

研究者プロフィール

電気電子工学科 Dept. of Electrical and Electronic Engineering — プラズマ科学 Plasma Science —

宮崎 浩一 MIYAZAKI Koichi

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- [1] Atomic hydrogen temperature in silane plasmas used for the deposition of a-Si:H films (1999)
- [2] レーザー蛍光法による SiH₄ プラズマ中の水素原子密度計測 (2000)
- [3] 放電プラズマ診断のための計測システム (2003)
- [4] 第3段階非協同レーザートムソン散乱によるプラズマ計測の進展 (2004)

レーザー応用分光計測は、観測したい場所にレーザー光を入射し、粒子によって散乱された光を観測して、その粒子の密度や速度分布を求める方法である。したがって、非接触のため測定対象を乱さず、粒子の空間分布や時間変化を詳細に計測できるという点で優れている。例えば、半導体デバイスの製造などにおいて広く利用されている放電プラズマでは、プラズマ中や生成物表面における粒子の密度や速度分布などを計測し、またその挙動を解明するために使用されている。研究では、使用するレーザー光のビーム品質をチェックする装置の製作し、またレーザー分光計測システムにおける光軸やタイミングの調整などを自動化して簡単に計測できる装置を製作して各種放電プラズマの計測に適用している。

研究分野キーワード

プラズマ計測, 放電, レーザー応用計測