

第3世代異種材料接合と膜成長自在制御： 界面ナノ・キベルネテス（舵手）

2020年9月8日（火）9:00~17:30（オンライン開催の予定）

薄膜成長技術の発展とともに、さらなる機能とその融合を可能にする新たなヘテロ接合が注目を集めています。従来の半導体や金属などのヘテロ接合において構築されたコンセプトや限定領域（格子定数相違が小さいなど）などを凌駕する「異種材料接合」は、新規機能の創成、さらには機能調和を具現する「マルチマテリアル」を目指した新たなマテリアルズデザインが期待できます。市場性（規模や成長など）および実装技術の観点から、融点や線熱膨張係数の大きく異なる金属、ガラス、さらには軽量でかつフレキシブルな樹脂基材表面上への低温・低ダメージ薄膜成長や常温・常圧接合など変革への学術的観点からはもちろん、産業界からも注目が集まりつつあります。

本シンポジウムでは「マルチマテリアル」の創成をもたらす異種材料接合の実現性可否を決定する接合・界面の支配因子を界面ナノ“キベルネテス”（ギリシャ語：船で「舵を取る者」）と名付け、サイエンスの解明を目指します。異種材料の組み合わせによってこれまでにない機能の創成が期待されている各種デバイスにおける接合と界面のエンジニアリングについて、基調講演・招待講演にて最新的话题を提供します。多種多様な「異種材料接合」、「マルチマテリアル」の研究に果敢に挑戦されている皆様のご講演を一同、お待ちしております。奮ってお申し込みください。

基調講演（予定）

須賀唯知（明星大） 「表面活性化による常温接合」

主な招待講演（予定）

- 小川和洋（東北大） 「常温異種材料接合におよぼす界面酸化物の効果」
長田実（名古屋大） 「2次元酸化物が拓く常温原子膜成長技術」
黒岩芳弘（広島大） 「セラミックス材料の化学結合の特徴と常温衝撃固化現象」
小出康夫（NIMS） 「ワイドギャップ半導体異種接合とデバイス応用」
佐々木拓生（量研） 「放射光X線を用いた窒化物薄膜成長界面のその場構造解析」
田辺克明（京成大） 「高効率太陽電池応用に向けた半導体ウェハ接合技術」
奈良崎愛子（産総研） 「レーザー転写による物質デリバリー技術と界面形成の展望」
本田善央（名古屋大） 「GaInによるpn接合ダイオード中の光学的手法および電気的手法による欠陥評価」
宮下直也（東京大） 「エピタキシャルリフトオフ法を用いた薄膜太陽電池の作製」
山本真人（関西大） 「層状絶縁体上の酸化物薄膜成長」

敬称略・タイトルは仮

世話人

西川博昭（近畿大）、山本哲也（高知工科大）、
喜多隆（神戸大）、土屋哲男（産総研）、
阿部友紀（鳥取大）、川原村敏幸（高知工科大）、
中村吉伸（東京大）