



化学工学会エレクトロニクス部会ニュース No. 91 をお届けします。内容は、2023 年度第 5 回幹事会トピックです。  
12 月 4 日開催のエレクトロニクス部会主催先端技術シンポジウム「情報爆発と省エネの両立に向けた半導体デバイス・プロセスの新潮流」へのご参加、ありがとうございました。当日の講演概要は、別途配信する部会ニュース特集号をご参照ください。

## ■2023 年度第 5 回幹事会トピック

- ・日時 令和 5 年（2023 年）12 月 11 日（月） 13:30～16:00
- ・場所 住友バークライト(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、吉野、齊藤、岩本、薦田、及川、前田、石川、深澤、鳴井  
（オンライン）遠藤、西、橋爪、林、百瀬 各幹事 計 16 名（敬称略）
- ・議事進行 百瀬幹事

### 1. 前回幹事会議事録の承認

令和 5 年度第 4 回（2023 年 10 月 23 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 109 名で、内訳は、正会員 67 名（個人 59 名、法人 8 名）、賛助会員 42 名です。シンポジウム参加申込時に新規入会が 3 名ありました。
- ・幹事名簿の特記事項（変更など）はありません。

### 3. 会計報告

- ・令和 5 年（2023 年）10 月～11 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。
- ・今後、シーリング\*)適用額を考慮しながら予算管理を行い、部会活動活性化の財源を確保できるように努めていきます。具体的には、部会運営に必要な機材（web 会議用機器の購入、オンラインストレージやオンラインイベントサポートアプリの導入、大阪公立大に委託している事務局業務手当増額の他、会員向けのイベント開催などが提案されました。今後検討していきます。  
\*) シーリング・・・部会の年間事業費の 1.5 倍を超える資産を、化学工学会本部に戻入する制度

### 4. 化学工学会関連トピック

- ・羽深部会長より、部会長CT 合同会議審議内容のトピックスの審議内容について報告がありました。
- ・第 89 回年会は、2024 年 3 月 18～20 日に大阪公立大学 中百舌鳥キャンパスで開催されます。ポスターワーキング委員の選出依頼に対し、羽深部会長名で登録されることが承認されました。
- ・2024 年度の秋季大会は、9 月 11～13 日に北海道大学 札幌キャンパスで開催される予定です。

### 5. エレクトロニクス部会トピック

- ◇ 2023 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）  
12 月 4 日（月）に、「情報爆発と省エネの両立に向けた半導体デバイス・プロセスの新潮流」と題して、会場・オンライン併用で開催されました。参加申込者は、81 名でした。シンポジウムのアンケート結果が紹介され、講師の方への講演依頼に際し、テーマや参加者に合わせた説明をお願いすること（今回で言えば、省エネに着目した説明を加えてもらう、専門外の聴講者にも理解しやすいように導入説明を依頼する等）、講演ごとにアンケートをとることなどが提案されました。また、今回使用した東工大会場が

若干広すぎたことを受けて、諸大学の東京オフィスなど広さのほか、費用やアクセス面を重視した会場も候補とすることなどが提案されました。

◇ 部会活動活性化について

- ・シンポジウム、幹事会講演について「興味があるテーマ」「聞いてみたい講演者・講演内容」に関し、部会員にアンケート調査を行うことになりました。部会ニュース配信時にアンケートを依頼しますので、よろしくお祈いします。
- ・12月の部会シンポジウムに次ぐ行事として、見学会（講演会含む）の開催を検討していきます（5月、7月）。
- ・幹事会後の講演会演題については、欠席幹事にも意見を聴取し、できるだけ幹事全員の意見が反映されるようにしていくことが提案されました。

## 6. その他

- ・齊藤幹事（大阪公立大）より、大阪公立大学「第1回半導体デバイス・プロセス技術基礎講座 2023」について協賛依頼があり、2回目以降から最終回までを含めて承認されました（6回目まで開催される予定です）。

[https://www.omu.ac.jp/orp/org/crc/semicon\\_tech/](https://www.omu.ac.jp/orp/org/crc/semicon_tech/)

## 7. 次回幹事会・エレクトロニクス定期講演会

日時 2024年2月28日（水）13時30分～

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

講演会（16時～） 演題 「調整中」

（東京工業大学 科学技術創成研究院未来産業技術研究所 宮本 智之 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、**有償で一般公開**します（部会員の方は引き続き無料）。周囲のご興味ありそうな方には**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、部会員限定で配布します。ご希望の方はご連絡ください。

部会員の皆さまから、「こういう話を聞きたい・この先生の話を知りたい」「自社の技術の紹介をしたい」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（事務局側で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。

## ■12月11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 高熱伝導率と低誘電損失を同時に目指す重合性液晶化合物の開発

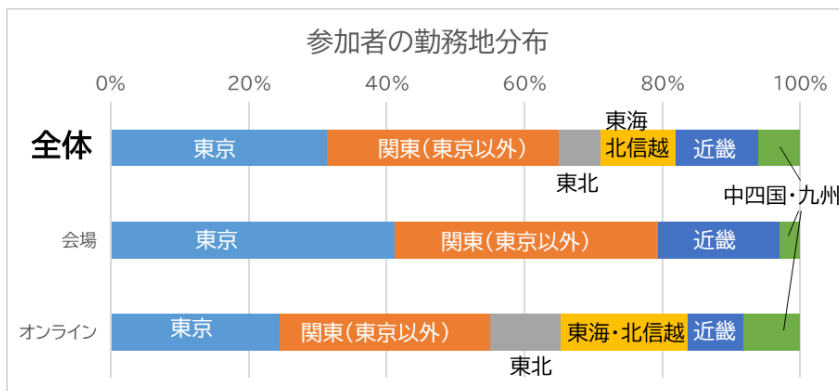
講師 JNC 石油化学株式会社 藤原 武 様

重合性液晶化合物（PLC）は、末端に重合性期を持ちながら温度領域により液晶性を発現する棒状有機分子（モノマ）を、配向した状態で重合させた高分子である。通常の液晶化合物と同様に、位相差フィルムや偏光フィルムなど光学的な異方性が求められる用途を中心に使用され、液晶であるため配向による熱伝導率や弾性率など物理的性質の異方性も特徴である。PLC を混合したエポキシ樹脂は、従来の硬化性ポリマと同様の取扱が可能でありながら PLC の配合により二倍近い熱伝導率を示すなど、工業面での応用が期待される。実際の樹脂ではフィラーが含まれ、このフィラーが熱伝導の主な担い手となるが、フィラー間を PLC で充填することにより、高い熱伝導率を示す。PLC は、窒化ホウ素系のフィラー（BN フィラー）との相性が良く、PLC の配向を意識した硬化プロセスを適用すると、熱伝導度を制御することが可能となる。

一方で、近年は高放熱材料にも低誘電率化の要求が高まっている。液晶はその配向性のため一般に屈折率が高く、結果誘電率が高くなっていくことから、PLC では分子デザインを工夫することにより低誘電率化を行う。分子設計上の基本的な指針は極性基の削減と、脂環化による低密度化（いわゆる分子的な空孔の導入）、誘電損失の原因となる分子運動の抑制が可能な直線構造の異性体の導入である。これらの設計指針に沿った分子設計により、比誘電率が 2.1～2.3 程度の低誘電 PLC を設計できており、実際に高い熱伝導度が得られている。ただし現状は実験室レベルでの合成であり、量産プロセスの確立や品質面、コスト面の向上は今後の課題である。

### ■あとがき

12/4 のシンポジウムへのご参加、ありがとうございました。コロナ前と同水準の 80 名以上のご参加をいただき、大変盛況なシンポジウムとなりました。一方で、今回使用したリアル会場（@東工大）は、従来から使用している 100 名規模の参加者を収容できるサイズでしたが、今回約半数の方がオンラインでの参加だったため、会場はやや広すぎる感が残りました。参加者の方の勤務地を集計してみると、遠方の参加者の方の参加が増えている一方で（オンライン化の効果と推測）、会場に来ようと思えば来ることのできる都内や関東近辺からのオンライン参加者も多く、わざわざ出かけずに会社の自席や自宅からの聴講が一般的になったことが伺えます。なかなか興味深い傾向ではありますが、主催者側とすれば悩ましいところです。少し狭くてもアクセスの良い会場を選定すればリアル参加者の増加への対応が難しくなり、広いけど若干不便な会場であればオンライン参加者が増える可能性があるなど、蓋を開けてみるまでわからないとも言えます。来年のシンポジウムではしっかり悩みたいと思います。



さてエレクトロニクス部会では、今後の部会活動活性化の一環として、会員の皆さまからの講演リクエストを受け付けることとしました。もちろん今まで受け付けていなかったわけではないのですが、あらためまして、隔月開催の幹事会後の講演会（定期講演会）で、個人的にこういう話が聞きたい、ご自身で講演したい、などのご要望がありましたら、是非お寄せください。会員の皆さまのご要望に応じ、幹事一同ご期待に沿えるようがんばります。

本年も部会へのご支援・ご協力ありがとうございました。来年もどうぞよろしく願いいたします。

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](mailto:div_electro@scej.org)

■資料1

令和5年（2023年）10月～11月度会計報告

1. 前回残高 口座残高（令和5年9月末） 3,015,923 円①

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額（円）
収入	2023/10/23	幹事会講演会 一般参加者参加費	6,000
	2023/10/23	10/23技術交流会参加費	12,000
	2023/10/16-31	シンポジウム参加費	21,000
	2023/11/1-30	シンポジウム参加費	219,000
<b>収入計</b>			<b>258,000</b> ②
支出	2023/10/4	源泉徴収税9月度	4,810
	2023/10/20	12/4シンポジウム会場費	80,478
	2023/10/23	幹事会講演会謝金	38,970
	2023/10/23	10/23技術交流会	18,000
	2023/10/23	幹事会飲み物	1,440
	2023/11/6	源泉徴収税10月度	2,384
	2023/11/9	12/4シンポジウム会場費（準備のため時間延長）	13,628
<b>支出計</b>			<b>159,710</b> ③
			月次収支 98,290 ②-③
			全体収支 ①+②-③ <b>3,114,213</b> ④
その他			

3. 口座残高 残高（令和5年11月末） 3,114,213 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。