



応用物理学会 薄膜・表面物理分科会、シリコンテクノロジー分科会 共催特別研究会
「電子デバイス界面テクノロジー研究会
—材料・プロセス・デバイス特性の物理—」(第27回)

協賛(予定): 日本物理学会, 日本化学会, 日本金属学会, 日本表面真空学会, 電子情報通信学会, 電気学会, 触媒学会, 電気化学会, 表面技術協会, 日本顕微鏡学会, 日本セラミックス協会, 精密工学会

IoT やセンサネットワークの基盤となる半導体電子デバイスにおいて, その開拓と変革が急速に進んでいます。従来のロジック LSI やメモリにおける新構造, 新材料の導入はもとより, SiC や GaN などのパワーデバイスの開発が進展し, 各種センサ, MEMS/NEMS, 電源デバイスの高性能化・集積化を進めるべく新しい展開が始まっています。多様な電子デバイスの性能向上, 集積化と実用化に向けて, その鍵を握るのが界面テクノロジーです。異種材料界面の科学的な理解と制御がデバイス研究開発に不可欠となっています。本研究会は産・官・学の第一線の研究者がデバイス界面に関する様々なテーマについて基礎から応用まで理論と実験の両面から深く議論し, 関連分野の発展に貢献することを目的としています。本研究会は 1996 年から 2015 年まで 20 回にわたり開催されてきた「極薄シリコン酸化膜の形成・評価・信頼性研究会」, 「ゲートスタック研究会 —材料・プロセス・評価の物理—」の歴史を継承し, 第 21 回より対象を広げ, 新たな名称のもとスタートしました。各分野からの招待講演者のほかに, 一般の口頭発表, ポスター発表を広く募集します。皆様のふるってのご参加をお待ちしております。

1. 日時: 2022 年 1 月 28 日(金)~1 月 29 日(土)
2. 実施方法: Webex を用いたオンライン開催(Live 配信)
3. 招待講演者(敬称略):

I チュートリアル講演

・守屋剛(東京エレクトロン)「インテリジェント制御による半導体製造装置のイノベーション」

II 基調講演

- ・中野大樹(日本アイ・ピー・エム)「日本で初めての商用ゲート型量子コンピュータ」
- ・高木信一(東京大学)「先端ロジック CMOS のためのチャネル材料・デバイス技術」

III 海外招待講演

- ・Roger Loo (imec)「Epitaxial Ge Virtual Substrates and Ge-on-Nothing on Si: Comparison of Material Properties」
- ・あと1名程度予定

IV 企画セッション

“半導体エレクトロニクス産業・工学の現在と将来展望(仮題)”

- ・世界的な半導体需要の高まりと各界の動向
- ・業界で求められている研究開発・人材像と将来展望
- ・製造装置・メモリ・アナログ・モビリティ 4 件の講演を予定

V 招待講演

- ・長汐晃輔(東大)「2次元層状物質の新機能デバイスへの展開」
- ・成田哲生(豊田中央研究所)「AlSiO ゲート酸化膜を用いた GaN パワー MOSFET の進展と課題」
- ・小林正治(東大)「酸化物材料による三次元集積メモリデバイスの新展開」
- ・中山隆史(千葉大)「HfO₂ 強誘電相の安定化の仕組み: 第一原理計算に基づく考察」
- ・吹留博一(東北大)「SiC をプラットフォームとした低環境負荷 Beyond 5G デバイスの創出とデバイス物理の研究」
- ・喜多浩之(東大)「SiC の酸化反応と窒化反応の界面科学(仮題)」

* 予定分は, 決定次第随時ホームページ, Web 広告で更新致します。

4. 参加費(消費税込): 薄膜・表面物理分科会 及び Si テクノロジー分科会会員 12,000 円(税込), 応用物理学会・協賛学会会員 15,000 円(税込), 一般 20,000 円(税込), 学生およびシニア(2021 年 12 月 31 日時点で満 65 歳以上) 4,000 円(税込)※薄膜及び Si テクノロジー分科会賛助会社の方は分科会会員扱い, 応用物理学会賛助会社の方は応用物理学会会員扱いとします。
5. 定員: なし
6. 申込手続および締切:
 - 一般講演申込(口頭発表またはポスター発表), 締切: 2021 年 10 月 25 日(月)
申込先: <http://www.edit-ws.jp/>
上記 Web site の指示に従って, 発表題目, 発表者氏名(共著者名含む)および連絡先(住所, TEL, FAX, e-mail)を日本語・英語併記し, 発表概要を和文 1000 文字以内または英文 500 ワード以内(または)にまとめて, 入力して下さい。また, 口頭あるいはポスター発表のご希望には, 必ずしも添えない場合があることを予めご承知おき下さい。
 - 参加申込(上記 Web site にてお申込下さい。), 締切: 決定次第ホームページに掲載いたします。
7. 予稿原稿締切: 2021 年 12 月 20 日(月), 2~6 頁(A4)(4頁が標準), 本文は日本語または英語, アブストラクトと図表およびその説明は英語として下さい。上記研究会ウェブサイトの指示に従って, pdf ファイルで送信して下さい。尚, 発表申し込み時に登録した発表題目や共著者名等を変更される場合は, 必ずウェブサイトの指示に従って, 再入力をお願いいたします。
8. その他: 発表言語・発表資料共に日本語または英語
9. 運営体制: ◎運営委員: 岡田 健治(タワー パートナース セミコンダクター: 運営委員長), 浦岡 行治(奈良先端大), 遠藤 哲郎(東北大), 影島 博之(島根大), 金田 千穂子(東北大), 白石 賢二(名大), 高木 信一(東大), 知京 豊裕(物材機構), 中山 隆史(千葉大), 野平 博司(東京都市大), 丹羽 正昭(東大), 宮崎 誠一(名大), 渡部 平司(阪大)
◎実行・プログラム委員: 岡本 大(富山県立大学: 実行委員長), 長田 貴弘(物材機構: 副実行委員長・オンライン会議担当), 水林 亘(産総研: プログラム委員長), 細井 卓治(関西学院大: 副プログラム委員長・プログラム編成担当), 中塚 理(名大: 副プログラム委員長・企画セッション担当), 小川 慎吾(東レリサーチセンター: 総務), 赤坂 泰志(東京エレクトロン), 秋山 亨(三重大), 芦原 洋司(KOKUSAI ELECTRIC), 井上 真雄(ルネサス), 岩澤 和明(東京エレクトロン), 大田 晃生(名大), 角嶋 邦之(東工大), 上牟田 雄一(キオクシア), 喜多 浩之(東大), 朽木 克博(豊田中研), 黒木 伸一郎(広大), 佐道 泰造(九大), 澤野 憲太郎(東京都市大), 杉田 義博(ソシオネクスト), 諏訪 智之(東北大), 田岡 紀之(名大), 武田 さくら(奈良先端大), 棚橋 優策(東レリサーチセンター), 田畑俊行(LASSE), 寺本 章伸(広大), 豊田 智史(東北大), 蓮沼 隆(筑波大), 久本 大(日立), 松下 大介(キオクシア), 松村 亮(物材機構), 村上 秀樹(久留米高専), 矢嶋 魁彬(九大), 渡邊 孝信(早大)
10. 問い合わせ先: EDIT27 事務局 E-mail: M-EDIT27-secretariat-ml@aist.go.jp
11. ホームページ: <http://www.edit-ws.jp/>

*本研究会ご支援くださるスポンサーを募集しています(1口あたり 5 万円): 予稿集(PDF 版)への広告掲載, 研究会 HP や会期中の広告, 参加 1 名無料などの特典あり。詳細は <http://edit-ws.jp/sponsorship.html> をご覧ください。