


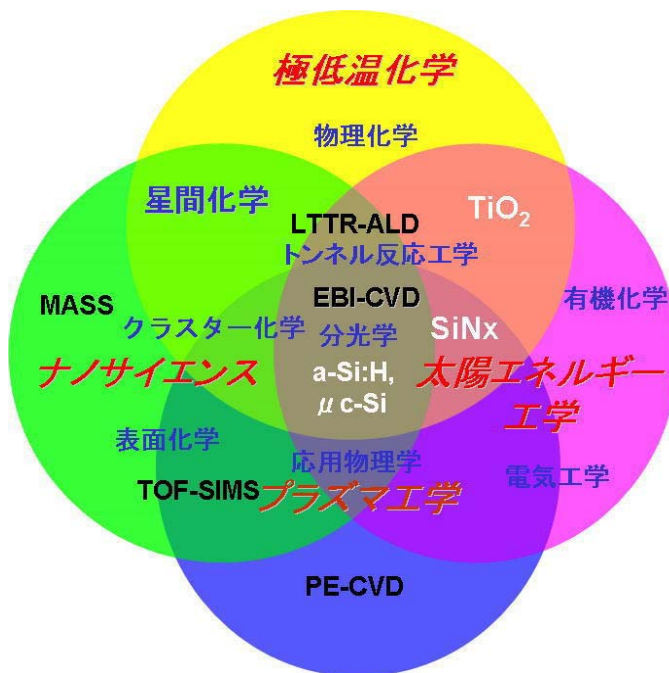


氏名・職名	佐藤 哲也 准教授	
キーワード	薄膜・表面、機能材料、プラズマ 表面処理	
ホームページ	http://www.szr.yamanashi.ac.jp/lab/tsato	
所属学会	日本物理学会（1988年） 日本質量分析学会（1993年） 日本化学会（1993年） 日本放射線化学会（1998年） 応用物理学会（2000年） 日本天文学会（2000年）	
研究者から一言	私は、水素原子の関与する極低温化学反応や、プラズマと表面界面の相互作用に関する基礎研究に取り組んでいます。従来の高温プロセスに比べ、室温以下で半導体、絶縁膜、機能材料など合成することができる新しい薄膜合成技術を開発しており、実用化への展開を図っています。企業の皆さまからご相談をいただく中で、私も現場が直面している問題を知りたいと思っています。一緒に問題を共有する中で新しいものを生み出すことができれば、と考えています。	

●研究分野

専門分野：物理化学、薄膜・表面界面物性、
原子・分子、プラズマ

研究テーマ



H原子の関与する低温化学
反応の解明と薄膜合成
低温トンネル反応の解明

低速電子線誘起反応を利用
した薄膜の極低温合成
非晶質シリコン／炭素、酸化物、
窒化物

プラズマプロセス応用
PTFE等の表面改質
非晶質酸化チタンの結晶化

主な共同研究テーマ

「低温表面処理と薄膜合成」

利点

- 原料ガスの利用効率が90%以上と高い。
- 室温から液体窒素の低温で表面処理／改質が可能。
- 冷却した部分の選択的処理により、チャンバーの汚染が少ない。
- 種々の材質の基板へ堆積が可能、密着性が高い。
- 収束ビームの併用により微細加工が可能。

適用ガス

- 水素化物系ガス、有機金属化合物、他殆ど対応

課題

- 実用化に必要な要素技術の開発

適用できる製品・分野のイメージ

- 各種排気ガスの分解・処理装置
- 表面処理装置
- 半導体デバイス
- 太陽電池

山梨大学 社会連携・研究支援機構

Email: renkei-as@yamanashi.ac.jp

Tel: 055-220-8759 Fax: 055-220-8757

