

地域支援可能シーズのタイトル：

レーザー分光による半導体材料の物性評価とその周辺技術



(ふりがな) 氏名	むろたに ひであき 室谷 英彰	E-mail	murotani@tokuyama.ac.jp
		電話番号	0834-29-6309
		FAX 番号	0834-29-6309
職名	教授	学位・資格	博士（工学）
所属学会・協会	応用物理学会，電子情報通信学会		

地域支援可能シーズの名称および概要

1) 半導体材料の物性評価技術

- ・フォトルミネッセンス測定，ラマン分光測定等の分光測定に関する基礎知識やノウハウが提供可能です。
- ・分光測定による物性評価、材料分析に関する基礎知識とノウハウが提供可能です。
- ・固体材料の測定依頼も引き受け可能です。

2) 各種計測器の自動計測技術

- ・シリアル通信や GPIB 通信の基礎知識と実際の計測器制御のためのノウハウが提供可能です。
- ・Python 言語，C/C++言語による計測器制御の基礎知識とノウハウの提供が可能です。

3) 微弱信号（光・電流・電圧）の測定技術

- ・微弱な光や電圧、電流を測定するための基礎知識とノウハウを提供します。
- ・各種センサに関する基礎知識と実装のためのノウハウを提供します。

4) 真空装置関連技術

- ・真空技術に関する基礎知識を提供します。
- ・小型の高真空装置の設計・製作に関する基礎知識の提供が可能です。

5) 半導体光デバイスの応用技術

- ・発光ダイオード（LED）、半導体レーザー、フォトダイオード、太陽電池などの半導体素子に関する基礎知識と実装のためのノウハウの提供が可能です。

適用実績

- ・窒化物半導体発光デバイスの発光効率評価
- ・フォトルミネッセンス分光測定システム，反射スペクトル測定システム、顕微フォトルミネッセンス測定システム、顕微ラマン分光測定システムの構築

提供可能な設備・機器・解析ソフト・教材・ビデオ・PPT 等の名称・型番（メーカー）及び概要

He-Cd レーザー・IK3301R-G（金門光波）	光学&電気測定用冷凍機システム・Pascal-101-2（パスカル）
半導体レーザー・OBIS 405 LX（コヒーレント）	電気計測装置：オシロスコープ，安定化電源，DMM など
50 cm 単一回折格子分光器&電子冷却 CCD カメラ	LD ドライバ：電流コントローラ，温度コントローラ，LD マウント
30 cm 単一回折格子分光器&電子冷却 CCD カメラ	150W キセノンランプ