



化学工学会エレクトロニクス部会ニュース No. 94 をお届けします。内容は、2024 年度第 2 回幹事会トピックです。

■2024 年度第 2 回幹事会トピック

- ・日時 令和 6 年 (2024 年) 6 月 17 日 (月) 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, 遠藤, 及川, 武野, 藤原, 薦田, 高木, 前田
(オンライン) 吉野, 宇井, 西, 林, 鳴井 各幹事 計 16 名 (敬称略)
- ・議事進行 遠藤幹事

1. 前回幹事会議事録の承認

令和 6 年度第 1 回 (2024 年 4 月 26 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 62 名 (+2 名), 法人会員 8 社, 個人賛助会員 38 名 (Δ 2 名) です。
- ・JNC 石油化学 (株) 藤原氏の幹事就任が承認されました。

3. 会計報告

- ・令和 6 年 (2024 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。

4. 化学工学会関連トピック

- ・特記事項はありません。

5. エレクトロニクス部会トピック

◇化学工学会第 55 回秋季大会

- ・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, オンサイト開催されます (協賛エレクトロニクス実装学会)。
- ・秋季大会における部会主催のシンポジウムは, 9 月 12 日 (木) 9:00~14:40 に「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, 展望・招待講演 4 件, 一般講演 4 件の発表があります。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>

◇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)

- ・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) は, 2024 年 12 月に開催することが決定しました。詳細な日程は決定次第ご案内いたします。
- ・本年度のシンポジウムテーマは「非水系電解質」を採り上げることとなりました。今後, アカデミックな内容をはじめ, その魅力やアプリケーションについてプログラム構成を検討します。

◇その他トピック

当部会は, 2024 年 8 月 2 日 (金) 13 時~17 時に開催される, よこはま高度実装技術コンソーシアム (YJC) 第 57 回実装技術セミナー「WBG パワーエレクトロニクス社会実装の現状、課題と展望」に協賛します。下記の URL よりお申込み込み下さい。

<https://forms.gle/Cyp61PXXAxNNyrrq5>

6. その他

・特記事項はありません。

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8月29日(木) 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～)

人エナノ・マイクロ構造による光波・テラヘルツ波の制御～真空紫外波長変換と超短パルスレーザー加工の活用～ (仮)

(東京大学大学院理学系研究科附属フotonサイエンス研究機構 小西 邦昭 准教授)

【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」「自分たち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

■6月17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 チップレット集積の最新動向と課題、今後への期待

講師 NEP Tech. S&S ニンダエレクトロニクス実装技術支援 代表 西田 秀行 様

半導体の歴史は、コンピュータやデータ処理の発展の歴史でもある。実装も同様であり、半導体チップそのものの性能向上以上に、実装技術の向上により処理性能が向上してきた歴史がある。実装形態の進化は、本質的には接合点数の減少がすすむことによって進められてきた。これはチップそのものが故障する確率よりも遙かに高頻度で接合箇所が不良を発生するためであり、デバイスの性能向上につれて、実装における接合点数は大幅に減少してきた。

このような中、昨今のAI実用化の時代を迎えるにあたり、AIが処理すべきデータは3.5ヶ月で2倍、2年で64-100倍、10年後には10-200億倍に増大すると言われる。Mooreの法則に従えば、半導体チップの性能向上は10年間で60倍程度であるため、単純計算ではAIで必要とされる情報量の増大に半導体チップは対応できない。さらにMooreの法則は実質的に限界が近づいており、微細化の速度が鈍ってきているだけでなく、トランジスタ数が増えても周辺回路の影響によりチップの性能が伸び悩むことが顕在化している。半導体そのものの進化が伸び悩む中、実装技術はシリコンインターポーザを使用した2.5Dと呼ばれる平面形態から3D化するなどの進化を遂げてきた。これは、実装技術によりトランジスタを3次元的に積層し、高密度化する考え方への移行でもある。

これに加えて、最近ではチップレットと呼ばれる考え方が注目を集めている。チップレットは、個別の機能を持つ複数のチップを、シリコンなどのインターポーザ上で短い距離で接続することにより目的の機能システムを実現するための考え方・概念である。チップレットでは、構成するシリコンダイごとに最適なノードが選択可能であり、必要な機能を必要な世代の技術で作成し、後工程で目的に合わせて統合・相互接続することによりSoC同等の機能を実現する。モノリシックなSoCのような大規模なダイの設計や製造には多大なコストがかかるが、チップレットベースの設計では各チップは必要な世代の技術で必要なサイズ・機能にて作成することができる。またチップレットの考え方を導入すると、その次の世代に向けた設計が明確になる。たとえばAMDのEPYSでは、第一世代では大きなSoCを分割してマルチダイ化したものを、第二世代ではそのコア部分のみに最先端技術を適用してマルチコア化し、周辺部は既存の技術を流用している。このようにチップレットは集積パッケージの新しい概念である。インターポーザへの搭載や接続などの技術に加え、テストや修復、信頼性といった多岐にわたった検討が実用化に向けて進められている。

■あとかき

世間にて新型コロナウイルスのニュースがすっかり影を潜めた今日この頃ではありますが、先日とうとう罹患してしまいました。39度まで発熱し、翌日はほぼ下がったものの微熱と頭痛が続き、病院で検査してもらったところ見事な陽性反応。で、5日間は自宅で待機、その後5日間も外出時にはマスクを「推奨」となりました。しかしこの措置には拘束力はなく、一時期に比べるとだいぶ緩くなりました。医師によると、情報統制されているのでは、と思うくらい報道されていないが、ピーク時よりも遙かに患者は多いとのこと。ただし症状はせいぜい咳とノドの痛みが残っていてちょっと息苦しい程度で、これが世間を騒がしたあのコロナとは俄には信じられないくらいのものでした。そういう状況でしたので、熱が下がった後は、出社こそ控えつつも急ぎの業務を中心に在宅勤務で対応できたのありがたかったですし、世の中の働き方改革もだいぶ進んできたなあ、と感じました。……さてよ？よくよく考えると単なる「風邪」とはいえ体調不良の時に逆に休みづらくなっているのでは？？といった疑問が湧いてきました。もちろんこの辺はケースバイケースでしょうし、会社によっては就業禁止となるところもあると思いますが、まあ、ムリしての出社か休むかの二択ではなく、休むと後が大変なので無理の無い範囲でポチポチやっておく、という選択肢が広がったので良いことにしましょう。本当は休んだ人のフォローができるくらい部署全体で余裕を持っていることが理想なんでしょうけど、日本の働き方に定着するには今少し時間がかかりそうです。

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）4月～5月度会計報告

1. 前回残高 口座残高（令和6年3月末） 3,234,539 円①

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額（円）
収入	2024/4/15	4/26幹事会講演会参加費（非会員）	3,000
	2024年5月	6/17幹事会講演会参加費（非会員）	6,000
	2024/4/30	4/26幹事会 技術交流会参加費	24,000
	2024年4月～5月	個人年会費	5,000
	2024年4月～5月	法人年会費	150,000
収入計			188,000 ②
支出	2024/4/10	通信費	1,110
	2024/4/11	2024年度会員担当業務委託費用（大阪公立大）	200,000
	2024/4/30	4/26幹事会 講演会謝金	20,000
	2024/4/30	4/26幹事会 技術交流会	40,000
	2024/5/9	4/26幹事会 飲み物	2,400
	2024年4月	4/26幹事会 幹事交通費	56,280
	2024年4月	振込手数料	930
	2024/4/30	化学工学会源泉徴収税	2,274
支出計			322,994 ③
月次収支			△ 134,994 ②-③
全体収支 ①+②-③			3,099,545 ④

3. 口座残高

残高（令和6年5月末） 3,099,545 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。