

公益社団法人 応用物理学会
北海道支部 会員各位

応用物理学会北海道支部講演会のお知らせ

* 重複してメールを受け取られた方はご容赦ください。

下記講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。

【 演題 】 2DEG state at $\text{LaInO}_3/\text{BaSnO}_3$ perovskite oxide interface (ペロブスカイト型酸化物 $\text{LaInO}_3/\text{BaSnO}_3$ 界面の二次元電子ガス)

【 講師 】 Kookrin Char

Professor, Seoul National University

【 日時 】 11月2日(木) 10:00 ~ 11:00

【 講演開催場所 】 北海道大学電子科学研究所 1F会議室

【 主催 】 北海道大学国際連携機構, 共催: 北海道大学電子科学研究所, 共催: 応用物理学会北海道支部

【 講演の要旨 】 High mobility in perovskite oxide semiconductor BaSnO_3 was first discovered in 2012. We are going to describe our efforts during the last several years to create a 2DEG (2-dimensional electron gas) based on the BaSnO_3 , with the ultimate goal of measuring its low-temperature quantum transport properties. There are two main ingredients for a 2DEG at the semiconductor interface: the confinement potential and the doping mechanism. The confinement potential is created by the conduction band offset and the polarization discontinuity between the two semiconductors while the doping is provided either by intentional or intrinsic doping in the wider bandgap semiconductor. In my talk, I will explain the mechanism behind the 2DEG formation at the recently discovered $\text{LaInO}_3/\text{BaSnO}_3$ perovskite oxide interface. When compared with the well-known 2DEG states at $(\text{AlGa})\text{As}/\text{GaAs}$, $(\text{AlGa})\text{N}/\text{GaN}$, and $(\text{MgZn})\text{O}/\text{ZnO}$, some unique properties are identified in the 2DEG at the $\text{LaInO}_3/\text{BaSnO}_3$ interface.

【 世話人氏名 】 太田裕道

【 世話人所属 】 北海道大学電子科学研究所

【 世話人電話番号 】 011-706-9428 内線 9428

hiromichi.ohata@es.hokudai.ac.jp