

横谷研究室

研究テーマ：高エネルギー光子の発生と学術・産業技術への利活用



▶ 真空紫外光による物質プロセス:

光子エネルギーが 7~9 eV と高い値をもつ真空紫外光が、高効率で光化学反応を起こす性質を利用して、薄膜作製や表面処理技術への応用を目指した研究をおこなっています。

▶ 原子レベルでの薄膜育成:

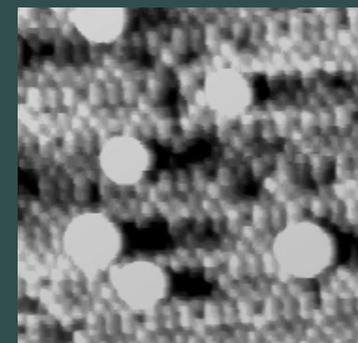
レーザーアブレーションという極めて簡単な手法を用いて原子レベルで平坦な超薄膜を作ることに取り組んでいます。どのような膜が出来たかはUHV-STMで観察しています。

▶ 真空紫外レーザーの開発と新規分析技術への応用:

半導体評価や生体の組織を分析できる新しいレーザー脱離分析技術の実現を目指し、光源開発から解析手法までを一貫して開発しています。



真空紫外光を発生できるエキシマランプ



整然としたシリコンの原子の並びが見える清浄表面にちりばめられたC₆₀単独分子