



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、2019 年度第 5 回幹事会トピック、2019 年度部会シンポジウムの速報です。幹事会講演会では、TDK 矢野様より、表面実装が可能な全固体電池に関するお話がありました。部会員 6 名の参加もいただきました。

■ 2019 年度第 5 回幹事会トピック

- ・日時 令和元年（2019 年）12 月 25 日(水) 14:00～17:30
- ・場所 住友ベークライト株式会社本社 20 階会議室（天王洲パークサイドビル）
- ・出席者 羽深，横沢，武野，斉藤，高木，高橋(昭)，及川，萩野，薦田，吉野
各幹事と，幸田新幹事の計 11 名（敬称略）
- ・議事進行 薦田幹事

1. 前回（2019/10/31）幹事会議事録の承認

10/31 第 4 回幹事会の議事録が承認されました。

2. 会員異動，幹事名簿確認

- ・横沢副部会長の所属が宇部興産から NEDO に変更となりました。また副部会長を継続することが承認されました。
- ・宇部興産から，横沢幹事の後任として幸田政文氏の幹事就任の推薦があり，承認されました。

3. 会計報告

令和元年（2019 年）度 10 月～11 月度の会計報告があり，承認されました。APCChE への積立金適用と部会シンポジウムのプラス収支が未反映のところ，これらの諸費用を一部先出しで支払っているため見かけ上マイナスとなっています。詳細は資料 1 をご参照ください。

4. 化学工学会部会 CT・部会長会議トピックス

◇APCChE2019

全体で 1,382 件の発表が有り，1,748 名の総来場者数があった旨報告がありました。

◇年会・秋季大会

- ・第 85 回化学工学会年会は，以下の日程で開催されます。

日時 2020 年 3 月 15 日（日）～17 日（火）

会場 関西大学 千里山キャンパス

- ・第 51 回秋季大会

日時 2020 年 9 月 24 日（木）～26 日（土）

場所 岩手大学 上田キャンパス

5. 会員担当業務について

当部会では、当面大阪府立大斎藤幹事に業務を委託する方向で検討をすすめています。将来的には外部委託も視野に、アウトソースしたい業務に絞って見積を行うことになりました。

6. 2019 年度エレクトロニクス部会シンポジウム

- ・12/10 に部会シンポジウムを開催しました。最終参加者は 114 名（幹事、講演者含む）となり、会場の東工大ロイヤルブルーホールがほぼ満員となった開催となりました。参加いただいた会員の皆様方にあらためて御礼申し上げます。当日の模様は、別途配信の部会ニュース増刊号にてお知らせします。
- ・次回開催への反省点として、BCC で配信した案内メールが、受信側のサーバによっては迷惑メールと判定されてしまい、事前に講演資料を入手できなかった参加者が若干名あったことが挙げられました。
- ・今回多くの方に参加いただいたことにより、最終的に+30 万円あまりの収益となりました。収支詳細は次号の部会ニュースでご報告いたします。今後の部会活動に活用していきますので、引き続き皆様方のご協力をよろしくお願い申し上げます。



7. 次回幹事会及び幹事会講演会

- 日時 2020 年 1 月 31 日（金）
場所 住友ベークライト株式会社本社 20 階会議室
進行役 薦田幹事
講演会 調整中（16 時からを予定）

■ 幹事会講演会概要

【ご案内】

幹事会講演会は、部会員の皆様に聴講いただけます（無料）。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。講演会後の講師の方との交流会にも参加いただけます（有料）。

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 TDK 株式会社 応用製品開発センター 矢野 知宏 様

題目 IoT 時代を見据えた SMD 小型全固体電池の開発と今後の展望

全固体電池は固体状の電解質を用いる二次電池で、液状の電解質を用いた電池と比較して安全性が高い。同社の全固体電池 CeraCharge™ は積層セラミックを用いた小型の二次電池であり、表面実装（SMD）が出来る点が特徴である。CeraCharge™ は通常の積層セラミックコンデンサと同様に、グリーンシートの積層プレスにより形成される。構成材料はセラミック、金属、活物質、電解質となるリチウム酸化物であり、これらを積層・焼成することにより得ることができる。通常のボタン電池と同等の 1.5 の起電力を発生することができるが、取り出せる電流値は 100 μ A とボタン電池（LR41）の 1/250 程度と小さいものの、繰り返しの充放電でも劣化は小さく、また電子部品と同様にはんだリフローで基板実装することができる点が特徴である。また無機材料のみから構成される（有機材料を含まない）ことから動作温度は 80℃と高い点も特徴である。

出力が小さいとはいえ、放電後の回復も早く、間欠的な無線送受信は十分に可能なレベルであることから、応用用途として IoT デバイスの電池の置き換え等が有望と考えている。実際トリオンセンサなど無数のデバイスの電池交換作業は現実的ではなく、EH デバイスと組み合わせたバッテリーレス電源モジュールの需要は高いとみている。現在 DigiKey においてサンプル品の購入が可能とのことである。今後、大容量化や小型化、高起電力化も並行して進める予定。

■ あとがき

本年も、当部会の活動へのご協力、ありがとうございました。来年も引き続きよろしく申し上げます。

12/10 に開催したシンポジウムは、おかげさまで定員 100 名を超える方に参加いただきました。あらためて 5G・次世代高速無線通信への期待の高さや、諸課題の難しさを痛感します。明るいニュースの少ないエレクトロニクス業界ではありますが、令和二年は世界的にも 5G の普及が本格的に始まる年。大きなビジネスチャンスの波に乗れますよう、盛り上げていきましょう。一年間ありがとうございました。

■資料 1

令和元年（2019年）10月～11月度会計報告

1. 前回残高（令和元年9月末）

口座残高	<u>1,860,110</u> 円 ①
積立金	<u>1,800,000</u> 円
実質残高	<u>60,110</u> 円

2. 今回収入と支出

項目	日時	内容	金額（円）
収入	2019/10/31	第4回幹事会 技術交流会費	29,000
収入計			29,000 ②
支出	2019/10/31	第4回幹事会 飲み物代	3,240
		技術交流会	45,000
		幹事交通費精算	33,900
		幹事会講演会講師謝金・交通費	23,080
	2019/11/1	9月度源泉徴収税	2,624
	2019/11/15	APCChE 招待講演	50,220
	2019/11/15	部会シンポジウム会場使用料	93,946
	2019/11/15	部会シンポジウム消耗品	2,844
支出計			254,854 ③
			月次収支 ②-③
			全体収支 ①+②-③ ④
			1,634,256

3. 残高（令和元年11月末）

口座残高	<u>1,634,256</u> ⑤
積立金	<u>1,800,000</u> ⑥
実質残高	<u>△ 165,744</u> ⑤-⑥

④の全体収支と、⑤の口座残高（令和元年7月末現在）が一致していることが確認された。

備考

- ・APCChEへの積立金適用は未反映（期末に反映予定）
- ・部会シンポジウム収支（+300,000円）は12月度会計にて反映予定
- ・これらを加味すると、年度末にはプラス収支が見込まれる。