



第85回半導体・集積回路技術シンポジウム

開催日：2021年8月30日(月)、31日(火)

オンライン開催

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

共催(予定)：ECS(米国電気化学会)日本支部

協賛(予定)：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85回を迎えることとなりました。半導体集積回路の分野では、さらなる微細化と高性能化の追求が続いており、多様な技術の研究開発が進められてきました。第85回シンポジウムでは、最先端CMOS、メモリ、AIエレクトロニクスの各技術に加え、パワーデバイス技術、IoT用途デバイス技術に関する17件の招待講演を予定しています。また、一般講演も募集しており、若手研究者や学生が研究成果を発表する場を提供します。半導体デバイス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。

予定されている招待講演(講演者のみ記載)

◇ 第1日 ◇

8月30日(月) 9:40~18:00

<9:40~9:50>

開会の挨拶

<9:50~10:30>

1. 半導体産業の変貌と今後の展開:日米の違いから見える復活のシナリオ

国際技術ジャーナリスト 津田建二

<10:30~11:10>

2. 3nmノード以後に向けた欧州半導体コンソーシアムの研究動向

横浜国大 井上史大

<11:10~11:50>

3. Driving Moore's Law Through Process and Packaging Innovations (仮題)

インテル 北野直樹

<11:50~12:00>

午前の発表についての全体質疑

<12:00~13:00>

昼食

<13:00~13:40>

4. 縦型トンネルトランジスタの高性能化

北海道大学 富岡克広

<13:40~14:20>

5. 三次元積層CMOSデバイスによるハードウェアセキュリティ

神戸大学 永田 真

<14:20~15:00>

6. シリコン酸化膜エレクトレットを用いたMEMS振動発電素子

東京大学 年吉 洋

<15:00~15:40>

7. AI応用に向けた不揮発性メモリを用いたComputation-in-Memory

東京大学 竹内 健

<15:40~16:00>

休憩

<16:00~18:00>

一般講演セッション(各発表15分間)

◇ 第2日 ◇

8月31日(火) 9:40~18:20

<9:40~9:50>

2日目の開始にあたって

<9:50~10:30>

8. サブ平方mm/サブnW半導体集積回路及び糖発電素子を用いた環境適応自立駆動型持続血糖モニタIoTスマートコンタクトレンズ

名古屋大学 新津葵一

<10:30~11:10>

9. CVD グラフェンを用いた透明アンテナ

青山学院大学 黄 晋二

<11:10~11:50>

10. 昆虫嗅覚を活用した匂いセンサ・バイオハイブリッドドローンの現状と展望

東京大学 照月大悟

<11:50~12:50>

昼食

<12:50~13:30>

11. アナログニューラルネットワークトレーニングチップ

日本アイ・ビー・エム 甲田泰照

<13:30~14:10>

12. 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

東京エレクトロン 守屋 剛

<14:10~14:25>

休憩

<14:25~15:05>

13. ペロブスカイト型強誘電体SBTによる高書換FeFETの開発(仮題)

産業技術総合研究所 高橋光恵

<15:05~15:45>

14. 相変化メモリの高性能化:新材料創成からのアプローチ

東北大学 須藤祐司

<15:45~16:00>

休憩

<16:00~16:40>

15. SiCパワーエレクトロニクス国家プロジェクトの系譜と関連アクティビティの進展

産業技術総合研究所 奥村 元

<16:40~17:20>

16. SiC パワーデバイス車載適用化技術

ミライズテクノロジーズ 鶴田和弘

<17:20~18:00>

17. Si-IGBTの技術動向と両面ゲートIGBTの評価

東京大学 更屋拓哉

<18:00~18:20>

閉会の挨拶

講演募集：一般講演を下記の要領で募集します。

- ・ 講演時間：15分(発表時間10分+質疑応答5分)
- ・ 講演申込期限：2021年8月7日(土)
- ・ A4版1ページ(図面を含む)のアブストラクトを提出してください(テンプレートに従ってください)。
- ・ 申込先：電気化学会電子材料委員会事務局
- ・ 学生発表者に1-2件のStudent Paper Award(優秀発表賞)を授与いたします。
- ・ テンプレートは、第85回半導体・集積回路技術シンポジウムのホームページ(<http://semicon.electrochem.jp/>)に掲載予定です。掲載前に必要とされる場合は、電気化学会電子材料委員会事務局にご連絡ください。電子メールでお送りします。

事前参加申込み方法

申込書式(<https://forms.gle/tGWXECCJoMzs86ZP8>)に従いお申し込みください。

本シンポジウムに関する案内は電子材料委員会のホームページにも掲載しています。(<http://semicon.electrochem.jp/>)

参加登録費(講演論文集を含む・不課税)

- ・ 早期申込み(8月6日(金)までにお振込ください。)

電気化学会及び共催・協賛学会の会員 12,000円 会員外 15,000円 学生 2,000円

- ・ 8月7日(土)以降の申し込み(最終申込期限:8月25日(水)までにお振込み下さい)

電気化学会及び共催・協賛学会の会員 14,000円 会員外 17,000円 学生 3,000円

振込先

みずほ銀行 豊洲支店(537)普通口座3036686

シヤ)デンキカガクカイデンシザイリヨウイインカイイインチヨウウエノカズヨシ

電気化学会電子材料委員会事務局

芝浦工業大学電子工学科ナノエレクトロニクス研究室 電気化学会電子材料委員会事務局

〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 09K25

電子メール: semicon.ecsj@gmail.com

TEL: 03-5859-8330, FAX: 03-5859-9209

開催要領

オンライン開催には Webex の使用を予定しています。講演論文集は、第85回半導体・集積回路技術シンポジウムの講演論文集ホームページから取得していただく予定です。

第85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: 上野和良(芝浦工業大)

論文委員長: 小林清輝(東海大)、論文副委員長: 前川和義(ルネサスエレクトロニクス)

論文委員: 新宮原正三(関西大)、百瀬 健(東京大学)、恵下 隆(和歌山大)、近藤英一(山梨大)、筒井一生(東工大)、長井瑞樹(荏原製作所)、長谷川剛(早稲田大)、早瀬仁則(東京理科大)、松川和人(SUMCO)、三河 巧(ヌヴォンテクノロジー・ジャパン)、水林 亘(産業技術総合研究所)、森本 保(東京エレクトロン)、森 義弘(スクリーンセミコンダクターソリューションズ)、八重真治(兵庫県大)、柳 至(日立製作所)、渡邊 桂(キオクシア)

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