

所属：工学部・工学研究科 物理工学専攻 ナノ工学講座 ナノデザイン研究室

准教授 秋山 亨 (あきやま とおる)

カテゴリ) 理学(数学・物理学等)、素材、エレクトロニクス

《一言アピール》 材料物性を予測します。

研究テーマ

Research Themes

■ シリコン熱酸化膜形成の理論研究

背景：シリコンデバイスの微細化に伴いシリコン酸化膜生成過程の原子スケールでの解明および制御の重要性大

課題：形成過程解明のための計算手法の考案および開発

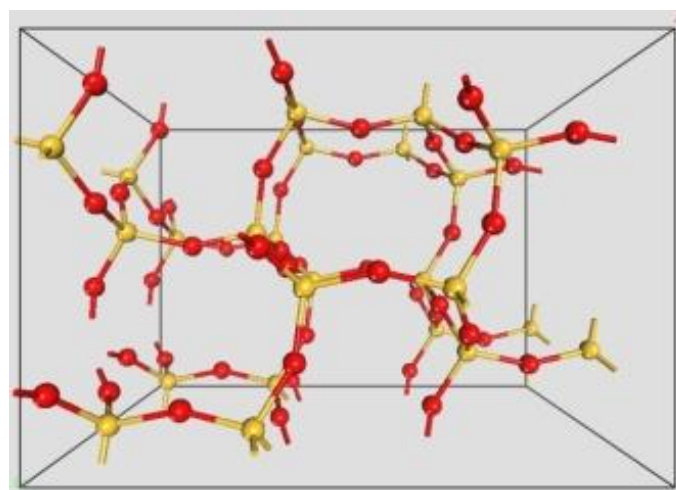
成果：反応のメカニズムの解明および第一原理計算手法の適用性を証明

■ シリコン結晶中点欠陥の原子構造および電子状態の理論予測

背景：半導体結晶での点欠陥の存在可能性に対する理論的検討の要請大

課題：安定性の系統的予測と実験結果の同定

成果：安定構造の決定およびシリコン結晶中水素起因欠陥の検証



第一原理計算によって得られたシリコン酸化膜の構造モデル
(三重大学全学シーズ集HPより)

応用分野

- 材料・素材開発

受賞

- Award for Encouragement of Research in Materials Science; MRS-J(2001.12)
- IUPAP Young Author Best Paper Award of ICPS25(2000.9)

所属学会

- 応用物理学会
- 日本物理学会
- 日本結晶成長学会

論文

- T. Akiyama and H. Kageshima "Reaction Mechanisms of Oxygen at SiO₂/Si(100) interface", Surf. Sci., 576, L65 (2005)

保有技術

- 第一原理計算

関連ホームページ

- 三重大学工学部ナノデザイン研究室 <http://www.phen.mie-u.ac.jp/Lab/nd.html>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1179.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。