

第25回研究科セミナー (ナノマテリアル・デバイス研究領域)

テーマ

「HfO₂系強誘電体薄膜の特性とその考え方」

Characteristics and concept of HfO₂-based ferroelectric thin films

講演者: 東京大学 名誉教授 鳥海 明 氏

The University of Tokyo Emeritus Professor, Akira TORIUMI

日時: 令和6年12月19日(木)15:30~17:00

場所: マテリアルサイエンス研究棟IV棟8階 中セミナー室

講演要旨:

2011年に不純物をドーブした HfO₂ 薄膜が強誘電性を示すことをドイツのグループが発表して以来、世界中で数多くの研究がすすめられてきた。我々も 2000 年以降 High-k 材料として HfO₂ 系薄膜の研究を進めてきたが強誘電性を示すことを認識できなかった。

そのような状況の中で、我々も少し遅れてであるが本系の強誘電体が従来の強誘電体とどこが違うのかを調べてきた。さらに最近では強誘電体の結果をどのように解析していくかに関して考えている。その出発点は 2008 年に発表された強誘電体を用いた negative capacitance という考え方であった。

本セミナーでは上記のことに関して実験と解析を含めて議論したい。

講演者略歴:

1978年3月 東京大学 理学部 物理学科 卒業

1980年3月 東京大学 大学院 工学系研究科 物理工学専攻 修士課程修了

1983年3月 同専攻 博士課程修了 博士(工学) 取得

1983年4月 東京芝浦電気株式会社 総合研究所入社

1988年8月~1990年2月 マサチューセッツ工科大学 訪問研究員

2000年5月 東京大学大学院 工学系研究科 材料学専攻 教授

2019年3月 東京大学大学院 工学系研究科 マテリアル工学専攻 定年退職

2019年5月~2019年10月 ドレスデン工科大学 フェロー研究員

2019年6月 東京大学 名誉教授

お問い合わせ先: 教授 徳光 永輔 (E-mail: e-toku@jaist.ac.jp)

