



オプションのX-Yモーターを備えたステージ付きのMini PL 110

半導体材料を評価するのに有効なフォトルミネッセンス測定は、主要な特性評価方法でキャリアドーピング濃度や合金組成、バンドギャップ、エッジ効果などの情報を得る上で幅広く受け入れられています。

また紫外共鳴ラマン分光測定により、材料の同定や高度な特性解析も可能です。

Photon Systems社製・深紫外（DUV）レーザーのMini PL 110 分光測定装置により、非常にコンパクトで低価格でありながら高性能な波長をもつモデルが実現し、その特性であるフォトルミネッセンスおよびラマン分光という2つの測定から最大約5.5eVまでのバンドギャップで最大80%以上のAI濃度を有する窒化アルミニウムガリウム（AlGaN）に応じて、半導体材料を評価することが可能です。

# Mini PL 110

最も小型で最も低コストの深紫外  
(224.3nmあるいは248.6nm)  
フォトルミネッセンスとラマン分光  
スペクトロメータシステム

## 特長

### ・フォトルミネッセンス：

レーザーの励起フィルター = 5.5eV（波長224.3nm時）  
5.0eV（波長248.6nm時）

### ・ラマン：

レーザーの励起フィルター = 5.0eV（波長248.6nm時）のみ  
・軽量で持ち運びが容易（サイズ：15×18×36cm, 8kg未満）

### ・0.2nmまでの優れた波長分解能

（マルチスリットを含む：125 $\mu$ m~2.4mm）

### ・2つのグレーティングのコンピュータ制御による選択と校正：

☑600g/mm オプショングレーティング

（400nm ブレーズおよび 200-850nm スペクトル範囲）

☑1200g/mm 標準グレーティング

（240nm ブレーズ、スペクトル範囲190~650nm）

☑高解像度 PL またはラマン用の 3600g/mm

オプショングレーティング

（240nm ブレーズおよび 190-500nm スペクトル範囲）

### ・ゲートッドボックスカー積分器とアベレージャーを搭載し、デジタル制御に対応したPMT（光電子倍增管）を採用したことで低ノイズでの出力測定を実現

### ・20Wまでの入力電源耐圧機能（90VAC~240VAC入力）

### ・完全一体型内蔵システム

### ・LabViewによる、レーザー、分光器、PMT、スペクトルデータのインターフェイスと制御が可能

### ・付属品として、データの解析が可能なソフトウェアを搭載し、FMHM（半値全幅）測定、ピーク値測定、サイドローブ識別、スペクトラル減算法、標準化などに対応

### ・直径50mmまでの試料台を装備

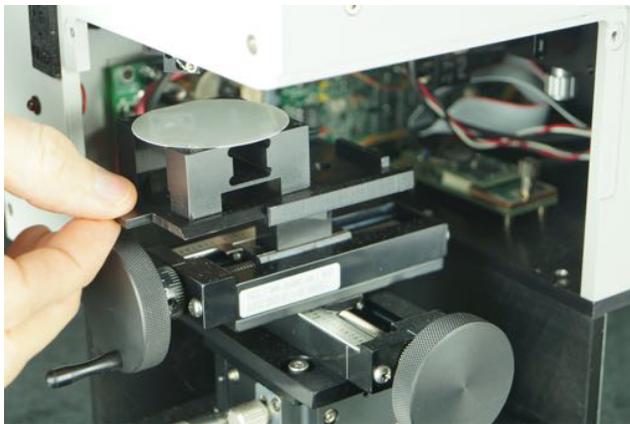
### ・手動XYZステージを標準搭載（ステージ面50mm）

### ・マッピングソフトウェア付属の電動XYステージ搭載（オプション）

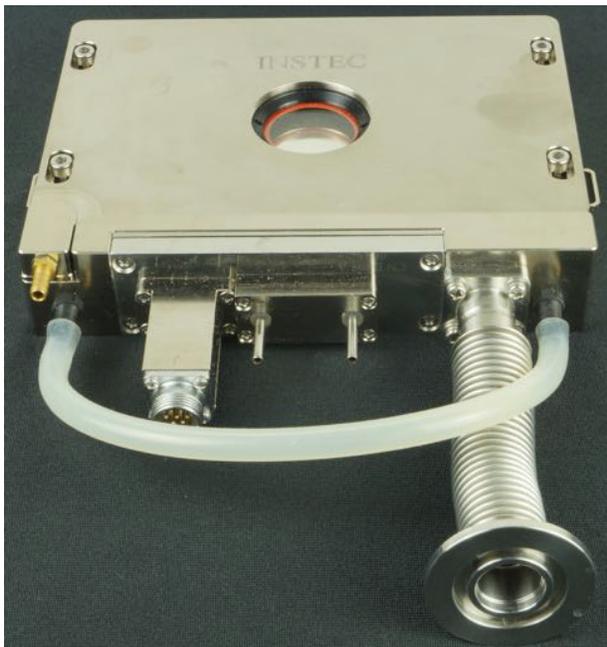




Mini PL 110 標準構成は、高精度マニュアルステージを備えます



マニュアルステージにウェアを載せます



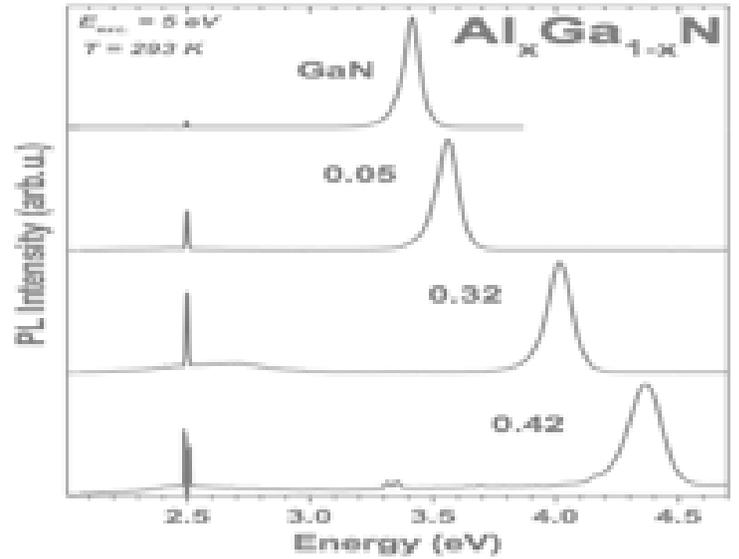
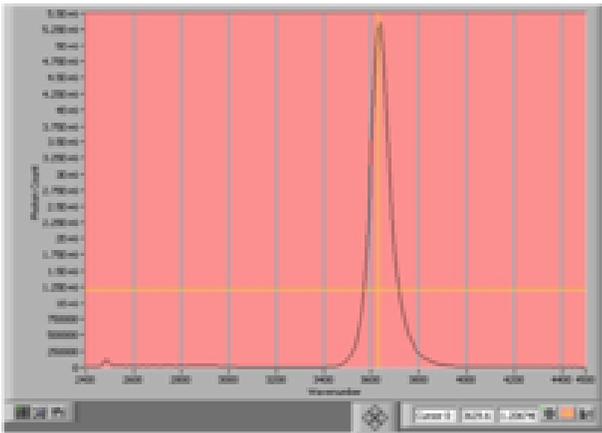
オプションのCryoステージ

## システム環境設定/仕様

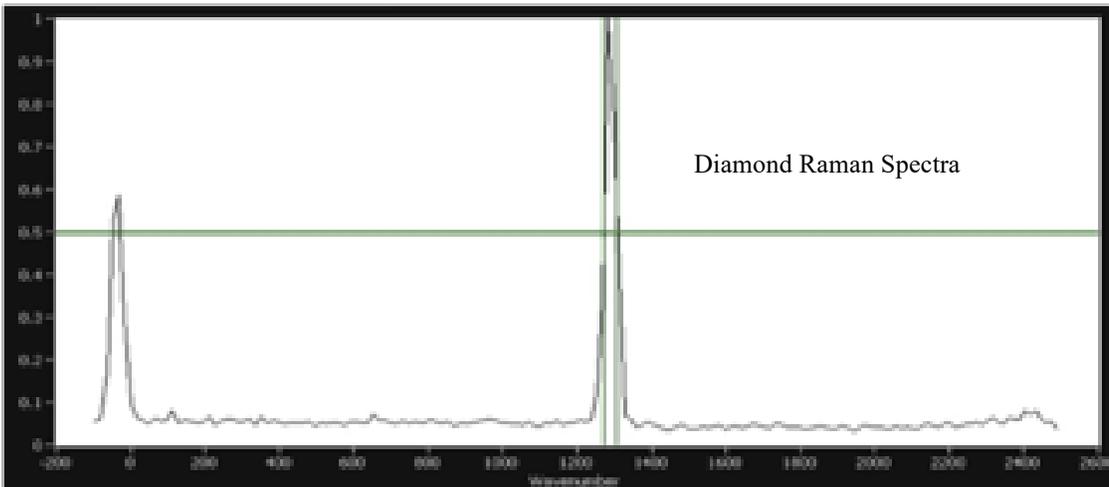
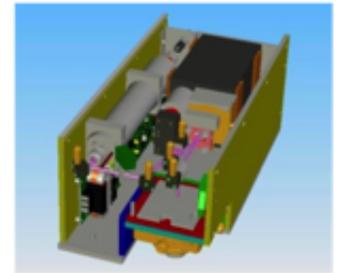
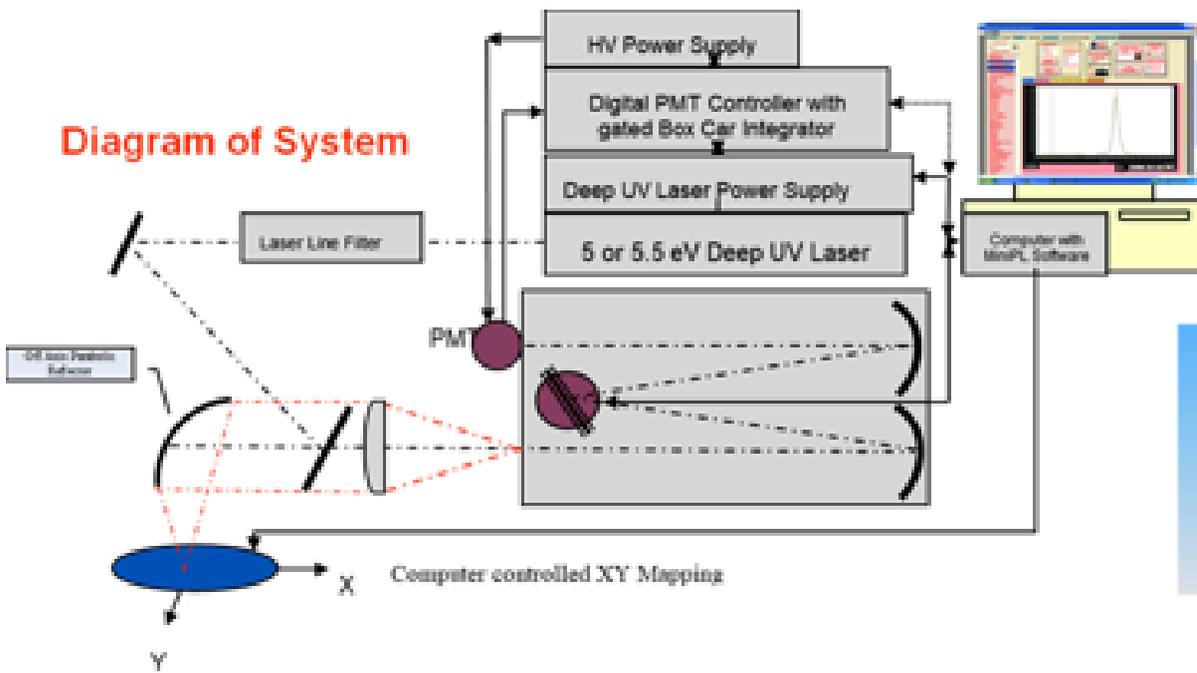
Photon Systems社製・深紫外（DUV）レーザーの Mini PL 110 システムは、深紫外レーザーを励起光源とし、モノクロメーター（分光器）、検出器、光学機器、電子機器を完全に統合化したデジタル機器です。

- ・レーザーの仕様：波長が224nm（励起エネルギー5.5eV）または248nm（励起エネルギー5.0eV）のレーザーで電源とコントローラを装備
- ・モノクロメーター（分光器）の仕様：分光方式 110mm級 ツェルニターナー型分光器 最大2種類のグレーティングを内蔵  
オプショングレーティング：600g/mm（分解能1.4nm）  
標準グレーティング：1200g/mm（分解能0.7nm）  
オプショングレーティング：3600g/mm（分解能0.2 or 35cm<sup>-1</sup>）
- ・検出器の仕様：波長範囲185~650nm（PMT;採用）
- ・ゲイン：1-10<sup>6</sup> オプションでコンピュータによる調整が可能な検出器もあり（波長範囲185~850nm）
- ・光学仕様：反射型対物レンズ（開口数：NA>2）、レーザーラインフィルタ、インジェクションフィルタ（入射フィルタ）使用
- ・データ取得方法：レーザー、PMT検出器、およびボックスカー積分器のゲーテッドインテグレータとアベレージャーを搭載した分光器へのデジタル制御処理  
波長、波数、光子エネルギーと対比される光子の検出情報を表示するのに完全校正（特性を持つ装置を使って観測された測定量から、真の物理量を推定する処理）された形態
- ・ソフトウェアの仕様：LabView 8.2を採用





**Diagram of System**



Full Width  
Half Max  
34.2091

↑  
MOVE CURSOR  
TO LABEL  
(CLICK-IN-LABEL  
MODE IS  
DISABLED)



1512 Industrial Park St., Covina, CA 91722 T: 626 967-6431 F: 626 967-5813 www.photonsystems.com



TEL: 048-985-2720  
Mail: contact@pneum.co.jp  
担当: 菅野

