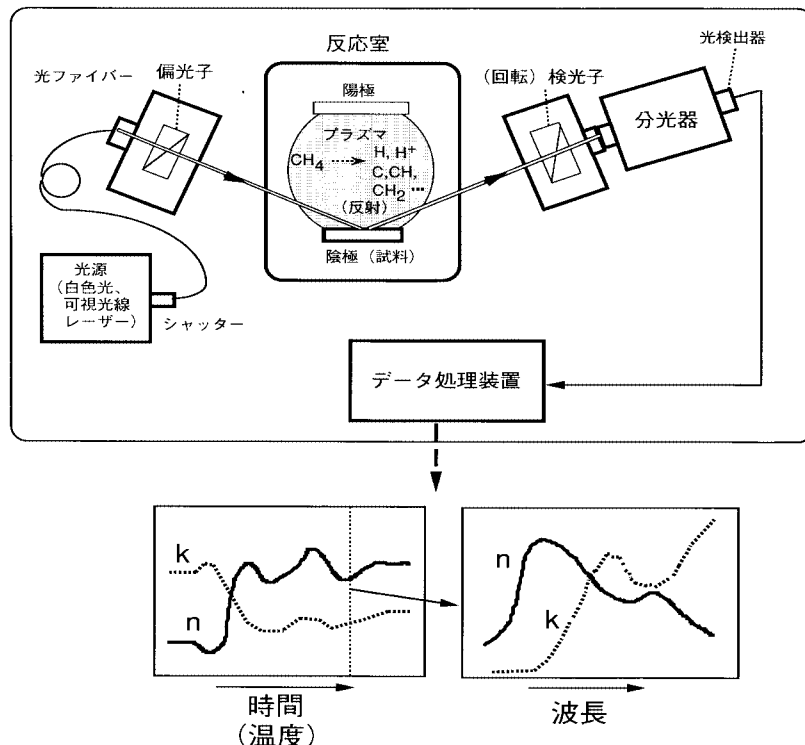


フリガナ	モリタニ アキヒロ	学部 学科など	総合理工学部 電子制御システム工学科
氏 名	森谷 明弘	職 名	教授
		講 座など	電子デバイス工学講座
専門分野	・固体電子工学、光物性	その特徴	金属・半導体の光学的評価 化合物半導体の結晶成長 プラズマ・固体表面の相互作用の調査
研究テーマ	『分光エリプソメトリによる金属・半導体の物性評価』 『プラズマ表面改質プロセスの研究』 『化合物半導体 SiC の結晶成長』	その特徴	・プラズマ等による表面反応プロセスをその場 (in situ) で計測・評価できる。 ・固体の分光スペクトルの変化から合金組成比や結晶構造の乱れや欠陥を見積もれる。 ・高温高耐圧用半導体 SiC の結晶薄膜を環境安全を考慮した成長法で作製でき、Si では実現できない半導体デバイスを開発できる。
可能な共同研究・地域連携	・テーマ・項目：分光エリプソメトリやラマン散乱分光法を用いた固体（金属・半導体）表面の評価 ・要望事項：SiC については県産業技術センターと共同研究遂行中		
可能な科学技術相談	・項目：電子デバイス、光デバイス、光物性、結晶成長		
キーワード	半導体、金属、光学的評価、プラズマ、SiC、分光エリプソメトリ、ラマン散乱分光		

* 研究のポイント

- (1) 下図に示すように、固体表面からの反射光（偏光）の状態変化を短時間で計測する（分光エリプソメトリ）ことにより、プラズマ・固体表面反応等をその場で解析評価・制御することができる。



- (2) 化合物半導体 SiC 薄膜をテトラエチルシランやヘキサメチルジシランなどを用いた MOCVD（有機金属化学気相成長）法で成長させるため、低い環境安全コストで高温ガスセンサーなどの電子デバイスを作成できる。