

# 第83回半導体・集積回路技術シンポジウム

開催日： 2019年8月28日(水)、29日(木)

会場： 東京理科大学森戸記念館第1フォーラム室

(〒162-0825 新宿区神楽坂 4-2-2)

JR総武線・東京メトロ 飯田橋駅から徒歩7分

主催： 電気化学会電子材料委員会 (URL: <http://semicon.electrochem.jp/>)

共催： ECS(米国電気化学会)日本支部

協賛： 応用物理学会, エレクトロニクス実装学会, 精密工学会, 電子情報通信学会, 日本表面真空学会, 日本化学会

本シンポジウムは、わが国の半導体・集積回路技術分野における特色ある講演会として発足して以来、今回で第83回を迎えることとなりました。LSIの分野では、さらなる微細化の追求と薄膜材料の革新に加え、三次元構造メモリ、三次元集積化・TSV技術といった多様な技術の研究開発が進められています。また、脳型集積回路や量子コンピュータが注目を集め、IoTやエナジーハーベスト技術への期待も高まっています。これらに焦点を当て、第83回シンポジウムでは、三次元構造フラッシュメモリ、三次元集積化技術、脳型集積回路とニューロモルフィックデバイス、マテリアルインフォマティクスの動向、最先端ロジックデバイス用ゲート技術、ナノインプリント技術、新材料、新プロセスに関する16件の招待講演を予定しています。また一般講演はポスター発表とし、若手研究者や学生が研究成果を発表する場を設けます。半導体集積回路分野の研究開発や事業に従事する方々に、2日間に亘る活発な討論の場を提供致します。

## プログラム (講演発表者)

◇ 第1日 ◇	8月28日(水) 9:55~17:30	◇ 第2日 ◇	8月29日(木) 10:00~17:30
<9:55~10:00>	開会の挨拶	<10:00~10:40>	8. データ駆動型材料開発手法を使った電子デバイス用材料の開発 物質・材料研究機構 知京豊裕
<10:00~10:40>	1. 温故知新 - 半導体の発展と共に歩むCMP- 荏原製作所 辻村 学	<10:40~11:20>	9. HfO <sub>2</sub> 系強誘電体のメモリとトランジスタ応用の可能性 産業技術総合研究所 右田真司
<10:40~11:20>	2. 半導体製造装置メーカーからみる継続する微細化シナリオ 東京エレクトロン 早川 崇	<11:20~12:00>	10. サブモノレイヤ添加法によりAIナノクラスタを埋め込んだ高信頼性強誘電体Hf <sub>0.5</sub> Zr <sub>0.5</sub> O <sub>2</sub> 膜 ルネサスエレクトロニクス 山口 直
<11:20~12:00>	3. 1.33Tbit 4bit/cell 96層3次元フラッシュメモリ技術の開発 東芝メモリ 柴田 昇	<12:00~13:10>	11. 量子コンピュータの基礎と最新研究開発動向: デバイス、実装からアプリまで 産業技術総合研究所 川畑史郎
<12:00~13:10>	昼 食	<13:10~13:50>	12. IoT/AI/エッジコンピューティングの動向 日立製作所 高浦則克
<13:10~13:50>	4. 圧電薄膜を用いた振動発電技術 神戸大 神野伊策	<14:30~15:10>	13. 電池レスウェアラブルデバイスのための回転型エレクトレット発電機の開発 東京大 鈴木雄二
<13:50~14:30>	5. ナノインプリントによるハーフピッチ 14nm 直接パターニング 東芝メモリ 中杉哲郎	<15:10~15:25>	休憩
<14:30~14:45>	休憩	<15:25~16:05>	14. 次世代人工知能のための脳型集積回路技術とデバイス技術 九州工業大 森江 隆
<14:45~15:25>	6. Next Generation of Tera-Byte 3DI using WOW Technology 東京工業大 大場隆之	<16:05~16:45>	15. エマージング不揮発性メモリ技術とそのニューロモルフィック応用 パナソニックセミコンダクターソリューションズ 三河 巧
<15:25~16:05>	7. TSVを用いた三次元集積技術によるAIチップの開発 東北大 福島誉史	<16:45~17:25>	16. 半導体製造へのAI技術適用 東京エレクトロン 松沢貴仁
<16:05~16:10>	休憩と準備	<17:25~17:30>	閉会の挨拶
<16:10~16:50>	ポスター・ショートプレゼンテーション(各3分)		
<16:50~17:30>	ポスターセッション		
<17:30~19:30>	懇親会		

ポスターセッション(発表者)

- P01. Ti/HfO<sub>2</sub>/Au ReRAM の抵抗変化挙動のパルス幅及び温度依存性  
 関西大 森本雅大
- P02. The effect of Hf-ion implantation on the charge trapping characteristics of MONOS-type memory devices  
 Tokai Univ. Rahul Agrawal
- P03. Ni 触媒を用いた電流印加 CVD 法による結晶性の良い多層グラフェンの形成  
 芝浦工業大 時田純平
- P04. MacEtch による TSV 形成における界面活性剤添加の効果  
 関西大 花谷俊輔
- P05. 無電解 Ni/Pd/Au めっき膜中の水素とはんだ濡れ性との関係  
 兵庫県立大 相良優作

- P06. めっき進展 In-Situ 観察のための Through Silicon Via 模擬部を有するマイクロ流体デバイス  
 東京理科大 秋田貴誉
- P07. 銅めっき添加剤のめっき面における挙動観察のためのマイクロ流体デバイス -複数添加剤の逐次的供給-  
 東京理科大 富江嶺祥
- P08. 金属酸化物ナノドットからの銀原子析出制御  
 早稲田大 平谷 航
- P09. Ag<sub>2</sub>Sアイランドネットワークへの電圧印加による応答について  
 早稲田大 尾島慶太
- P10. 超臨界流 CO<sub>2</sub>流体を用いた金属ドライエッチング  
 山梨大 近藤英一

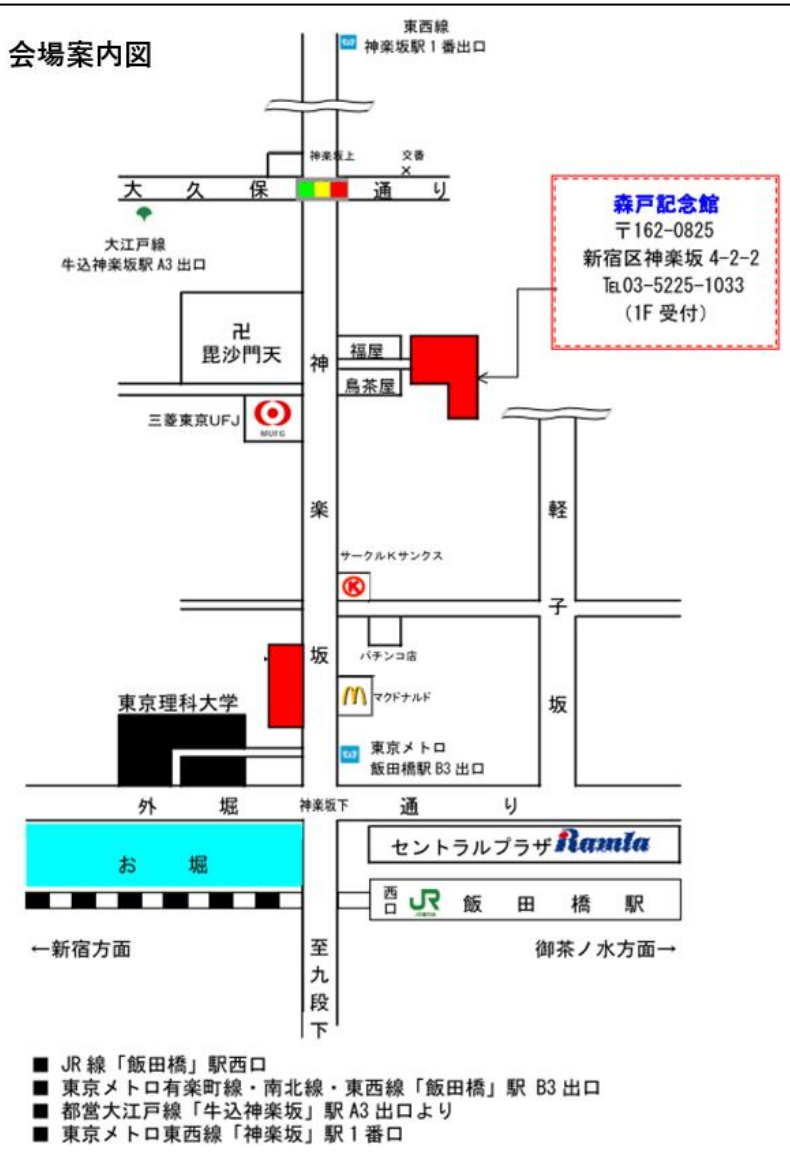
事前参加申込み方法:

申込書式(ホームページ <http://semicon.electrochem.jp/>に掲載)に従い、電気化学会電子材料委員会事務局まで、電子メール([semicon@electrochem.jp](mailto:semicon@electrochem.jp))でお申し込みください。

参加登録費(講演論文集、懇親会費を含む):

- ・早期申込み(7月31日まで)
  - 会員19,000円(1日のみ13,000円) 会員外21,000円(1日のみ14,000円) 大学関係10,000円 学生3,000円
- ・8月1日以降の申し込み
  - 会員22,000円(1日のみ15,000円) 会員外24,000円(1日のみ16,000円) 大学関係12,000円 学生3,000円

振込先: りそな銀行千里支店普通口座0265791 デンシザイリョウインカisingウバラショウソウ  
 8月23日(金)までにお振込ください。期限を過ぎた場合は当日現金でお支払いください。



※当日参加も可能です。会場の受付で参加申込書を提出し、参加費を現金でお支払いください。  
 会員22,000円(1日のみ15,000円)  
 会員外24,000円(1日のみ16,000円)  
 大学関係12,000円 学生3,000円

電気化学会電子材料委員会事務局

〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35  
 関西大学システム理工学部  
 機械工学科ナノ機能物理工学研究室内  
 電気化学会電子材料委員会事務局  
 電子メール: [semicon@electrochem.jp](mailto:semicon@electrochem.jp),  
 TEL: 06-6368-0881, FAX: 06-6368-0881

第 83 回半導体・集積回路技術シンポジウムプログラム委員会

電子材料委員会委員長: 新宮原正三(関西大)  
 実行委員長: 小林清輝(東海大)  
 プログラム委員: 上野和良(芝浦工業大)、恵下 隆(和歌山大)、長井瑞樹(荏原製作所)、早瀬仁則(東京理科大)、前川和義(ルネサスエレクトロニクス)、三河 巧(パナソニックセミコンダクターソリューションズ)、水林 亘(産業技術総合研究所)、百瀬 健(東京大学)、森 義弘(スクリーンセミコンダクターソリューションズ)、柳 至(日立製作所)、渡邊 桂(東芝メモリ)

本シンポジウムに関する詳細はホームページにも掲載しています。(http://semicon.electrochem.jp/)