

角度可変 1 回反射 ATR VeeMAX III with ATR



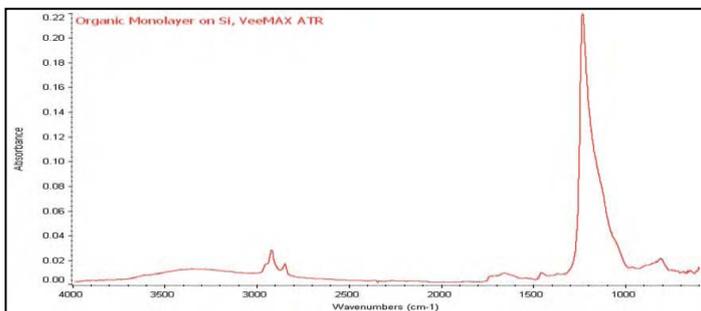
簡単に ATR 結晶への入射角度を可変できることで深さ方向の ATR 測定ができる、他に入射角度を大きく設定可能なため、表面分析 (単分子膜測定など)にも利用できます。入射角度の決定にも最適です。

特長

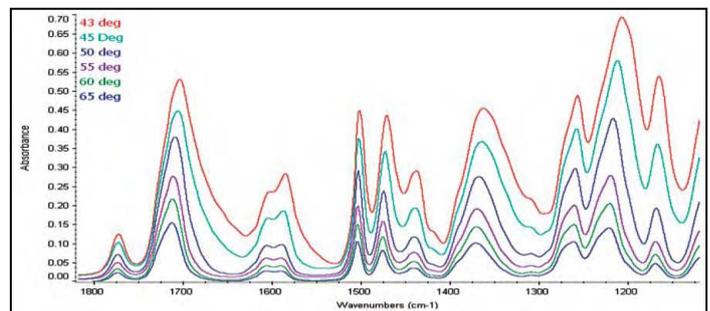
- ATR の入射角を 30 度から 80 度まで変更できます。
- 反射回数は 1 回で、ZnSe, Ge やその他結晶を使用できます。
- 高圧プレッシャーデバイスで試料をコンタクトできます。
- ATR 結晶の材質、サンプルの屈折率、測定波長により 0.5~10 μm の深さ方向の測定が行えます。
- デプスプロファイルの研究用途に使用できます。
- 高いスループットを持ち、短時間で良好なスペクトルが得られます。
- オプションのハイプレッシャークランプによりフィルム、コーティング、粉体など測定が行えます。
- 手動または自動位置調整のできる偏光子が使用可能です。
- AutoPRO™ ソフトウェアによる自動角度設定のオプションも用意されており、正確な測定が可能です。
- VeeMAX III は角度可変反射測定装置としても使用可能です。
- シール性の高いパージ可能な光学デザインにより、水蒸気や二酸化炭素の影響を軽減します。
- 特殊なアプリケーション用として電気セルのアタッチメントや加熱クリスタルを用意

VeeMAX III ATR は、サンプルに対し選択的に赤外光の潜り込み深さをコントロールするために、入射角を連続可変することが可能で、入射角の異なる多種のクリスタルプレートを用意しています。VeeMAX IIIを使用したアプリケーションには、多層材料、コーティング、離型剤、シリコン、電気化学などがあります。

VeeMAX III ATR は、複合組成サンプルの低濃度の構成要素を検出可能な、高いスループットを持っています ATR クリスタルのサンプル接触部は直径 20 mm の平板結晶で、固体と層状サンプルに適した形状となっています。専用の加圧クランプを使用して ATR クリスタルとサンプルを密着させて測定を行います。液体分析用の液体リテーナーをオプションで用意しています。



シリコン上の単分子膜の分析: 60° Ge クリスタル、7.8mm チップを使用、サンプルをプレッシャーデバイスで密着させて平行偏光で測定



多層ポリマーフィルムのデプスプロファイル: ZnSe クリスタルで 43~65 度の入射角度で測定。1591 cm^{-1} の吸収ピークに変化が見られます

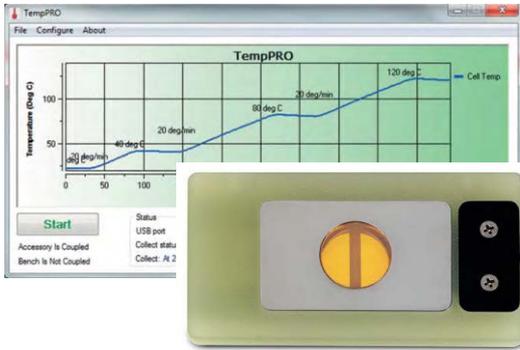
シリコンまたは金属基板の単分子層や薄膜は高屈折率の ATR クリスタルを使用することにより簡単に測定することができます。単分子膜測定のための正反射アクセサリと比べ、VeeMAX III ATR は 1 桁から 2 桁高い感度で測定できる場合もあり、これらの測定のための、入射角の大きい 60° または 65° の Ge ATR クリスタルや、高圧プレッシャークランプ及び 7.8mm の加圧チップ、偏光子が用意されています。

VeeMAX III 用の電気化学セルのオプション

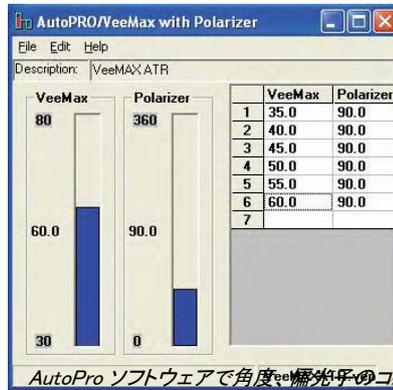
PTFE のサンプルチャンバーを VeeMAX III の ATR 結晶にシールして取り付けることができます。ATR クリスタルは、最適なスペクトルが得られるよう、ATR 表面に電極被覆を可能にするために交換や取り外しが可能です。また、正反射測定の為に、フラットな透過窓も取り付けることが可能です。



VeeMAX 分光電気化学セルは、各種の ATR クリスタルの交換が可能で、分解も簡単です



加熱ATRプレートおよびTempPROの画面：材料研究のため、PCでプログラム可能な温度コントローラーで制御可能な加熱ATRクリスタルも用意されています。

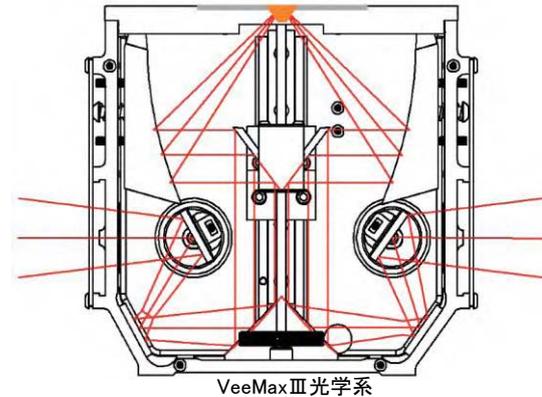


AutoPro ソフトウェアで角度、偏光子のコントロールが可能です

デプスプロファイリングとATR測定の自動測定のためのAutoProソフトを使用してパソコンから入射角のモーター駆動制御がオプションで取付けることができます。モーター駆動制御 VeeMaxⅢは、データの精度と再現性を向上することができます。

仕様

- | | |
|---|--|
| 選択可能 ATR クリスタル | ZnSe, Ge, Si, ZnS (サイズ 20mm、ユーザーで交換可能) |
| プレッシャーデバイス | トルクレンチタイプ |
| サイズ | W177×D92×H162 mm (※クランプ部分を除く) |
| 加熱オプション | |
| 最高使用温度 及び温度精度 | 130°C ±0.5% |
| センサータイプ | 3線 Pt RTD |
| 温度制御 | デジタル制御もしくは PC 制御 |
| (PC 制御: 最大 10 ランププログラム, 自動測定, USB インターフェイス) | |
| 入力電圧/動作電圧 | 100-240VAC / 24VDC/50W |
| 電気化学セルオプション | |
| セルサイズ | 19 mm、高さ 25 mm |
| セル容量 | 7.5mL |
| セル容器材質 | ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) |
| * 全ての FTIR に取付けが可能です | |



ORDERING INFORMATION

VeeMAX III Base Optics

- | | |
|----------|--|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-11XX | VeeMAX III 角度可変正反射アクセサリ |
| | 反射用マスクセット (2, 5/8, 3/8インチ), パージチューブ, ベース |

VeeMAX III ATR クリスタルプレート

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-4021 | フラットプレート, ZnSe, 45° |
| 013-4031 | フラットプレート, ZnSe, 60° |
| 013-4041 | フラットプレート, Ge, 45° |
| 013-4051 | フラットプレート, Ge, 60° |
| 013-4061 | フラットプレート, Ge, 65° |
| 013-4081 | フラットプレート, Si, 45° |
| 013-4071 | フラットプレート, Si, 60° |
| 013-4091 | フラットプレート, ZnS, 45° |
| 013-4096 | フラットプレート, ZnS, 60° |
| 013-3401 | VeeMAX III ATR クリスタル用 液体用リテーナー |
| 013-3501 | VeeMAX III ATR フローセル |
| * ZnSクリスタルプレートは、試料への深い潜り込み測定に適しています | |
| Siのクリスタルプレートは、遠赤外ATR測定に適しています | |

VeeMAX III プレッシャーデバイス

- | | |
|---|--------------------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-3101 | VeeMAX III AIRプレッシャーデバイス |
| 025-3094 | 7.8 mm ATRプレッシャーデバイス用チップ |
| * プレッシャーデバイスの標準先端チップは20 mmでフィルム等の測定に適します。7.8 mmのチップはシリコンウェハーや小さなサンプルに適しています | |

VeeMAX III 加熱ATR クリスタルプレート (オプション)

- | | |
|----------|-----------------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-4121 | 加熱フラットプレート, ZnSe, 45° |
| 013-4131 | 加熱フラットプレート, ZnSe, 60° |
| 013-4141 | 加熱フラットプレート, Ge, 45° |
| 013-4151 | 加熱フラットプレート, Ge, 60° |
| 013-4161 | 加熱フラットプレート, Ge, 65° |
| 013-4171 | 加熱フラットプレート, Si, 60° |
| 013-4181 | 加熱フラットプレート, Si, 45° |
| 013-4191 | 加熱フラットプレート, ZnS, 45° |
| 013-4196 | 加熱フラットプレート, ZnS, 60° |

品番 品名・内容

- | | |
|---|----------------------|
| 076-1220 | デジタル温度コントローラー |
| 076-1420 | デジタル温度コントローラー, PC 制御 |
| * 加熱用クリスタルはMAX130 °C, 温度コントローラーを選択してください。 | |

VeeMAX III サンプリングオプション

- | | |
|--|--------------------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-2851 | VeeMAX III モーター駆動オプション |
| 013-2801 | VeeMAX III モーター駆動アップグレード |
| 090-1000 | 手動偏光子, ZnSe |
| 090-1200 | 手動偏光子, KRS-5 |
| 090-3000 | 精密手動偏光子, ZnSe |
| 090-3200 | 精密手動偏光子, KRS-5 |
| 090-4000 | モーター駆動用偏光子, ZnSe |
| 090-4200 | モーター駆動用偏光子, KRS-5 |
| 007-0300 | PIKECalc ソフトウェア |
| * PIKECalc ソフトウェアは赤外光の潜り込みの深さを簡単に計算できます。モーター駆動オプションは、AutoProソフトとコントローラーが付属します。 | |

分光電気化学セルオプション

- | | |
|---|-----------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-3300 | 電気化学セル |
| 013-3110 | ZnSe クリスタル, 45° |
| 013-3130 | ZnSe クリスタル, 60° |
| 013-3112 | Ge クリスタル, 45° |
| 013-3132 | Ge クリスタル, 60° |
| 013-3114 | Si クリスタル, 45° |
| 013-3134 | Si クリスタル, 60° |
| 013-3115 | ZnS クリスタル, 45° |
| 013-3135 | ZnS クリスタル, 60° |
| 160-1144 | CaF2 窓板, 20 mm |
| 160-1304 | ZnSe 窓板, 20 mm |
| 013-3345 | 45° クリスタルホルダー |
| 013-3360 | 60° クリスタルホルダー |
| * 1つ以上のクリスタルと角度に合わせたホルダーを選択してください。電極は含まれておりません。 | |

交換部品

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 品番 | 品名・内容 |
| 013-4010 | 反射用マスクセット (2", 5/8" and 3/8") |