

応用物理学会シリコンテクノロジー分科会第167回研究集会
電子情報通信学会シリコン材料・デバイス研究会1月研究会
テーマ 「先端CMOSデバイス・プロセス技術 (IEDM特集)」

日時： 2014年1月29日(水) 9:30-17:00 (終了後、懇親会)
場所： 機械振興会館 地下3階研修1号室 (〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8)
<http://www.jspmi.or.jp/about/access.html>
参加費： 会員1,000円、学生1,000円、その他1,500円

【プログラム】

(9:30-9:35) はじめに 坂本邦博 (産総研)

1. (9:35-10:00) 2層グラフェンにおけるギャップ内のキャリア応答と高電界でのサブバンド散乱

○長汐晃輔、金山薫、西村知紀、鳥海明

東京大学 マテリアル工学専攻

2. (10:00-10:25) 基板からみたGe n-MOSFETsにおける電子移動度の考察

○李忠賢、西村知紀、田畑俊行、魯辞莽、張文峰、長汐晃輔、鳥海明

東京大学大学院工学系研究科 マテリアル工学専攻

3. (10:25-10:50) MOVPE再成長により形成した(111)B面を有する高移動度三角形InGaAs-OI nMOSFETs

○入沢寿史、小田 穰、池田圭司、守山佳彦、三枝栄子、W. Jevasuwan、前田辰郎、市川磨¹、長田剛規¹、秦雅彦¹、宮本恭幸²、手塚勉

産業技術総合研究所 グリーンナノエレクトロニクスセンター、¹住友化学株式会社、²東京工業大学

4. (10:50-11:15) 高信頼メタル/high-k CMOS SOI FinFETsのための高温イオン注入技術

○水林亘、鉢田博¹、中島良樹¹、石川由紀、松川貴、遠藤和彦、柳永勳、大内真一、塚田順一、山内洋美、右田真司、森田行則、太田裕之、昌原明植

産業技術総合研究所、¹日新イオン機器株式会社

5. (11:15-11:40) Si上III-V族半導体ナノワイヤの集積：高性能縦型FETと低電圧トランジスタ応用

○富岡克広^{1,2}、福井孝志¹

¹北海道大学 大学院情報科学研究科および量子集積エレクトロニクス研究センター、²科学技術振興機構さきがけ

昼休み 11:40-12:40

6. (12:40-13:05) IEDMを振り返って

遠藤和彦

産業技術総合研究所 ナノエレクトロニクス研究部門

7. (13:05-13:30) 不揮発性メモリMRAMの現状と将来展望

○湯浅新治、福島章雄、薬師寺啓、野崎隆行、甲野藤真、前原大樹、久保田均、谷口知大、荒井礼子、今村裕志、安藤功兒、塩田陽一¹、Frederic Bonnel¹、鈴木義茂¹、下村尚治²、北川英二²、伊藤順一²、藤田忍²、安部恵子²、野村久美子²、野口紘希²、與田博明²

産業技術総合研究所ナノスピントロニクス研究センター、¹大阪大学大学院基礎工学研究科、²東芝研究開発センター

8. (13:30-13:55) 適応的コンピューティングシステムのための容量可変不揮発メモリアレイ

野口紘希、武田進、野村久美子、安部恵子、池上一隆、北川英二¹、下村尚治、伊藤順一、○藤田忍

東芝 研究開発センターLSI基盤技術ラボラトリー、¹東芝 半導体研究開発センター先端メモリデバイス技術開発部

9. (13:55-14:20) 110億個トランジスタの特性分布における $\pm 5.4\sigma$ より外れたトランジスタの解析

○水谷朋子、クマール アニール、平本俊郎

東京大学生産技術研究所

休憩 14:20-14:40

10. (14:40-15:05) P/N駆動力バランスを考慮した基板バイアス制御による超低電圧0.4V動作SOTB-CMOS回路のダイ間遅延ばらつき抑制

○榎山秀樹、山本芳樹、篠原博文、岩松俊明、尾田秀一、杉井信之、石橋孝一郎¹、水谷朋子²、平本俊郎²、山口泰男

超低電圧デバイス技術研究組合、¹電気通信大学、²東京大学

11. (15:05-15:30) 強い短チャネル効果耐性と閾値変動性を持つ極薄膜InAs-on-Insulator Tri-GateMOSFET

°金相賢、横山正史、中根了昌、市川磨¹、長田剛規¹、秦雅彦¹、竹中充、高木信一
東京大学、¹住友化学

12. (15:30-15:55) ウェハ積層とVia-last型TSVを用いた三次元集積化CMOSデバイスの開発

°青木真由、古田太、朴澤一幸、花岡裕子、菊地秀和、柳澤あずさ、三橋敏郎、武田健一
(株)日立製作所、ASET

13. (15:55-16:20) 1.2 μ m 裏面照射型イメージセンサにおける飽和信号増大と混色抑制のための三次元構造

°篠原武一、渡辺一史、荒川伸一、川島寛之、川島淳志、阿部高志²、柳田剛志²、太田和伸²、稲田喜昭¹、鬼塚将次¹、
中山創、館下八州志²、森川隆史²、大野圭一²、杉本大、門村新吾²、平山照峰²
ソニーセミコンダクタ株式会社IS開発部門、¹ソニー株式会社デバイスソリューション事業本部イメージセンサ事業
部、²ソニー株式会社R&Dプラットフォームセミコンダクタテクノロジー開発部門

14. (16:20-17:00) 総合討論

17:00 終了

懇親会 17:00 - (参加費別途)