

連絡先:

E-mail: ishikawa.kenji@nagoya-u.jp : TEL/FAX: 052-788-6077

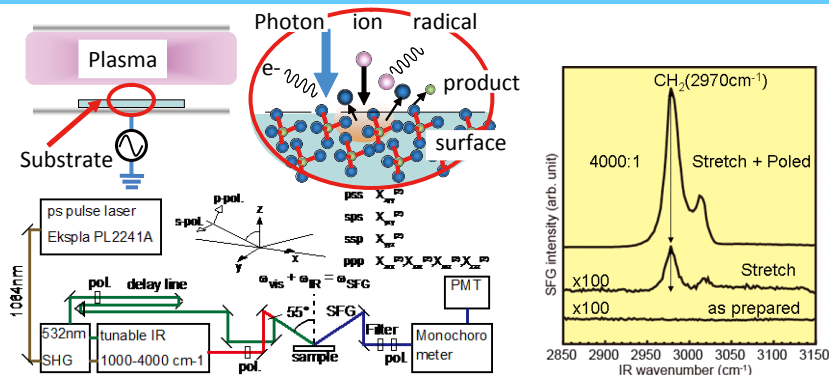
URL <http://www.nuee.nagoya-u.ac.jp/labs/horilab/top.html>

研究内容:

新規デバイス作製, ナノメータオーダの微細加工には, (1) 形状, (2) 物性, (3) 材料損傷を高精度に制御する必要があります. そのため, 微細加工プロセス中で生じる材料内部と表面の化学反応, 損傷形成を原子レベルで解析し, 研究しています.



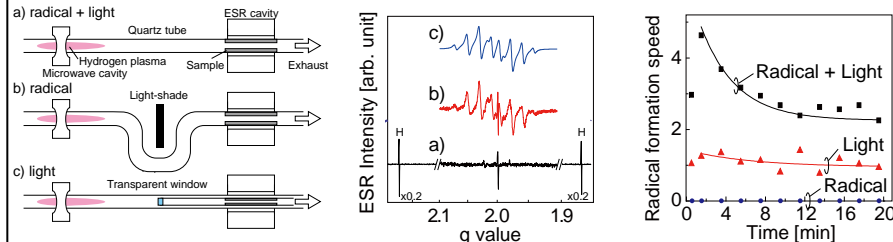
プラズマ変性表面の原子レベル解析



和周波振動分光では反転対称性の破れる最表面に存在する化学種の状態を分析することが可能となりました.

表面分析技術の構築
(和周波振動分光: SFG)

プラズマ誘起反応過程の解析



電子スピン共鳴分光は, 化学結合切断によって生じるダングリングボンドの検出を可能とします. 殊にプラズマでは原子状水素など活性な化学種を生成すると同時に紫外線発光などが表面反応に寄与します. このようなプラズマ生成するイオン・ラジカル・フォトンが独立ないし相乗的に影響を与える表面反応を解析しています.

イオン・ラジカル・フォトン関与の反応動力学
(実時間その場電子スピン共鳴: ESR)