



化学工学会エレクトロニクス部会ニュース No76 をお届けします。内容は、2021 年度第 2 回幹事会トピックです。新型コロナウイルス COVID-19 流行の影響を考慮し、今回もオンラインで実施しました。

■ 2021 年度第 2 回幹事会トピック

- ・日時 令和三年（2021 年）6 月 1 日(火) 14:00～17:00
- ・場所 オンライン開催
- ・出席者 羽深，横沢，薦田，老田，高木，宇井，齊藤，鳴井，及川，吉野
計 10 名（敬称略）
- ・議事進行 薦田幹事

1. 前回（2021/4 月度）幹事会議事録の承認

2021 年度第 1 回（4/6 開催）の幹事会議事録が承認されました。

2. 会員異動，幹事名簿確認

- ・荻野監事（京大名誉教授）の勇退が報告されました。萩野監事には、部会長退任後も化学工学の専門家の立場から部会へのアドバイスや運営にご尽力いただきました。この場を借りて御礼申し上げます，なお後任の監事は、高木幹事が務めることになりました。
- ・丸中幹事（新明和工業）の、部署異動に伴う幹事退任が報告されました。

3. 会計報告

令和 3 年（2021 年）4 月～5 月度の会計報告があり，承認されました。詳細は資料 1 をご参照ください。幹事会開催がオンラインとなったことで発生費用が抑えられ，その分行事の充実に充てていくことが確認されました。

4. 化学工学会・関連団体トピックス

◇化学工学会からの情報発信（会告）方法の変更について（再掲）

行事等の案内方法が，週単位のメール配信と，ウェブに変更となります。

会員向けのメールには詳細情報を記した URL が掲載され，各自にてご参照いただく形式となります。また行事ごとの案内ではなく，複数の行事をまとめたメールが配信されます。行事ごとのメール配信は行われません。

なお化学工学会誌発刊案内と年会・秋季大会関係のお知らせは，従来通り個別のメールにてご案内します。

◇化学工学会秋季大会

第 52 回化学工学会秋季大会（2021 年 9/22～24）において，エレクトロニクス部会主催のシンポジウムを開催します。奮ってご参加ください。

シンポジウム名 エレクトロニクス材料とプロセス技術

開催日 2021年9月24日(金)
開催方法 オンライン

5. 2021年度エレクトロニクス 先端技術シンポジウム(エレクトロニクス部会シンポジウム)

2021年度先端技術シンポジウム開催日を、**12月7日(火) 午後**に開催することが決定しました。

シンポジウムテーマは「次世代半導体」とし、デバイス(新構造トランジスタ、二次元材料)、微細加工技術、材料、パッケージング技術などをキーワードに講演プログラムを構成します。是非ご予約を確保ください。

「この人の話が聞いてみたい!」というリクエストがございましたら、是非お寄せください。

6. 次回幹事会・エレクトロニクス定期講演会

・臨時幹事会

7/6に臨時の幹事会を開催し、12/7エレクトロニクス先端技術シンポジウムのプログラム内容に関する議論を行います。

・次回幹事会(通常開催)

日時 2021年8月23日(月)14時
場所 オンラインでの開催を予定
講演会 調整中。決まり次第、ご連絡いたします。

■6/1開催 エレクトロニクス定期講演会(幹事会講演会) 概要報告

【ご案内】

エレクトロニクス定期講演会(幹事会講演会)は、隔月に行われる幹事会の後に開催します。部会員の皆様には**無料で聴講**いただけます。開催1-2週間前までに案内を配信しますので、お申し込みの上ご参加ください。また講演資料は、部会員限定でウェブページにて配信します(講師の了解が得られた場合のみ)。

講師 井上 史大様(横浜国大准教授)

題目 欧州研究所 imec における先端ロジックデバイス研究動向

3月までベルギーの imec に所属されていた井上先生より、imec の紹介と、三次元実装技術を用いたポストコロナへ向けたいノベーションとしてロジック半導体のロードマップについて講演が行われた。

imec は、半導体のスケールアップやデバイスデザイン、応用を取り扱うベルギーのコンソーシアムである。特に EUV(極紫外光)露光装置は、装置メーカーである ASML 社及び各国の材料メーカーと、プロトタイプ機の開発から共同で行っており、現在は次の世代となる高 NA の次世代 EUV 露光装置の開発をすすめている。imec にはベルギーの公金が投入されるが、日本など他国の同様のコンソーシアムと異なり、自国企業を優先しない点が特徴である。従い、構成メンバーも多国籍にわたる。これは、自国の企業や産業に直接資金を投入するのではなく、市場そのものを先ず活性化し、その結果自国の企業が利益をあげられることを目指すという考え方による。コロナ禍においては、多国籍から研究者が集まっていることから駐在員の帰国による装置導入の遅れや特殊実験の停止、新規パートナーの探索などに影響がでた。しかしながら、通常のプロセスラインはほぼ自動化されており、コロナ禍ではむしろ通常より速く流動できた、などの影響があったとのことである。

先端のロジック半導体では、5 nm 世代以降には三次元化技術が導入される。3 nm 世代ではいわゆる FinFET が導入され、その後、ナノシートや相補型 FET(CFET)の導入がすすむ。このような超微細デバイスでは、FET を駆動する電源をトランジスタと同一平面に配置することはデザイン上の制約も大きく、また信号遅延の要因となってしまう。そこで、デバイス基板にシリコン層を接合し、FET レイヤと別レイヤに電源ラインを配置して両者を TSV で接続する構造が有力となる。このとき、FET 自体が微細となるため TSV の径は nano-TSV と呼ばれる 100 nmφレベルにまで小さくする必要があり、またこのときのシリコン層の厚さも 500 nm となることから、微細で高アスペクト比のビア埋め技術が重要である。

■あとかぎ

西日本では異常に早い梅雨梅雨入りとなった中、関東地方はむしろ遅めの 6/14 によやく梅雨入りとなりました。この梅雨が明けると、例年以上の猛暑（例年同様になりつつある・・・？）が予測されている中、恐らく、ではありますが、オリンピックが開催されます。賛否両論渦巻く中、いざ始まってしまえばそこはやはりスポーツの祭典。問題山積は気にしながらも、トップアスリートたちのパフォーマンスに眠れぬ日々が来ること信じています。そういう我々も、ある意味化学工学のトップアスリート。コロナや猛暑、大雨にも負けず、その存在感を高めていきましょう！

さて21年度の部会シンポジウム（エレクトロニクス先端技術シンポジウム）のテーマは、次世代半導体に決まりました。奇しくも世の中は、「TSMCのつくば後工程 R&D」「ポスト 5G 用微細半導体」「3A!？」といったキーワードが取り沙汰されています。今年のシンポジウムでは、次世代の半導体を我々日本の技術者がどのようにリードできるのか、議論できるような場にしたいと考えています。今年もオンラインでの開催を行いますので、普段は遠方で参加が難しい皆さまも、是非ご参加ください。

化学工学会 エレクトロニクス部会

ご意見・お問合せ先 electro_div@chemeng.osakafu-u.ac.jp

■資料 1

令和3年（2021年）4月～5月度会計報告

1. 前回残高（令和3年3月末）

口座残高 2,675,408 円 ①

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額（円）
収入			
収入計			0 ②
支出	2021/4/27	部会事務担当委託費（大阪府立大）1年分	200,440
	2021/4/27	4/6 幹事会講演会謝金	20,330
	2021/4/27	4月度源泉徴収税	2,274
支出計			223,044 ③
月次収支			△ 223,044 ②-③
全体収支 ①+②-③			2,452,364 ④
その他			

3. 残高（令和3年5月末）

口座残高 2,452,364 ⑤

④の全体収支と、⑤の口座残高（令和3年5月末現在）が一致していることが確認された。

備考

- ・21年度より、化学工学会の経費分類改訂に合わせて部会積立金を廃止した。
積立金130万円は、4月度より一般会計に組み入れを行った。