

『IoT時代のこれからを支えるエネルギーデバイスにおける実装技術の最新動向』

(一社)エレクトロニクス実装学会関西支部では、「IoT時代のこれからを支えるエネルギーデバイスにおける実装技術の最新動向」と題するテーマで第18回技術講演会をオンライン形式で開催いたします。今後急速に発展する高度IoT社会の実現には、身の周りのあらゆるモノをネットワークに接続する必要があります。それにもなると、ウェアラブル電子機器やセンシングデバイスを動作させる電源の小型化や実装技術が不可欠な技術になると予想されます。今回の技術講演会では、デバイス実装を目指した太陽電池や熱電素子などの発電デバイス、および全固体型電池や空気電池などの蓄電デバイスに関して、デバイス実装の視点からご講演いただきます。

本技術講演会を通じて、次の技術開発やビジネスのきっかけにして頂ければと考えます。多くのみなさまのご参加をお待ちしております。

- ・日時 : 2021年3月26日(金) 12時50分~17時10分
- ・開催方式 : Zoom Webinar 利用 (聴講方法は申し込み後に別途連絡します)
- ・主催 : エレクトロニクス実装学会 関西支部
- ・協賛 : 日本電子回路工業会(JPCA)、表面技術協会関西支部、応用物理学会関西支部、高分子学会関西支部、電気学会関西支部、日本接着学会関西支部、スマートプロセス学会エレクトロニクス生産科学部会、近畿化学協会エレクトロニクス部会、日本繊維機械学会、化学工学会エレクトロニクス部会、大阪府立大学 ものづくりイノベーション研究所、電子情報通信学会 電子部品・材料研究専門委員会、日本セラミックス協会関西支部、電気化学会関西支部(予定)

プログラム

・12:40 Zoom Webinar オープン

・12:50-13:00 開会挨拶・諸連絡

・13:00-14:00 基調講演 「フレキシブル有機太陽電池を用いた発電デバイスの応用可能性」

理化学研究所 染谷薄膜素子研究室 福田 憲二郎 氏

近年、有機太陽電池のエネルギー変換効率は目覚ましい発展を遂げており、17%を超える性能が報告されてきている。塗布プロセスとの親和性やフレキシビリティなどの特長を持つ有機太陽電池を用いた発電デバイス応用の可能性について、本講演では議論を行う。特に厚さ数 μm 程度の「超薄型」有機太陽電池について、筆者らの最新の成果を中心に進捗と展望を紹介する。

・14:00-14:10 休憩

・14:10-14:50 技術講演1 「熱電変換デバイスの開発とその応用」

大阪大学産業科学研究所 先端実装材料研分野 菅原 徹 氏

我々の研究グループでは、CPS(サイバーフィジカルシステム)やSociety 5.0を支える熱電変換技術を研究し、高密度実装技術を利用した熱電変換デバイスを開発している。本講演では、熱(温度差)から電気を生み出す技術開発と、温度を時空間で精密に制御する技術を紹介する。

・14:50-15:30 技術講演2 「インクジェット技術による二次電池のデジタル製造技術」

㈱リコー イノベーション本部 PB開発推進センター 栗山 博道 氏

電気自動車からウェアラブルなど、二次電池の利用シーンは多様化している。デバイスに応じたカスタマイズ性、フレキシブル性や高安全性といった付加価値を有する二次電池の製造が求められている。本講演では、インクジェット印刷による二次電池製造のアナログからデジタルへの変換について紹介する。狙った場所に狙った形で電池材料を実装できる本技術は二次電池の付加価値を高め、次世代電池の実現にも貢献できると期待する。

・15:30-15:45 休憩

・15:45-16:25 **技術講演3 「ディスプレイ IoT デバイスに向けたスケーラブル亜鉛空気一次電池の開発」**

日本アイ・ビー・エム(株) 東京基礎研究所 渡邊 敬仁 氏

小型 IoT デバイスを大量に使ってデータを取得するアプリケーションでは、その大きさや量を考慮すると実質的に回収・再利用は難しい。本用途では比較的安価な材料構成でかつ電池容量の大きい亜鉛空気一次電池が適していると考え、基板への実装を念頭に小型化の検討を行って来た。本講演では、既存の亜鉛空気電池に触れながら、スケーラブルな新規電池構造のコンセプト、それに伴う電極材料、電解質材料などの検討内容について説明する。

・16:25-17:05 **技術講演4 「SMD 対応小型全固体電池「SoLiCell™」の開発」**

FDK(株) 基盤技術・QA本部 全固体事業推進室 加藤 彰彦 氏

弊社で開発しております小型全固体電池は、固体電解質として酸化物系の材料を用いることで、MLCC などの積層型チップ部品同様、高温での一体焼結プロセスによる作製が可能です。高温耐性に優れることから、SMD に対応した新しい電池となります。本講演では、この SMD 対応小型全固体電池「SoLiCell™」の開発や、その応用を中心にご紹介いたします。

・17:05-17:10 閉会挨拶・終了

* 定員120名(先着申込順)

* 参加費「クーポン利用可:1名/枚」

会員/賛助会員/協賛学会会員:5,000円 シニア会員:2,000円 非会員:12,000円 学生会員:1,000円
一般学生:2,000円

・税込、参加申込み受付後、振込先をお知らせします。

* 申し込み締め切り: 2021年3月22日(月)

・ご参加の方は関西支部 HP (<https://web.jiep.or.jp/kansai/event.html>) からご登録ください(2月中旬より受付開始予定)。

・この機にエレクトロニクス実装学会への入会を希望される方は、その旨明記の上お申込み下さい。

問合せ先:エレクトロニクス実装学会関西支部事務局 lecturer-kansai@jiep.or.jp(技術講演会専用)にご送付ください。