

# ウェアラブルデバイス電源の開発動向 ～適用事例と要求特性、性能向上への課題～

日時 2016年3月4日(金) 10:30～16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング (東宝土地(株)) 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 49,800円 Eメール案内会員価格 47,300円 ※昼食・資料代を含む

(税込) <1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>

※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限りです。

※2名様ご参加は2名様分の参加申込が必要です。ご連絡なく2名様のご参加はできません。

※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。

Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

## 【第1部】 エネルギーハーベスティング技術のウェアラブルデバイスへの適用 [10:30～11:45]

竹内 敬治 氏 / (株)NTTデータ経営研究所 社会・環境戦略コンサルティングユニット シニアマネージャー

- エネルギーハーベスティングとは
- ウェアラブルデバイスの電源オプション
  - 2.1 配線
  - 2.2 一次電池
  - 2.3 二次電池
  - 2.4 無線電力伝送
  - 2.5 ウェアラブル環境での発電可能性
- ウェアラブルデバイス向けエネルギーハーベスティング技術の動向
  - 3.1 太陽電池
  - 3.2 RFハーベスティング
  - 3.3 力学的エネルギーからの発電
  - 3.4 温度差からの発電
  - 3.5 バイオ発電
- 国内外の取組例
  - 4.1 Energy Harvesting Network
  - 4.2 MANPOWER
  - 4.3 ASSIST
  - 4.4 JST A-STEP 戦略テーマ重点タイプ

## 【第2部】 塗布型フレキシブル熱電変換素子の作製技術とウェアラブルデバイスへの適用 [12:25～13:40]

荒木 圭一 氏 / (株)KRI デバイスマテリアル研究所

- フレキシブル熱電変換素子
  - 1.1 フレキシブル熱電変換素子とは
  - 1.2 フレキシブル熱電変換素子の用途
  - 1.3 薄膜の作製方法
  - 1.4 液相法に用いられる主な材料
- ナノ粒子熱電変換材料の開発
  - 2.1 ナノ粒子材料のメリット
  - 2.2 ナノ粒子材料
  - 2.3 ナノ粒子の分散とインク化
  - 2.4 製膜方法
- フレキシブル熱電変換素子の設計
  - 3.1 フレキシブル熱電変換素子の構造
  - 3.2 おもな構造の例
  - 3.3 課題

## 【第3部】 ペロブスカイト発光電素子の特徴とウェアラブルデバイスへの適用 [13:50～15:05]

池上 和志 氏 / 桐蔭横浜大学 医用工学部 臨床工学科 准教授

- 色素増感太陽電池からペロブスカイト太陽電池へ
  - 1.1 ペロブスカイト関連化合物と太陽電池
  - 1.2 ペロブスカイト太陽電池は色素増感太陽電池の色素から
- なぜペロブスカイト化合物が選ばれたか
  - 2.1 ペロブスカイト太陽電池の材料特性、構造とプロセス技術
  - 2.2 有機無機ペロブスカイト結晶電導材料
- ペロブスカイト太陽電池の歴史
  - 3.1 固体型ペロブスカイト太陽電池の開発
  - 3.2 ETA太陽電池とペロブスカイト太陽電池
  - 3.3 高効率化に向けた層構成制御
- ペロブスカイト太陽電池の位置づけ
  - 4.1 溶液塗布により製膜できる半導体フィルム
- プラスチックフィルムペロブスカイト太陽電池
  - 5.1 低温製膜酸化チタン半導体の開発と、ペロブスカイトの製膜
  - 5.2 軽量・フレキシブル製を活かす用途
- ペロブスカイト太陽電池の産業展開
  - 6.1 耐久性向上への課題
  - 6.2 光センサーへの応用
  - 6.3 宇宙利用への課題

## 【第4部】 小型燃料電池の薄型、軽量化とウェアラブルデバイスへの適用(仮題) [15:15～16:30]

小山 俊樹 氏 / 信州大学 繊維学部 機能高分子過程 教授

準備中

※講師・内容は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

### セミナー申込用紙

セミナー名：ST160304(ウェアラブルデバイス電源の開発動向)

会社・団体名	TEL	
	FAX	
住所	〒	
① 氏名	部署・役職	
	E-mail	
② 氏名	部署・役職	
	E-mail	
支払方法	<input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金 ※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください 月 日	
Eメール案内会員登録(無料)		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み
<small>※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。</small>		通信欄

※上記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■お申込み方法  
必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。  
セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。  
受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。