

●第 44 回ポリマー光部品(POC)研究会

■日時：2020 年 12 月 4 日（金）13：00 - 17：15

■開催方法：Zoom によるオンライン開催

テーマ：ウェアラブルデバイスに寄与する光とポリマー

ウェアラブルデバイスがスタンドアロンシステムとして動作するには、発電・蓄電・駆動のすべての観点から技術開発を進めていくことが不可欠です。特に、近年のエネルギーハーベスティング技術や機器の省電力化技術、ウェアラブル化の進展はめざましく、数年前では夢のようであったコンセプトも実現しそうなデバイスも登場し始めています。

第 44 回研究会では、「光に寄与するポリマー材料」を含む有機機能性材料を中心に、エネルギーハーベスティング技術を含めたウェアラブルデバイスに要求される加工技術や材料開発から最新の応用展開まで企画致しました。基礎から理解できるようにチュートリアル講演も設けております。多くの方々のご参加とご活発な交流をお待ちしております。ふるってご参加下さい。

-----  
プログラム（注：内容・順番等は変更される場合があります。）

1. 13：00 - 14：20

■講演名（チュートリアル）：有機薄膜太陽電池の研究動向と屋内光用途への展開

■講演者（敬称略）：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 吉田 郵司、近松 真之

■要旨：

近年、有機薄膜太陽電池のエネルギー変換効率が 18 %まで向上しており、次世代低コスト太陽電池として再注目されている。一方で、屋内光などの低照度での高い効率や、半透過性の様なユニークな特性が応用面からも注目を集めている。最近の有機薄膜太陽電池の動向を俯瞰すると共に、屋内光用途に向けての研究課題について解説する。

2. 14：20 - 15：00

■講演名：超薄型有機太陽電池が切り拓くウェアラブルエレクトロニクスへの電源供給技術

■講演者（敬称略）：理化学研究所 福田 憲二郎

■要旨：

ウェアラブルセンサへの常時駆動を行うために、柔軟性に優れた電源を開発することが重要なテーマである。当研究室では厚さ 1  $\mu\text{m}$  という極薄いフィルムの上に高効率かつ安定な有機太陽電池を作製することに成功した。本講演では超薄型有機太陽電池によってウェアラブルエレクトロニクスへの電源供給技術がどのように展開していくか、最新の成果を基に議論する。

3. 15:00 - 15:10 休憩

4. 15:10 - 15:50

■講演名：色素増感太陽電池によるエネルギーハーベスティングと応用展開

■講演者（敬称略）：シャープ株式会社 福井 篤

■要旨：

弊社では、1次電池等のバッテリーが不要で、照度 300Lx 以上の環境であれば 100ms 間隔で Bluetooth® の信号（アドバタイジングパケット）を常時発信し続けることを可能にした Bluetooth® ビーコン「レスビー」をプレスリリースした。本講演では、この性能を可能にした色素増感太陽電池の開発と応用展開について述べる。

5. 15:50 - 16:30

■講演名：大気安定な有機 EL の開発と極薄膜フィルム光源の事業化

■講演者（敬称略）：株式会社日本触媒/大阪大学 森井 克行

■要旨：

大気安定な有機 EL を目指した iOLED® 技術の発展を、「電子注入機構」を切り口に概観しながら、本技術の社会実装の一例として進める『iOLED® フィルム光源』の事業化に向けた取り組みを紹介する。

6. 16:30 - 17:10

■講演名：ヘテロコア光ファイバセンサの布地への織り込みとその応用

■講演者（敬称略）：千葉工業大学 小山 勇也

■要旨：

本講演では、光ファイバセンサを織り込んで作成した布と、ウェアラブルセンサへの応用例を紹介する。この布は、細径・柔軟な光ファイバセンサを糸と共に織り込んで作製されており、布の形状変化に対して検出機能を有する。布センサを衣服に用いる事で、より快適なウェアラブル技術の実現が期待できる。

6. 17:10 - 17:15 POC 委員会からの連絡事項

-----

## POC 研究会のオンライン開催に関する注意事項

### ①参加申し込み：

事前に当委員会のホームページからお申し込み下さい。研究会申込期日につきましては 研究会開催前日まで (2020年12月3日(木)) とさせていただきます。

●POC 研究会ホームページ：[www.ieice.org/~poc/jpn/index.php](http://www.ieice.org/~poc/jpn/index.php)

### ②研究会参加費用振込：

メールアドレスに配信させて頂いた振込先へホームページで登録された電子情報通信学会の会員区分に従って研究会参加費用の振り込みをお願い致します。振込手数料は各所属様でご負担いただきますようよろしくお願い申し上げます。

正会員：2,000 円、非会員：4,000 円

学生（会員）：1,000 円（資料 DL ありの場合）

学生（会員、非会員）：無料（ただし、資料 DL 無）

### ③領収書について

領収書が必要な方は担当幹事もしくは研究会幹事まで連絡をお願い致します。連絡受領後、ホームページでご登録して頂いたメールアドレスに後日配信させていただきます。領収書の申込期日は 研究会終了後 1 週間 (2020年12月11日(金)) までとさせていただきます。

### ④オンライン開催に関する情報配信

参加費お振込みを確認後、ホームページでご登録いただいたメールアドレスに研究会参加のための Zoom の ID と Password、研究会参加費の振込先および講演資料の DL 先を配信させていただきます。

講演資料の DL につきましては、研究会開催の当日以降 1 週間 (2020年12月11日(金)) まで で DL が可能となります。

### ⑤その他

当日に参加申込される方につきましては、参加登録後に指定口座へ入金して頂き、入金確認が可能な資料と合わせて担当幹事または研究会幹事まで連絡をお願い致します。

◎問い合わせ先（幹事）：

■第 44 回 POC 研究会\_担当幹事

所属：日本電信電話株式会社 先端集積デバイス研究所

氏名：鴻野 晃洋

電話：046-240-2422 E-mail: akihiro.kohno.nt@hco.ntt.co.jp

所属：大阪大学 大学院工学研究科

電気電子情報通信工学専攻 エレクトロニクスデバイス講座

情報デバイス領域

氏名：梶井 博武

電話：06-6879-7766 E-mail: kajii@eei.eng.osaka-u.ac.jp

■POC 委員会\_委員会幹事

所属：株式会社白山 事業統括本部 光開発部

氏名：竹崎 元人

電話：042-972-4181 E-mail: takezaki@hakusan-mfg.co.jp

（スパムメール防止のため@を全角にしております。半角に変更してメールしてください。）

◎主催：電子情報通信学会 ポリマー光部品技術特別研究専門委員会

以上