

## 2022年 第2回 P&I 研究会シンポジウム

### テーマ 「印刷とエネルギー」

昨今の異常気象問題はCO<sub>2</sub>が原因とも言われています。CO<sub>2</sub>の排出量を減らすためには、太陽光を始めとする再生可能エネルギーや蓄電池を普及させ、環境負荷の少ない製品を使用することが、非常に重要になっています。

本シンポジウムでは印刷技術がエネルギー問題にどのように貢献できるか考えていただけるよう、テーマを選定いたしました。ぜひご参加いただき、皆様の業務にお役立てください

主 催 : (一社) 日本印刷学会 技術委員会 P&I 研究会

協 賛 : 高分子学会、日本化学会、応用物理学会、色材協会、日本写真学会、日本画像学会、画像電子学  
(予定) 有機エレクトロニクス材料研究会、フォトポリマー懇話会、日本印刷産業連合会、  
日本印刷産業機械工業会

日 時 : 2022年9月2日(金) 13:00~16:40 (オンライン会場オープン 12:30)

開催方法 : オンライン開催 (Zoomウェビナー)

受講に必要な準備・方法について、本プログラム末尾に概要を記載しましたので、  
事前に確認ください。日本印刷学会ホームページにも掲載予定です

定 員 : 500名 ※申し込みの受付は先着順とさせていただきます。ご了解ください

### プログラム

1. 13:00~13:50 マテリアルズ・インフォマティクスによる有機-無機ハイブリッド材料の探索手法開発  
パナソニックホールディングス株式会社 テクノロジー本部 横山智康

近年、有機材料と無機材料を融合した「有機-無機ハイブリッド材料」が、塗布工法により製造可能であることから、太陽電池分野を中心に注目を集めている。しかし、有機分子と無機元素の膨大な組み合わせが存在し、従来の材料開発では最適材料を見いだすのが困難であった。この課題に対し、マテリアルズ・インフォマティクスによるハイブリッド材料の探索効率化に取り組み、「物性予測」と「構造予測」の2つの技術を新たに開発した。これにより実験データを必要とせず網羅的にハイブリッド材料を予測することが初めて可能となった

2. 13:50~14:40 リチウムイオン電池の安全性向上に向けた機能膜印刷技術の開発

株式会社リコー 先端技術研究所 PB 開発推進センター 大村知也

リコーでは「機能する印刷」をキーワードに従来の「表示する印刷」から機能する印刷に新たな事業を見出そうとしている。そのひとつが電池材料印刷技術であり、我々はインクジェット印刷技術を用いて電極上へ耐熱セラミック層を印刷する技術を確立した。高い耐熱性を持つアルミナをインク化し、電極上へ直接印刷することで、異常発熱時におけるリチウムイオン二次電池の安全性向上を実現させた。本講演では、この様なインクジェット法による電池材料印刷技術の一例を紹介する

— 休憩 —

### 3. 15:00～15:50 印刷技術を活用した省エネ電子部品の紹介

株式会社セコニック電子 函館事業所 製造部 小西光太郎

セコニック電子ではこれまで無機 EL や電子ペーパー表示素子、印刷配線シートなどの印刷技術を活用した省エネで環境負荷の少ない電子部品の研究、開発を行ってきた。これらの製品はいずれもコーティングやスクリーン印刷技術をベースとして製造しており、薄く、軽く、フレキシブルであることから、搭載される製品の軽量化、構造の簡素化、生産性の向上に貢献している。本講演では当社が携わってきたこれらの製品に関連し、各製品の特徴や印刷技術を紹介する

### 4. 15:50～16:40 印刷技術で作るペロブスカイト太陽電池の最新技術と産業応用

桐蔭横浜大学 医用工学部 宮坂 力

有機無機ハイブリッドのペロブスカイト材料を用いる太陽電池のエネルギー変換効率は、単結晶シリコンの効率と同等の25%以上に達しており、安価な溶液塗布（印刷法）を使った低コスト生産ができるほか軽量でフレキシブルな素子の製作にも適するため、太陽光発電用のみならずIoT用の光電変換デバイスへの開発も進んでおり、発電用以外に発光素子（LED）、光センシング素子、X線検出素子を含めて産業の応用範囲が広がりつつある。本講演では、ペロブスカイト材料の持つ光物性を解説しながら、実用に向けた耐久性の強化技術を含め、ペロブスカイト光電変換素子の最先端開発を紹介する

参加費：会員5,000円、非会員8,000円（税込み）

【ご注意】 ※視聴される方1名あたりの費用です。

複数の方が同一PC等から聴講する場合でも、人数分のお申込みと参加費が必要ですので、聴講者ごとに申込をお願いします。

【同一PCで3名様（仮にA様、B様、C様）が聴講する場合の申込方法】

- ・申込みフォーマットの送信者氏名は同じ代表者名（A様）として、聴講者ごとに3回（A様、B様、C様）申込み操作を行って下さい。

申込締切：令和4年8月26日（金）

申込方法：（1）ホームページから該当する催事参加申込フォームに必要事項を記入して送信下さい。

トップページ → What's Newの催事ご案内 → [詳細] → 申込方法：Web上のフォーム

（2）下記する指定口座に参加費をお振込下さい。振込期限：2022年8月26日（金）

【ご注意】・参加費の振込完了によって参加申込の受付となります。振込が未完了ですと受付になりません。

- ・他の催事申込み用フォームが同じページに掲載されている場合がありますので、申込フォーム記入の際には、参加予定の催事をよく確認して下さい。

（ホームページがご利用になれない場合、聴講者氏名、所属、連絡先を明記してEメールまたはFAXでお申し込み頂くことも可能です）

振込口座： みずほ銀行（銀行コード 0001） 銀座支店（店番 035） 普通口座  
口座番号： 0050227 口座名義： シヤ) ニホンインサツガツカイ

【ご注意】 ※振込者名は、申込み時に登録した方のお名前（フルネーム）としてください。

※振込手数料は、振り込みをされる方がご負担ください。

※参加費の領収書につきましては金融機関から発行される振込票などをもって代えさせていただきます。

※参加費振込後の取消しはお受け出来ませんので、代理の方の参加をお願いします。

参加案内：参加費の振込確認後に、参加認証メール（セミナー視聴用 URL と資料 PDF ダウンロード方法を記載）  
を申込時に登録いただいた E メールアドレスにお送りします。

※迷惑メール設定をされている場合は、当学会からのメールが受信可能な設定としてください。

※8月31日（水）までに参加認証メールが届かない場合は、下記連絡先に問合せ下さい。

連絡先：（一社）日本印刷学会 事務局

〒104-0041 東京都中央区新富 1-16-8

電話： 03-3551-1808 FAX： 03-3552-7206 E-mail： [ni.jspst-h@jspst.org](mailto:ni.jspst-h@jspst.org)

お断り： 終了時間は予定であり、多少前後することがあります。

都合によって講師及び演題を変更する場合があります。

以上