



化学工学会エレクトロニクス部会ニュースをお届けします。主な内容は、2020年度第4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。

20年度エレクトロニクス先端技術シンポジウム（部会シンポジウム）の概要が決定しました。多数のご参加をお待ちしております。

■ 2020年度第4回幹事会トピック

- ・日時 令和二年（2020年）11月4日(火) 14:00～17:00
- ・場所 オンライン会議
- ・出席者 羽深、横沢、薦田、宇井、鳴井、斎藤、高橋（昭）、荻野、及川、吉野
計10名（敬称略）
- ・議事進行 薦田幹事

1. 前回（2020/8）幹事会議事録の承認

前回8月度第3回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

特にありませんでした。

3. 会計報告

令和2年（2020年）7月～8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。2021年度活動概要の議論を行い、予算案を作成中です。

4. 化学工学会部会秋季大会報告

- ・秋季大会は、当初岩手大学にて開催する計画でしたが、新型コロナウイルスの流行を受け、すべてのセッションがオンライン開催されました。
- ・エレクトロニクス部会関連のシンポジウムは、会期初日の9月24日（木）に開催されました。招待講演を含む計13件の講演が行われ、盛況のうちに終了しました。

5. トピックス

◇化学工学会 トピックス委員について
大阪府立大 岡本先生が務めることが承認されました。

◇化学工学会誌 編集委員について
現編集委員の宇井幹事（岩手大）の再任が承認されました。

◇関連団体行事 共催・協賛について

MATE 共催について

- ・ 昨年に引き続き、本年度も MATE 第 27 回「エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術」シンポジウムを共催することが承認されました。エレクトロニクス部会員の方は、優待価格で参加頂けます。
- ・ 開催期間 2021 年 2 月 2 日 (火) ~15 日 (月)
- ・ 開催方式 オンライン
- ・ 詳細 URL <http://sps-mste.jp/mate2021/src/index.html>

YJC (よこはま高度実装技術コンソーシアム) 講演会の協賛について

- ・ YJC で主催する、『電子部品技術動向』に関する講演会を協賛することが承認されました。
- ・ 題目 エレクトロニクスを取り巻く環境と最先端技術 (5G~自動運転)
- ・ 開催日 2020 年 12 月 9 日 (水)
- ・ 開催方式 オンライン。
- ・ 参加費用 一般 5,000 円, エレクトロニクス部会員 3,000 円
- ・ URL <http://www.y-jisso.org/modules/news/article.php?storyid=175>
- ・ お問い合わせ YJC 事務局 y-jisso@ml.ynu.ac.jp

6. 2020 年度エレクトロニクス部会シンポジウム (エレクトロニクス 先端技術シンポジウム) について

2020 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) は、12/21 (月) に、オンライン開催します。概要は以下の通りです。部会員の皆様には、別途開催案内をお送りします。多数のご参加をお待ちしております。

- ・日時 2020 年 12 月 21 日 (月) 13:00-17:30
- ・開催方式 オンライン (zoom webinar)
- ・プログラム

5G関連機器の分解事例, 今後登場する技術の解説	株式会社フォーマルハウトテクノソリューションズ	柏尾 南壮 様
ロボット農機元年以前とこれからのスマート農業の展開	農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構)	長崎 裕司 様
ICTを活用した地方創生の取組について	株式会社NTTドコモ	池田 健一郎 様
次世代通信向け銅張積層板材料への期待と課題	NPO法人 日本環境技術推進機構	青木 正光 様
NECにおける5G基地局の冷却技術開発事例	NECプラットフォームズ株式会社	末光 吾郎 様

- ・参加費 エレクトロニクス部会 個人会員, 部会法人会員各社の社員 3,000 円
一般参加 10,000 円, 協賛機関会員 6,000 円
大学関係の部会員・学生 無料, 教員等 2,000 円
- ・詳細 URL <http://www2.scej.org/elebukai/contents/04.html>
パンフレット http://www2.scej.org/elebukai/docs/symposium_2020.pdf

7. 次回幹事会・エレクトロニクス定期講演会

- 日時 2020 年 12 月 8 日 (火) 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。

■ 11/4 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、隔月に開催される幹事会の後に開催します。部会員の皆様に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 雅博 様（群馬大学大学院 理工学府 教授）

題目 ストレッチャブル印刷配線を用いたヒューマンインターフェイス実装
～ウェアラブルデバイスから 3D 電子回路まで～

ストレッチャブル配線には、大きく分けて 2 つのトレンドがある。1 つはゴムのように伸び縮みをする配線、もう一つは 2 次元配線を立体成型により 3 次元化する in-mold electronics である。講演では、ゴムのように伸び縮みする配線の応用発事例として、衣類により心電等の生体信号を取得するストレッチャブル・センサシステムや、身体に直接貼り付けるセンサの紹介があった。またストレッチャブル配線を印刷した二次元配線を、モールドを使用して三次元化する例について紹介があった。自動車のインパネの一体成型への応用等が期待されている。

ストレッチャブル配線の課題は、大きく分けて 3 つある。1 つ目は、繰り返しの伸縮による特性変化である。ストレッチャブル配線を繰り返し伸縮すると、抵抗値が増大してしまう。この問題に対し、エラストマをバインドとした Ag ナノフレイク導電ペーストに、サブミクロンオーダーの Ag 小フレイクを添加すると、抵抗値の増大が抑制される事例の紹介があった。課題の 2 つ目は、標準的な評価手法の確立である。3 つ目は、伸縮に伴う導電性の変動を踏まえた設計を行うための、基礎的な研究である。講演では、配線の伸張時と除荷時における導電性の過渡現象解析の事例が紹介され、添加するフィラーやエラストマ基板の硬度の違いによる挙動の変化について、最新の成果の紹介があった。

■ あとがき

気がつけば、新型コロナウイルスにより急激に生活様式が変化してから、半年以上が経過しました。街中を歩いていると元の生活に戻ったかのように感じる事も増えてきましたが、まだまだ感染は治まっておらず、また依然強い影響を受け続けている状況に変わりはありません。そんな中、当部会でも、例年より一ヶ月程度の遅れとはなりましたが、20 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）の概要が固まり、ようやく形になってきました。本年のシンポジウムは、好評いただいた昨年のシンポジウムを受けて、地方創生や農業をキーワードに 5G やエレクトロニクスの役割を議論できるプログラムが揃いました。我々の有する材料技術や実装・プロセス技術が、実際にどのように活用されるのか、またどのようなことを求められるのか、相互に理解を深める良い機会と思います。今回のシンポジウムは、幸か不幸かオンラインされるため、全国各地からお気軽に参加いただけます。是非多くの方に参加頂けますよう、お願い申し上げます。

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2年（2020年）8月～9月度会計報告

1. 前回残高（令和2年7月末）

口座残高	<u>2,208,969</u> 円 ①
積立金	<u>1,300,000</u> 円
実質残高	<u>908,969</u> 円

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額 (円)
収入	2020/8/17	利息	9
	2020/9/1	年会費（新規個人会員入会）	5,000
収入計			5,009 ②
支出	2020/9/28	秋季大会シンポジウム 招待講演謝金等	20,498
	2020/9/28	9月源泉徴収税	2,274
支出計			22,772 ③
月次収支			△ 17,763 ②-③
全体収支 ①+②-③			2,191,206 ④
その他			0

3. 残高（令和二年9月末）

口座残高	<u>2,191,206</u> ⑤
積立金	<u>1,300,000</u> ⑥
実質残高	<u>891,206</u> ⑤-⑥

④の全体収支と、⑤の口座残高（令和二年9月末現在）が一致していることが確認された。