

2021 年新 Fellow 記念講演会

■ 講演タイトル：

高電子移動度トランジスタ：究極の高周波電子デバイスを目指して

High Electron Mobility Transistors for Ultimate High-Frequency Electron Devices

■ 講演者：末光 哲也 氏（東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター 教授）

■ 講演概要

高電子移動度トランジスタ（High Electron Mobility Transistor, HEMT）は、日本初の技術であると共に、今日の情報化社会の礎を支えるキーデバイスのひとつである。インジウム燐（InP）系 III-V 化合物半導体を用いた HEMT は、あらゆるトランジスタの中でも最も高い高周波特性を示し、窒化物系半導体を用いた HEMT は、今日の移動体通信システムの基地局に不可欠なデバイスとなっている。本講演では、この InP 系 HEMT と窒化物系 HEMT について、これまでの開発をレビューすると共に今後の展望を述べる。

A High Electron Mobility Transistor (HEMT), which is a technology invented in Japan, is now one of important building-blocks in today's information and communication systems. The HEMTs based on indium phosphide (InP) and related compound semiconductors exhibits the best RF performance among any kind of transistors. The HEMTs based on gallium nitride (GaN) and related nitride semiconductors, on the other hand, are indispensable devices in the base stations utilized for wireless communication systems. In this lecture, I would like to review the progress and future prospects of both InP-based HEMTs and GaN-based HEMTs focusing on some featuring technologies to boost the RF performances.

■ 参加費：無料

■ 参加申し込み：事前お申し込みが必要です。以下の Web サイトからお申し込みください。

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_hRWL6yY8S_yf0IC9DcuWPw

■ 本件問い合わせ先：IEEE Sendai Section 事務局 sendaisec_contact@ieee-jp.org

■ 講演者プロフィール

末光 哲也 （東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター 教授）

<学歴・職歴>

1992 年 早稲田大学 理工学部 卒業

1994 年 早稲田大学大学院 理工学研究科 修士課程修了

1994 年～2006 年 NTT 厚木研究開発センター 研究員

この間、2000 年 博士（工学）取得（早稲田大学）

2002 年～2003 年 MIT 客員研究員

2006 年～2017 年 東北大学 電気通信研究所 准教授

2017 年～ 現在 東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター 教授

<IEEE 関連学会活動歴>

2004 年～2005 年 International Electron Devices Meeting (IEDM) プログラム委員

2009 年～2019 年 European Solid-State Device Research Conference (ESSDERC) プログラム委員

2012 年 International Symposium on Compound Semiconductors (ISCS) プログラム委員

2016 年 International Conference on Indium Phosphide and Related Materials (IPRM) プログラム委員

2017 年 Compound Semiconductor Week (CSW) プログラム委員

2018 年 Compound Semiconductor Week (CSW) アジア・オーストラリア地区チェア

2019 年 Compound Semiconductor Week (CSW) RF 電子デバイスサブコミュニティチェア

2021 年 IEEE Electron Devices Technology and Manufacturing Conference (EDTM) プログラム委員

<受賞歴>

1996 年 第 1 回応用物理学会講演奨励賞

2003 年 第 59 回電子情報通信学会論文賞

2007 年 IEICE Electronics Express Best Paper Award

2021 年 IEEE フェロー

2021 年 ISPlasma Symposium Presentation Award

2021 年 IOP Publishing（英国物理学会出版局） Outstanding Reviewer Award