

J. A. Woollam Co., Inc. 社製

赤外域多入射角分光エリプソメーター

# IR-VASE Mark II<sup>®</sup>

IR-VASE Mark II<sup>®</sup> は、FTIR が得意とする物質のキャラクタリゼーションと分光エリプソメトリーの高感度・高精度な薄膜解析を融合させた唯一の分光エリプソメーターです。波長 1.7 ~ 30 $\mu\text{m}$  (333 $\text{cm}^{-1}$  ~ 5900 $\text{cm}^{-1}$ ) の広い赤外領域で測定ができ、バイオテクノロジー、半導体、化学、光学、宇宙開発など分野を問わず、薄膜材料やバルク材料の強力な物性評価ツールとして力を発揮します。



## 特長

- 高精度** ● 回転補償子法 (特許) により全測定領域において高精度な膜厚、光学定数測定が可能
- 広い波長カバレッジ** ● 近赤外から遠赤外にわたる広い波長範囲 1.7 ~ 30 $\mu\text{m}$  (333 $\text{cm}^{-1}$  ~ 5900 $\text{cm}^{-1}$ ) に対応
- 高感度** ● FTIR の分子情報に分光エリプソメトリーの高精度・高感度な薄膜計測をプラス
- 非破壊評価** ● 大気中での非接触・非破壊測定。バイオや化学で重要な固液界面の評価が可能

## 主な仕様

- ・測定方式 : 回転補償子法 (特許取得済み), フーリエ分光法 (FTIR)
- ・測定パラメータ : 偏光解析パラメーター 振幅強度比角 ( $\Psi$ )、位相差 ( $\Delta$ ), 測定範囲 :  $\Psi = 0 \sim 90^\circ$ ,  $\Delta = 0 \sim 360^\circ$
- ・波長範囲: 1.7 ~ 30 $\mu\text{m}$  (333 $\text{cm}^{-1}$  ~ 5900 $\text{cm}^{-1}$ )
- ・波数分解能: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 $\text{cm}^{-1}$
- ・入射角: 32 $^\circ$  ~ 90 $^\circ$
- ・データ取得時間: 1分~30分 (分解能16 $\text{cm}^{-1}$ , 1入射角の場合)

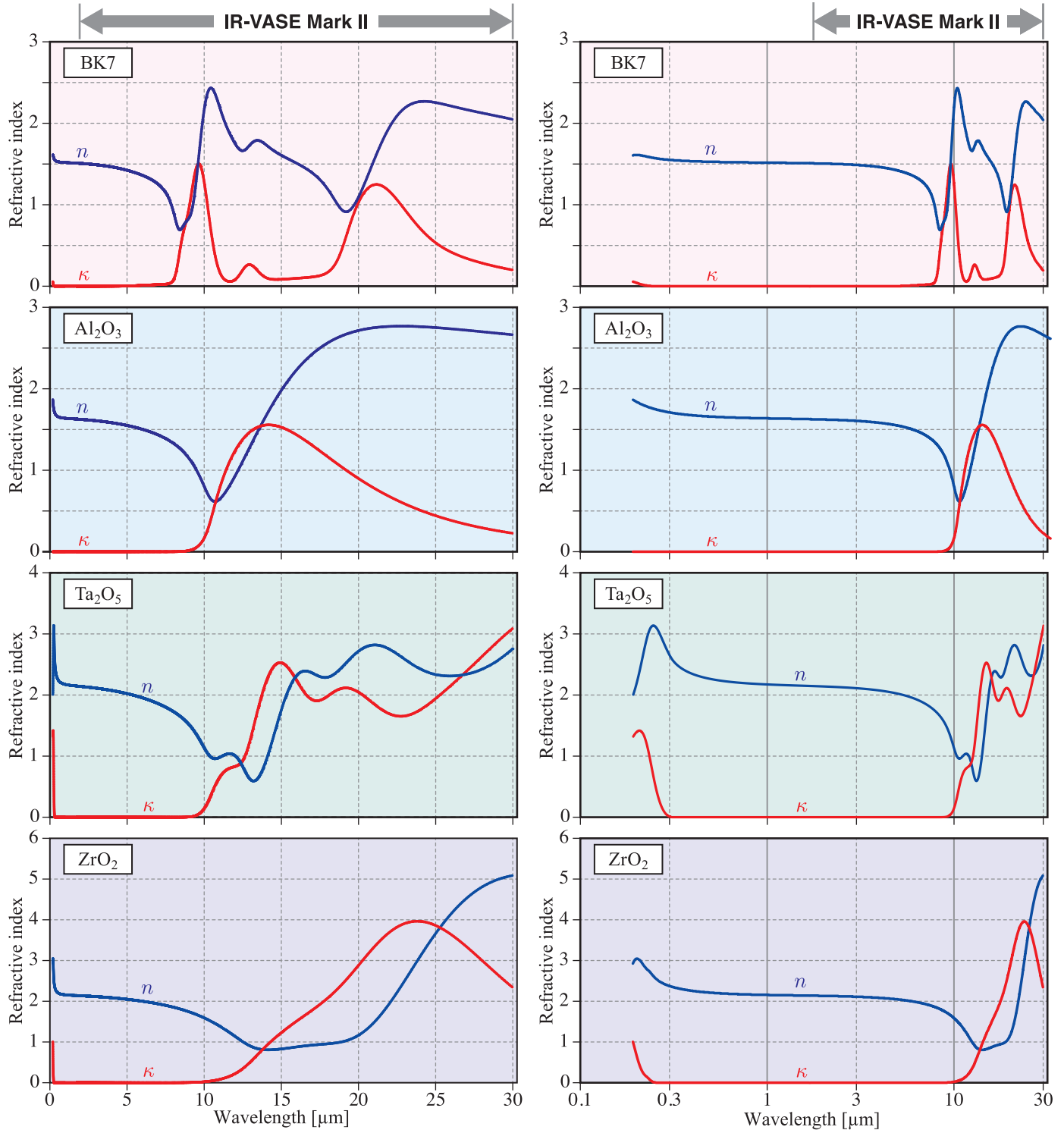
## 評価可能項目

- ・バルク材料 (基板) の光学定数 (屈折率:  $n$ , 消衰係数:  $k$ )
- ・薄膜の膜厚 (単層膜および多層膜)
- ・薄膜の光学定数 (屈折率:  $n$ , 消衰係数:  $k$ )
- ・物質組成 (混合比)
- ・分子種などの化学結合情報
- ・結晶のフォノン吸収
- ・表面層/界面層
- ・ドーパント濃度 (抵抗率)
- ・フリーキャリア吸収
- ・異方性 (1軸, 2軸)

# 広い波長領域における光学定数測定

## 代表的な光学窓材の光学定数測定

IR-VASE Mark II®は、近赤外から遠赤外にわたる波長範囲1.7 ~ 30 $\mu\text{m}$  (333 $\text{cm}^{-1}$  ~ 5900 $\text{cm}^{-1}$ ) における分光エリプソメトリー測定が可能です。分光エリプソメトリーでは、薄膜の膜厚と同時に光学定数 (屈折率  $n$ , 消衰係数  $k$ ) の測定ができます。代表的な光学材料の光学定数スペクトル測定例を示します。紫外から近赤外領域の測定ができるRC2®, M-2000®と組み合わせれば、紫外193nmから遠赤外30 $\mu\text{m}$ にわたる広大なスペクトル領域で光学定数を測定することができます。



※本仕様書に記載されている各仕様は、改善のため予告なく変更される場合があります。

### ●お問い合わせは ...

有限会社 テクノ・シナジー  
 〒193-0832 東京都八王子市散田町 2-46-16  
 TEL & FAX: 042-667-1992  
 E-mail: get\_info@techno-synergy.co.jp  
 http://www.techno-synergy.co.jp/

### ●輸入元



ジェー・イー・ウーラム・ジャパン株式会社  
 167-0051 東京都杉並区荻窪5-22-9 藤ビル 2F  
 Phone 03-3220-5871 Fax 03-3220-5876