

名古屋工業大学 極微デバイス次世代材料研究センターは、学内共同教育研究施設として、「極微細な構造をした新規半導体材料及び新機能デバイスの研究開発並びに産業・生産技術に直結した技術の確立等を行い、もって教育・研究の進展に資すること」を目的として2015年4月1日に発足しました。本センターは、従来の極微デバイス機能システム研究センターの設置期間満了(2003年4月～2015年3月)に伴い、そこでの12年間の研究成果を基にして上記目標を実現すべく設立されたものであり、現在にいたっております。

研究体制は教授2名、准教授1名、事務補佐員1名、非常勤研究員4名の専任者と併任のセンター長から構成されています。

この報告書第四巻では、この1年間に行ってきた窒化物系半導体の材料研究、光・電子デバイスへの応用を目的とした材料の研究およびシステムの研究に分けて成果をまとめております。

今後も学術ばかりでなく産業界にも貢献できるよう開かれた研究開発を行っていく所存です。内外の関係各位のご指導・ご援助に厚く御礼申し上げますと共に、今後とも私供の活発な活動を見守り下さいますようお願い申し上げます。

2019年3月

名古屋工業大学

極微デバイス次世代材料研究センター

センター長

江川孝志

The Research Center for Nano Devices and Advanced Materials was established on April 1, 2015. The purpose of this center is to conduct research on physical properties of materials with micro-structure (nano-structure) and their application to electronic and photonic devices, taking over research works "Heteroepitaxial Crystal of Micro-Structures", "Basic Characterization" and "Device Fabrication and its characterization" studied in the previous Research Center for Nano-Device and System.

In this volume, a review paper summarizing the research results related to the study on Au-free ohmic electrodes on nitride semiconductor and application for GaN HEMT on Si substrate is involved. Apart from the above mentioned review, papers on materials and devices of GaN in this financial year are collected.

My deepest appreciation goes to the researchers at home country and overseas for their contributions, encouragements and constant support to maintain the research activities of this center.

March, 2019

Takashi Egawa
Director
Research Center for Nano Devices
and Advanced Materials
Nagoya Institute of Technology