

2012年国際固体素子・材料コンファレンス

2012 International Conference on Solid State Devices and Materials

H24会自06

開催日 平成24年9月24日～平成24年9月27日(4日間)
開催地 国立京都国際会館(京都府京都市左京区宝ヶ池)
申請者 三菱電機株式会社 執行役副社長 半導体・デバイス事業本部長
組織委員長 久 間 和 生

会議の概要と成果

1. 開催の目的

本国際会議は、固体素子・材料およびシステム・回路・実装に関する学術・技術分野の研究者が集まり最新の研究開発成果について発表・討論する場を提供することを目的としている。半導体デバイス、集積回路、およびそれらを支える材料・プロセス技術に関する日本開催の国際会議としては最も主要な会議として実績を重ねてきた。近年は特にアジア地域の諸国からの参加者数・論文発表件数が大きく伸び、アジアの中で指導的役割を果たすとともに、この分野の最新の研究成果を日本から世界に発信することに大きく貢献している。欧米アジアの本分野の国際会議において、材料から加工、素子、回路、システムまでの研究者が発表・議論する国際会議は他に見あたらない。このことは、各分野の融合分野を生み出すことに貢献しており、海外の研究者からも注目されている。1999年からは、論文委員会をスコープごとにサブ委員会構成とし、継続的に総合的な議論を進める分野と我が国が戦略的に強化すべき分野を明示するなど、会議スコープを常に弾力的に見なおす体制に強化した。その結果、これまで主体であったSi系および化合物半導体デバイス・材料・プロセス分野に加えて、有機材料・デバイス分野などを含め

た新分野からの投稿・論文発表件数も急増し、本会議は当該分野の総合会議としての機能を益々高めている。1969年に、応用物理学会主催の国内会議として発足し、以来毎年1回開催し、2012年で44回目を数えた。1976年から1982年までは3年に1度、1984年から1990年までは隔年に1度、1990年以降は毎年国際コンファレンスとして開催し、現在に至っている。

①会議の名称

英文名 2012 International Conference on Solid State Devices and Materials
(略称: SSDM2012)

和文名 2012年国際固体素子・材料コンファレンス

②開催期間

本会議 2012年9月25日(火)～27日(木)
ショートコース 2012年9月24日(月)

③開催場所

国立京都国際会館(京都府京都市左京区)

④参加人数(合計1017名)

(海外) 282名 17ヶ国(韓国、台湾、中国、アメリカ、シンガポール、ドイツ、フランス他)
(国内) 735名

⑤概要

本国際会議は、わが国で開催されている中では最も伝統のある国際会議の一つで、2012年度で44回目を迎えた。本会議は、固体素子及びその材料にかかわる研究者を集め、この分野における問題点及びその解決方法を議論し、将来の進むべき方向を見つけていくことに大きく貢献している。具体的には、新材料素子のための新物理現象の発見やその解明、新デバイス・プロセス技術や材料物性評価技術の提案とそれらを基にした新回路・新システムの提案など、総合的な発表・議論の場を提供している。また、今後戦略的に強化すべき分野を明示し、将来のこの分野の発展にも貢献している。今後発展が期待される有機半導体やバイオ・マイクロ・ナノシステム分野も取り入れ、15のサブ委員会で構成し、戦略性を高めている。また、本会議全体の構成は招待講演と一般講演からなり、ホットな話題に対してはランプセッションを編成すると共に、重要なテーマについて教育的なレクチャーを主体とするショートコースを設け、若い研究者のレベルアップを図っている。最近では、台湾や韓国等アジア地域からの発表も急激に増えてきており、アジア地域におけるこの分野の国際会議としても指導的役割を果たしている。2012年度の会議では参加者1017名を集めた。また、2012年度の会議では学生の参加者数が332名であり、またアジア地域の大学の学生も多数参加するなど、本国際会議は学生の教育にも大きく貢献している。

⑥会議の構成

招待講演、一般講演、ポスターセッション、ランプセッション、ショートコースを開催した。

(論文数) 投稿論文数 858件

うち採択数 599件

他、基調講演3件 招待講演63件

2) 主な講演者

野間口 有(産業技術総合研究所理事長)

An Steegen (Senior vice president process technology, IMEC, Belgium)

松波 弘之(京都大学名誉教授)

3) 主要題目

Area 1. Advanced LSI Processing and Materials Science

Area 2. Advanced Interconnect / Interconnect Materials and Characterization

Area 3. CMOS Devices / Device Physics

Area 4. Advanced Memory Technology

Area 5. Advanced Circuits and Systems

Area 6. Compound Semiconductor Electron Devices and Related Technologies

Area 7. Photonic Devices and Optoelectronic Integration

Area 8. Advanced Material Synthesis and Crystal Growth Technology

Area 9. Physics and Applications of Novel Functional Devices and Materials

Area 10. Organic Materials Science, Device Physics, and Applications

Area 11. Devices and Materials for Biology and Medicine

Area 12. Spintronics Materials and Devices

Area 13. Application of Nanotubes, Nanowires, and Graphene

Area 14. Power Devices and Materials

Area 15. Photovoltaic Materials and Devices

4) 会議の使用言語 英語