

極微構造デバイス研究センターは極微細な構造をした材料の物性の研究及び極微構造をもつ電子デバイス・光デバイスの開発を行うことを目的に1993年4月に設立されました。1995年には極微構造デバイス用のCMP技術の物理及び化学を研究するためにケミカル・メカニカル精密加工技術（フジミ）寄附研究部門も設立されました。

この報告書第五巻では、本センターで実施してきた研究のなかから、「MOCVD法によるサファイア基板上GaNの成長に関する研究」及び「III-V化合物の電氣的及び光学的特性の解析と結晶成長」についてまとめました。また、この一年間には将来太陽電池や光触媒等をも含む光・電子デバイスに応用することを目的とした材料の研究も行っており、これらの研究成果についてもご紹介致しております。

本報告書により、本センターでどのような研究をしているのかを皆様に知っていただき、役立つ点があればご利用いただくと共に、皆様からのご指導とご批判を頂きまして今後のセンターの運営と研究の指針にしたいと考えております。

これからも社会に少しでも貢献できるよう活発に研究を続けていく所存です。この場を借りて、内外の関係各位のご指導・ご後援に厚く御礼申し上げますと共に、今後とも本センターの活動を見守り下さいますようお願い申し上げます。

平成10年3月

名古屋工業大学

極微構造デバイス研究センター

センター長・教授

神 保 孝 志

神保孝志

The Research Center for Micro-Structure Devices was established in 1993 for the purpose of conducting researches on physical characteristics of materials with micro-structure and their applications to the electronic and photonic devices. In 1995, a funded research department of Chemical Mechanical Polishing (Fujimi) was established for the purpose of conducting researches on physics and chemistry of chemical and mechanical processing technology for micro-structure devices.

This Volume 5 is a continuation of our research efforts covering the topics, "Study on Crystal Growth of GaN grown by MOCVD" and "Analysis of Electrical and Optical Characteristics of III-V Compounds and Preparation of Crystal". Apart from the activities on these materials, a lot of basic researches on Photo-Functional Materials for their future applications in Opto-Electronic Devices that include solar cells, photo-catalysis, etc. have taken place in our center, this year.

The purpose of publishing this technical report is to let you know what we did last year. We will continue and increase the research activity in this field for the public welfare.

My deepest appreciation goes to the researchers at home and overseas for their contributions, encouragement and continuous support for maintaining the research activities of this center.

March, 1998

Takashi JIMBO



Professor and Director

Research Center for Micro-Structure Devices

Nagoya Institute of Technology