

太陽電池の性能評価をトータルサポート!!

製品カタログ

太陽電池関連

仕事関数測定から発電特性評価まで、
太陽電池研究に必要なすべてをご提案。

- 材料のエネルギー準位評価
- 界面特性の評価
- 表面処理や改質の効果評価
- 発電特性の評価
- 様々な環境条件の模擬
- 材料の光吸収特性の評価
- 光電変換効率の最適化
- 新規材料・デバイスの探索と評価



太陽電池
研究用途

微弱光の蛍光スペクトル・蛍光寿命測定に最適！
世界最高峰の感度を誇る蛍光分光光度計！



超高感度蛍光分光光度計 FS5 v2 / FLS1000 series

ED01 ED02

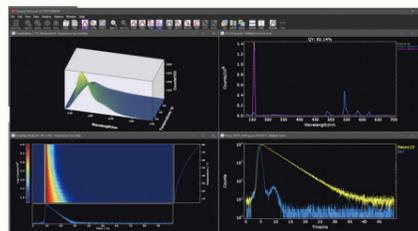
特長

- 水のラマン計測：SNR 12,000：1以上 (FS5 v2)
SNR 35,000：1以上 (FLS1000)
- ワイドレンジの測定範囲：230 ~ 2050 nm (FS5 v2)
115 ~ 5500 nm (FLS1000)
- 最大5つの光源や検出器を同時搭載
450Wキセノン光源、フラッシュランプ、
半導体レーザーやスーパーコンティニューム光源など
フォトンカウンティングタイプの高感度検出器
(紫外 - 可視 - 近赤外 - 中赤外域で選択可能)
- シングルまたはダブルモノクロメータを選択可能 (FLS1000)
- 様々なサンプル形状、温度 (室温・加熱・冷却) に対応可能なサンプルホルダー

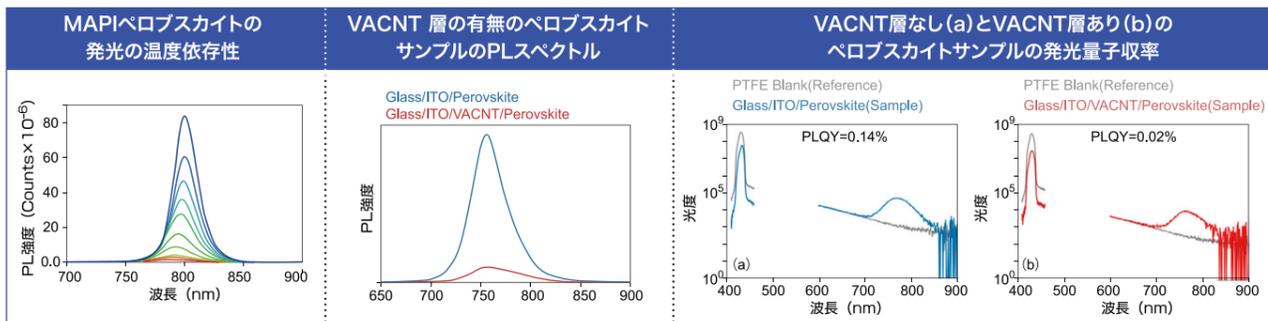


モジュール制御・データ測定解析用ソフトウェア Fluoracle®

Fluoracle®は、一般的な発光スペクトル測定 (発光スキャン、励起スキャン、励起-発光マトリックス、透過・吸収測定) からピコ秒~ミリ秒寿命測定、積分球による発光量子収率といった高度な測定にまで対応します。また、量子収率計算、寿命解析、色度解析、定量解析など解析測定も同一のソフトウェアで対応可能です。



測定例



NEW 顕微鏡・X線源チャンバー ユニークオプション

FS5v2/FLS1000と接続可能



CWまたはパルスX線源用サンプルチャンバー



リキッドライトガイドファイバーによって顕微鏡との接続可能



太陽電池
研究用途

表面・界面分析の最先端ツール！
イオン化ポテンシャル(E_V)、フェルミ準位(E_F) を1台で測定！

KPI TECHNOLOGY

仕事関数測定システム APS series

KT02



逆光電子分光装置 (ALS Technology社様製) との複合化可能！

高精度LUMO準位も測定可能に！



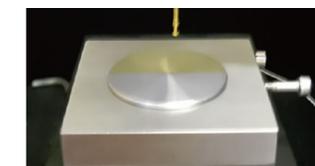
特長

- イオン化ポテンシャル (E_V)、フェルミ準位 (E_F) を1台で測定
- 光電子収量分光法 (PYS) による仕事関数の絶対値測定
- ケルビンプローブによる相対仕事関数測定も可
- UV光源エネルギー範囲：3.4~7.0 eV (176 ~ 360 nm)
- 大気中・非接触測定
- オプションで、バンドギャップ (E_G) 測定可

用途・アプリケーション

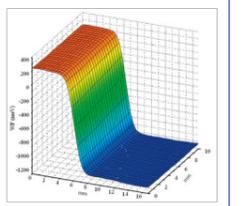
- イオン化ポテンシャル・状態密度測定
- 有機EL材料の評価
- ペロブスカイトなど有機太陽電池材料の評価
- 薄膜の膜質評価 etc...

KP法による表面電位マッピング (金/アルミの境界)



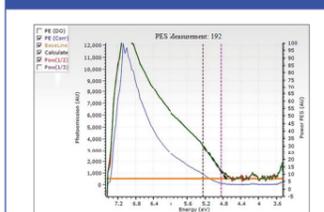
金/アルミ 標準試料

走査範囲：10 x 16 mm / チップサイズ：2 mm
表面電位の変化：約1000 meV

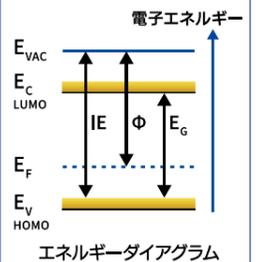


表面電位イメージ：3D表示

PYS法による仕事関数の測定



標準Ag試料



エネルギーダイアグラム

太陽電池
評価用途

太陽電池評価、宇宙関連評価、光化学研究、
世界中の疑似太陽光スペクトル分布再現！



長寿命・高性能LEDソーラシミュレータ

GTV01

共通特長

- Class AAA規格準拠 (IEC60904-9：2020, ASTM E927-19, JIS8904-9：2017)
- 超長時間スペクトル&強度安定 (ランニングコスト削減)
- LEDチャンネル数：最大32 (高近似スペクトル分布)

pico

長寿命 軽量
コンパクト



特長

- 波長範囲：
400~1100 nm、350~1100 nm
400~1500 nm、350~1500 nm
- 有効照射面積：2.5 x 2.5 cm

sunbrick

大面積
均一照射



特長

- 波長範囲：400~1100 nm、350~1200 nm
400~1500 (29 ch) nm
400~1500 (36 ch) nm
- 標準20 x 20 cmを複数つないで、さらに大面積照射にも対応可能！

SFG (和周波発生) 分光システム

特長

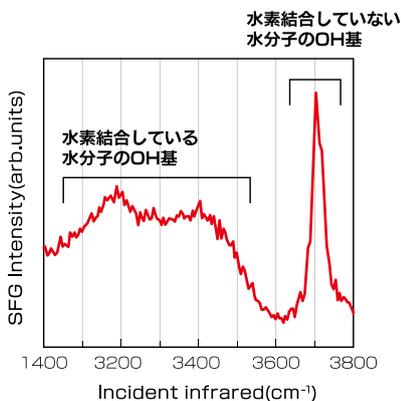
- 表面・界面の分子振動を解析 (構造・配向)
- 各種界面の測定: 固体-気体、固体-液体、液体-気体、液体-液体界面
- 非破壊・非接触測定
- 高感度検出 サブモノレイヤの計測
- 埋没界面を含む多様な界面、表面を計測可能

用途・アプリケーション

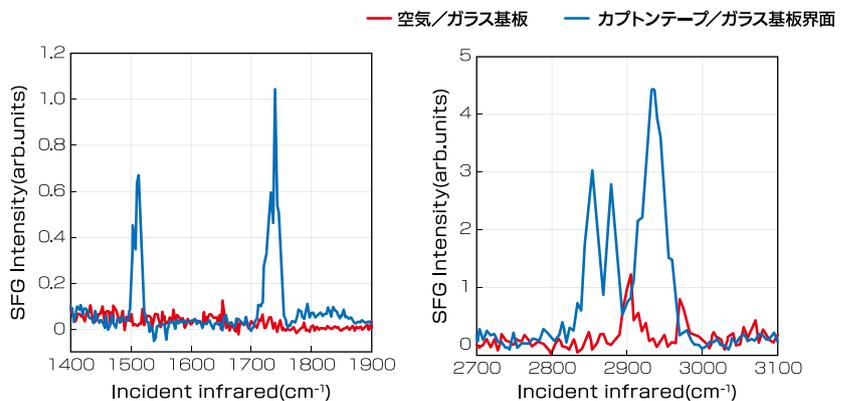
- 接着・接合界面を計測分析
- 電極・触媒表面の界面反応
- 表面・界面の構造解析
- 大気中においての表面化学反応、表面ダイナミクス
- 電気化学、エピタキシャル成長などの研究 etc...

測定例

水-空気 界面スペクトル



カプトンテープ SFGスペクトル:ポリイミド由来のピーク/アクリル基由来のピーク



ソフトウェア

レーザー、OPG/OPA/DFG、分光器、検出器はすべてコンピュータから制御します。ソフトウェアはLabVIEWにて作成されています。本ソフトウェアによりSFGスペクトルの測定、2次元マッピング、方位角スキャンが可能です。出力モニターにより可視ビーム、赤外ビームとSFG信号の変動を表示できます。また、OPG/OPA/DFGと分光器のキャリブレーションも可能です (オプション)。

