



化学工学会エレクトロニクス部会ニュース No. 93 をお届けします。内容は、2024 年度第 1 回幹事会トピックです。

■2024 年度第 1 回幹事会トピック

- ・日時 令和 6 年 (2024 年) 4 月 26 日 (金) 13:30~16:00
- ・場所 住友ベークライト(株) 20 階会議室 + web (Zoom meeting) のハイブリッド開催
- ・出席者 (会場) 羽深, 横沢, 齊藤, 岩本, 薦田, 遠藤, 及川, 前田, 百瀬
(オンライン) 深澤, 橋爪, 高木, 林, 鳴井 各幹事 計 14 名 (敬称略)
- ・議事進行 岩本幹事

1. 前回幹事会議事録の承認

令和 5 年度第 6 回 (2024 年 2 月 28 日開催) 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

- ・最新の会員数は, 個人正会員 60 名 (+1 名), 個人賛助会員 40 名 (△1 名), 法人会員 8 社です。
- ・幹事名簿に特記事項はありません。

3. 会計報告

- ・令和 6 年 (2024 年) 2 月~3 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。
- ・令和 5 年 (2023 年) 度決算監査が終了し, 化学工学会へ提出されたことが報告されました。

4. 化学工学会関連トピック

- ・化学工学論文集投稿お願い
投稿分野および投稿規定、執筆要項については, web サイト (<https://www.scej.org/publication/bulletin/>) を参照ください。

5. エレクトロニクス部会トピック

- ・毎年実施している部会 HP 更新を行います。
- ・化学工学会第 55 回秋季大会は, 2024 年 9 月 11 日~13 日に北海道大学札幌キャンパスにて, オンサイトで開催される予定です。部会シンポジウムの企画は, 「エレクトロニクス材料とプロセス技術 (分類番号 SY-77)」のテーマで, 9 月 12 日 9:00~12:00 で確定しました。エレクトロニクス材料とプロセス技術に関わる研究・開発の講演を公募します。めっき、電池材料、結晶、高分子を始め様々な材料とプロセスがエレクトロニクスには不可欠です。幅広い分野に亘るエレクトロニクス材料と, その使い方に関わる講演を募集いたします。詳細は, 以下をご覧ください。

大会ホームページ <https://www4.scej.org/meeting/55f/>

シンポジウム一覧 <https://www4.scej.org/meeting/55f/submit/topicslist.html>

講演申し込み <https://www4.scej.org/meeting/55f/submit/applform.html>

- ・2024 年度部会シンポジウム (エレクトロニクス先端技術シンポジウム) の具体的なテーマ内容について, 協議されました。6 月度の幹事会までに, 講演内容を詰めていく予定です。
- ・よこはま高度実装技術コンソーシアム (YJC) JISSO スクール 2024 への協賛が承認されました。9 つの e ラーニング講座が予定されています。

6. その他

・新たなイベント企画の提案がありましたので、幹事会で検討していきます。

7. 次回幹事会・エレクトロニクス定期講演会案内

日時 2024年6月17日(月) 13時30分～16時

場所 住友ベークライト(株)会議室 + web (Zoom meeting) のハイブリッド開催

定期講演会(16時～) 「CHIPLET集積、現状と課題」(仮題) (NEP Tech. S&S 代表 西田 秀行 様)

【ご案内】

エレクトロニクス定期講演会(幹事会講演会)は、偶数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。

また講演会は、**会員以外の方にも有償(3,000円)で聴講いただけます。**周囲のご興味ありそうな方に是非お声がけください。

講演資料は、講師の了解が得られた場合に限り、参加者限定で配布します。ご希望の方はご連絡ください。

「こういう話を聞きたい・この先生の話を知りたい」「自社の技術紹介をしたい」などのご希望がありましたら、是非事務局までご連絡ください。自薦・他薦を問いません。また講師との面識の有無も問いません(幹事側で鋭意コンタクト先をさがします)。

是非ご要望をお寄せください。 → 連絡先 div_electro@scej.org

■4月26日開催 エレクトロニクス定期講演会(幹事会講演会) 概要報告

題目 ウエアラブル・ストレッチャブルデバイスとその薄膜材料技術の進展「フレキシブルエレクトロニクスの研究開発と社会実装」

講師 大阪大学 産業科学研究所 関谷 毅 教授

講演のアウトラインは、以下の通りです。

- ・フレキシブル技術とブレインテック“脳計測技術”への展開
- ・脳計測システム【フレキシブルエレクトロニクスの実用事例】“Brain-Machine Interface”
- ・ナノテクノロジーによる“BMIの汎用化”

高導電性ストレッチャブル配線・超高精度アナログフロントエンド・低消費電力無線技術を融合した「脳波センサ」があり、本センサを額に貼り付けるだけで、大型医療機器と同等の計測精度で、かつ簡単に脳波の計測を行うことが可能となり、脳波センサによる計測のみでアルツハイマー型認知症患者と健常者の脳活動を比較し、区別できるようになる。

「有機エレクトロニクス」と「プリンテッドエレクトロニクス」の技術を融合させたフレキシブルエレクトロニクスにより「超微小信号計測」を実現。低温・低エネルギープロセスによる高結晶材料(材料自己組織化能の活用、材料群開発)、設計・構造誤差の低減(自己組織化・整合現象の制御と高度化)、キャリア密度ゆらぎに起因するフリッカーノイズの低減(ナノ界面配向制御)、分子認識性・選択性の向上(ナノ表面修飾の均一性の向上)、微小電流・微小電圧の低ノイズ増幅(デバイス・回路・集積化技術)、S/N比を向上させデバイス性能を最大限に引き出すアナログフロントエンド回路技術、微小信号検出をサイバー空間へ接続させるための情報処理プラットフォーム、に関する研究開発内容が紹介されました。

■あとかき

大型連休も終わり、24年度も本格的にスタートしました。今年は、というか今年も既に4月の時点で夏日真夏日が見られ、地球温暖化の影響を日々肌で感じる今日この頃です。温暖化と言えば二酸化炭素の排出がやり玉に挙がることが多いのですが、昨年までのコロナ禍では、各国でのロックダウンなどの行動制限の効果か、一時的に二酸化炭素や大気中のエアロゾル等の排出量が減少したと言われています。では一時的にでも地球温暖化の進行が抑えられたかという、残念ながらその効果は限定的と言われており、実際昨年一昨年も春先から暑い日が続き、顕著な気象災害も頻発しています。今年も同様の事にならなければ良いな、と今から心配が尽きませんし、二酸化炭素の排出削減も、一時的な削減ではなく、継続的に達成して行く必要があることがわかります。

さてそんな中、先日開催されたエレクトロニクス定期講演会は、フレキシブルエレクトロニクスに関するトピックでした。いわゆる有機半導体と印刷によって、柔らかく伸び縮みする基板上に実現されるエレクトロニクスです。大面積で、また材料のムダも少なく、さらに低温でのプロセスで実現されるため環境への負荷が小さい点が特徴です。その反面、特性面ではどうしてもシリコンデバイスには及ばないため、フレキシブルエレクトロニクスならではのアプリケーションがある意味最大の課題でした。この点で、今回の関谷先生のお話は、まさにその特徴とメリットを両方活かし、なお且つ必要な機能を実現させるものです。フレキシブルエレクトロニクスで地球温暖化の抑制はさすがに難しいとは思いますが、このような技術を大事に育て、地球に負荷をかけずに私たちの生活を豊かにしていけるよう、当部会としても皆さまといっしょに貢献していけたら、と思います。

化学工学会 エレクトロニクス部会 <https://scej-ele.org/>
 ご意見・お問合せ先 div_electro@scej.org

■資料1

令和6年（2024年）2月～3月度会計報告

1. 前回残高 口座残高（令和6年1月末） 2,991,330 円①

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額（円）
収入	2023/2/10	2/28幹事会講演会参加費（非会員）	3,000
	2024/2/19	銀行口座利息	12
	2024/2/29	2/28幹事会講演会参加費（非会員）	27,000
	2月～3月	個人年会費	80,000
	2月～3月	法人年会費	350,000
収入計			460,012 ②
支出	2024/2/22	幹事会 会議用機器購入	110,689
	2024/2/29	幹事会 飲み物	3,000
	2024/2/29	幹事会 講演会謝金	21,120
	2024/2/29	幹事会 技術交流会	48,000
	2024/2/29	幹事会 幹事交通費	30,240
	2024/2/29	源泉徴収税など	3,754
支出計			216,803 ③
月次収支			243,209 ②-③
全体収支 ①+②-③			3,234,539 ④
その他			

3. 口座残高

残高（令和6年3月末） 3,234,539 ⑤

④の全体収支と、⑤の口座残高が一致していることが確認された。