

# 「次世代集積デバイス・プロセスの展望」

主催：東北大学電気通信研究所 ナノ・スピン実験施設  
(半導体スピントロニクス研究部、  
ナノ・スピン工学研究会)  
学際科学国際高等研究センター  
省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター

日時 12月14日～15日 (14日の夜：懇親会を開催)

開催場所：東北大学 電気通信研究所 ナノ・スピン実験施設  
4階 カンファレンスルーム

次世代の集積システムにむけて、半導体デバイスと共にスピントロニクス素子をはじめとする新しい材料や素子構造を導入し、一層の省エネルギー化・高性能化を図る研究開発が進められている。本シンポジウムでは、次世代集積システムに関わる気鋭の研究者の方々に講演をして頂き、集積デバイスとプロセスの進展と今後の方向性を一望する機会としたい。

## <12月14日(火)>

10:00～10:05 開会のあいさつ

### <極限 CMOS 技術>

10:05～10:50 鳥海明 (東大) 「Ge CMOS技術の可能性と課題」

10:50～11:35 最上徹 (Selete) 「低ばらつき設計を目指すロバストデバイス開発」

11:35～12:20 高柳万里子 (東芝アメリカ)  
「CMOS scaling beyond 14nm generation」

12:20～13:05 若林整 (Sony) 「先端 CMOS デバイス技術」

昼食 13:05～14:10

### <新機構・新構造デバイス:Part I>

14:10～14:55 高浦則克 (LEAP) 「TIAにおける相変化デバイス研究」

14:55～15:40 秋永広幸 (AIST) 「酸化還元反応の電子デバイスへの応用～ReRAM～」

休憩 15:40～16:00

16:00～16:45 林喜宏 (ルネサス) 「ロジック混載メモリに対応した多層配線材料・プロセスのあるべき姿」

16:45～17:30 仁田山晃寛 (東芝) 「三次元 NAND フラッシュメモリ技術」

懇親会 18:00 ～

<12月15日(水)>

<新機構・新構造デバイス:Part II>

- 9:00～ 9:05 あいさつ
- 9:05～ 9:50 笠井直記 (東北大) 「スピンデバイスおよび集積回路への応用」
- 9:50～10:35 昌原明植 (AIST) 「立体構造 XMOS デバイス技術」
- 10:35～11:20 渡部平司 (阪大) 「極限 CMOS 実現に向けた高機能化ゲートスタックの設計」
- 11:20～12:05 遠藤哲郎 (東北大) 「縦型 MOS デバイスと積層縦型メモリ技術」

昼食 12:05～13:00

<新材料・プロセス>

- 13:00～13:45 櫻庭政夫 (東北大) 「IV 族半導体量子ヘテロ構造高集積化プロセスの構築」
- 13:45～14:30 大見俊一郎 (東工大) 「混晶化による PtSi の仕事関数制御」

休憩 14:30～14:50

- 14:50～15:35 廣瀬文彦 (山形大) 「界面制御による色素増感太陽電池の高効率化」
- 15:35～15:40 閉会のあいさつ

シンポジウム世話人

大野英男、遠藤哲郎、庭野道夫、中島康治、尾辻泰一、羽生貴弘、室田淳一