

光学素子評価品質管理用 分光光度計

PHOTON RT

185 ~
5200nm

偏光子
搭載

絶対
反射率

入射角
自動制御

アクセサリ
不要

世界初!!

フィルター・ミラー・PBSキューブの
透過率・反射率・偏光を全自動測定



光学素子の評価や品質管理に適した分光光度計

光学素子評価用の分光光度計 PHOTON RT

世界初

PHOTON RT 分光光度計は、成膜・光学部品メーカーが求める機能を1台に凝縮した世界初の装置です。

面倒なアクセサリ交換なしに、フィルター、ミラー、PBSの絶対反射率や透過率を自動測定でき、人為ミスのない品質管理を実現します。また、偏光入射や近年注目されている中赤外にも対応しています。



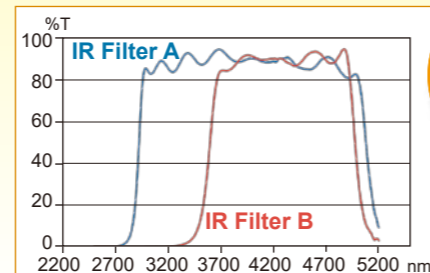
広波長範囲、高精度、高安定

紫外～可視～中赤外

全7機種、185～5200 nmの波長範囲を実現しています。これまでFTIRで測定していたMWIR領域を高精度に測定できます。

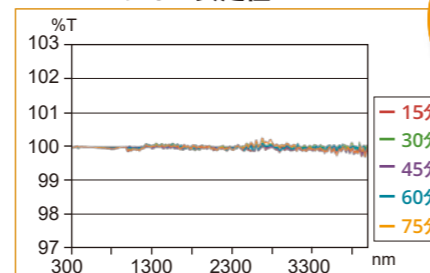
- 185～1700 nm
- 185～3500 nm
- 185～4900 nm
- 185～5200 nm
- 380～1700 nm
- 380～3500 nm
- 380～5200 nm

MWIRバンドパスフィルター



～5200nm
まで
測定可能

ベースライン安定性



0.1%/時の
高い安定性を
実現

短時間測定、高精度、高安定

ダブルビーム方式を採用し、長時間安定した測定が可能です。波長送り速度は3000 nm/分（5 nm間隔）です。波長校正用水銀ランプを搭載し、簡単に波長校正をおこなえます。

透過率、絶対反射率を自動測定

自動入射角制御

光学素子と検出器の角度を0.01度刻みで制御し、複数入射角で連続測定します。なお、入射角ごとにベースラインの再測定をおこなう必要はありません。

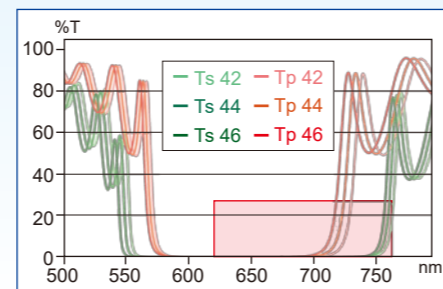
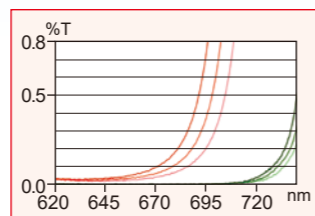
角度範囲 透過率: 0～75度、反射率: 8～75度

絶対反射率測定

従来の分光光度計では正確な測定が難しかった絶対反射率を精度よく測定できます。

透過光のビームシフト補正

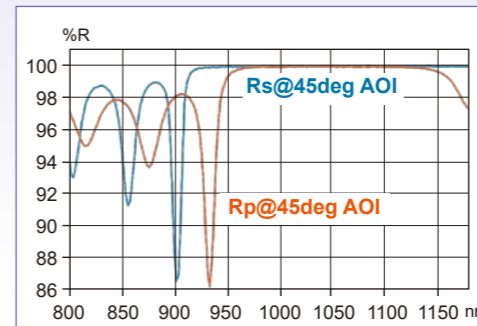
斜入射による透過ビーム位置のずれを検出器をスライドさせることで補正し、正確な透過率を測定します。



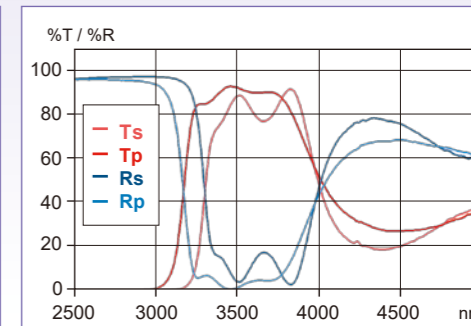
632.8nm用ミラーの透過率
(入射角42、44、46度)

偏光測定

PおよびS偏光の透過率と絶対反射率の測定ができます。分光光度計には広帯域偏光子が搭載されており、広い波長範囲で自動測定可能です。



1064nm用ミラー @ 45度入射
45度入射。Rs、Rp反射率

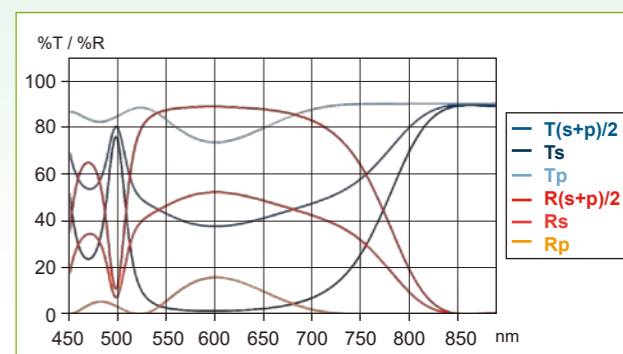


MWIR用偏光子
PおよびS偏光方位の反射率、透過率測定

アクセサリ不要

従来の分光器光度計のように反射、透過測定ごとにアクセサリを交換する必要はありません。自動入射角度制御機能によって、透過率と反射率を続けて測定できます。

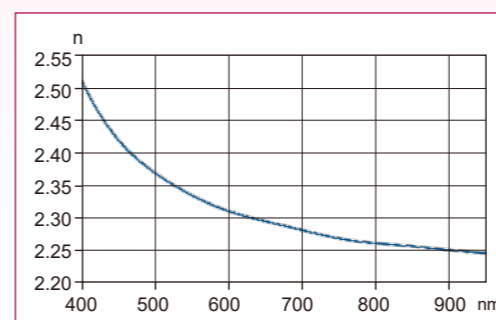
標準で平板素子用汎用ホルダーおよび1インチPBS用ホルダーが付属しています。1インチ以外のPBSやプリズム用ホルダーも用意できます。



VIS用偏光ビームスプリッター
PBSを動かさずに反射率、透過率を測定

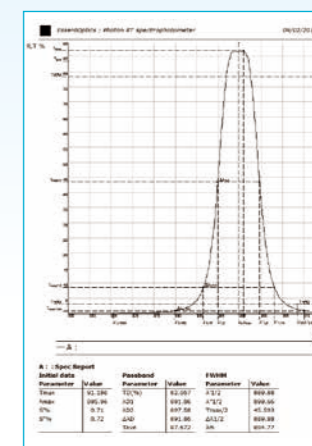
単層膜評価

付属のソフトウェアを使用して、単層コーティングの複素屈折率を計算できます。



レポート作成

測定データ出力はExcel、CSV、PDF、txtフォーマットに対応しています。また、一般的なフィルターについては、成績表の作成が可能です。



■仕様

| | |
|-------------|---|
| 光学系仕様 | |
| 分光器レイアウト | ツェルニターナー型 |
| 分光器光学素子 | ミラーAl+SiO ₂ / MgF ₂ コーティング |
| 対照光束 | ダブルビーム方式 |
| 波長送り間隔 | 0.5～100 nm |
| 波長送り速度 | 3000 nm/min. (5 nm間隔で測定) |
| 信号処理 | 平均化、平滑化、積分値計算 |
| 測定光サイズ | 6×2 mm |
| 測定パラメーター | 透過率、反射率、光学濃度、吸光度 |
| 入射角度範囲 | 透過率測定：0～75度 反射率測定：8～75度 |
| 試料テーブルの回転間隔 | 0.01° |
| 光検出器の回転間隔 | 0.01° |
| 測定波長範囲 | 185～1700 nm、185～3500 nm、 185～4900 nm、185～5200 nm、 380～1700 nm、380～3500 nm、 380～5200 nm |
| 分光器仕様 | |
| バンドパス | 0.6 nm@185～990 nm 1.2 nm@990～2450 nm 2.4 nm@2450～5200 nm |
| 波長正確さ | ±0.24 nm |
| 波長送り繰返し精度 | ±0.12 nm |
| 迷光 | < 0.2% (@532 nm) |
| ビーム広がり角 | ±1° |
| 測光正確さ | ±0.003 Abs (1 Abs) (NISTSRM 930 使用) ±0.003 Abs (0.33 Abs) (NISTSRM 1930 使用) ±0.006 Abs (2 Abs) (NISTSRM 1930 使用) |
| 測光繰返し精度 | 0.0004 Abs (1 Abs) (NISTSRM 930 使用) 0.0001 Abs (0.33 Abs) (NISTSRM 1930 使用) 0.005 Abs (2 Abs) (NISTSRM 1930 使用) 0.1 秒積算、10 回測定時の最大偏差 |
| ベースライン安定性 | 0.1% / 時@UV-VIS (30分暖気運転後) |
| 光源 | ハロゲンランプ、重水素ランプ Hg-Ar ランプ(波長校正用) |
| 搭載偏光子 | 380～2200 nm、220～2200 nm 220～4900 nm、380～5200 nm S、P、S+P+(S+P) / 2、 Random、ユーザー定義S:P比 |

| | |
|-----------------|---|
| 測定コンポーネント | |
| 試料テーブル | 透過反射測定用テーブル |
| 独立制御 | 試料テーブルと検出器部の独立制御 |
| 同期制御 | 試料テーブルと検出器部を測定内容に沿って同期制御 |
| 試料サイズ | 12×10 mm以上(入射角度10度以下) |
| | 12×25 mm以上(入射角度10～75度) |
| | 最大Ø120 mm |
| ユーザーインターフェイス、寸法 | |
| 接続 | USB 2.0 |
| 消費電力 | 110 Wt |
| 電源 | 100 / 110 / 220 VAC、50 / 60 Hz |
| 寸法 (幅×奥行×高さ) | W420×D610×H270 mm |
| 重量 | 45 kg |
| 付属品 | 1 インチ、0.5 インチ PBS キューブステー ジ、取扱説明書、 USB ケーブル、電源ケーブル、ソフトウェア、 ハロゲンランプ(予備) |



本社：〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル ☎03-3686-4711
大阪営業所：〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル ☎06-6393-7411
☑ <https://www.tokyoinst.co.jp> ☒ sales@tokyoinst.co.jp

TII Group Company – グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供 –

UNISOKU
TII Group
超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタート

LOTIS TII
Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOレーザー

SPECS™-TII
Enviro ESCA (準大気圧XPS)
ARPESなど

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部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メーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-ES01-4202A.20221128