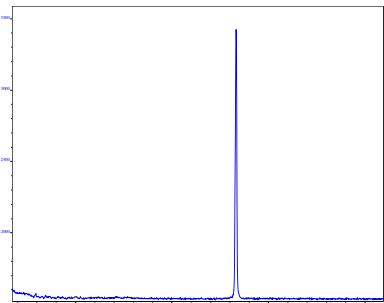


観察では全体を見るため低倍率レンズ×5を使用します。

〔AndorCCD の測定画面〕

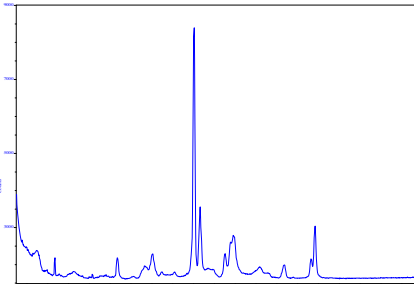


測定時間 1 秒
〔ダイヤモンドのラマンスペクトル〕



1332cm⁻¹に強いピークが 1 本観測されています。

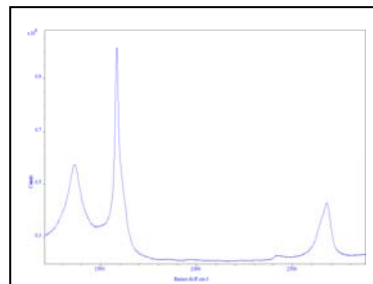
★ポリスチレン板 測定時間 30 秒



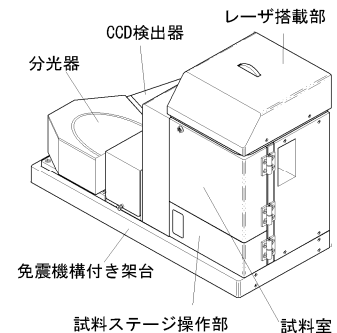
1000cm⁻¹付近に強いベンゼン骨格振動が観測されています。

測定時間 30 秒

★カーボン(ナノダイヤ配合シャープ芯 HB)



D バンド、G バンドの他に 2 次のラマン散乱ピーク DR 2 及び G' も高波数側に観測されています。



■各部の配置・構成

仕様

EGR-100

※本仕様は予告なく変更することがあります。(2010年4月現在)

励起用レーザー	レーザコンパクト社製 532nm グリーンレーザー 55mW 型 (各種レーザー使用可能)
試料室及び試料ステージ	試料ステージ: マイクロメータによる XYZ 微調機構
対物レンズシステム	対物レンズ: ×100、×50、×20、×5 / リボルバ標準装備
試料観察システム	専用 CCD カメラによる試料観察及びレーザー照射位置確認
レーザー照射システム	垂直照射 (後方散乱光測定) / 水平照射 (90° 散乱光測定: オプション)
分光器	ANDOR 社製 Shamrock SR163 (焦点距離 163mm,F/3.6) (標準)
検出器	標準: ANDOR 社製 DV401-F1 型 CCD 検出器 各種 CCD 使用可能 (オプション)
制御及びデータ処理用 PC	ノート型 PC OS: WindowsXP® または Vista® (USB 端子 2 箇所以上必要)
ソフトウェア	CCD 制御ソフト及びスペクトルデータ処理ソフト
サイズ及び重量	約 600(W)×400(D)×470(H)突起含まず、約 25kg (分光器約 3.5kg、CCD 約 2.5kg)
電源・消費電力	AC100V 50/60Hz ; 約 270W (最大値)

製造元

株式会社 フォトサイエンス

〒192-0914 東京都八王子市片倉町 492-1
木村ビル 1-D
TEL:042-649-1447
FAX:042-649-1455