

太陽電池のRoll To Roll化と界面現象

25年7月18日(金)
13:00 - 17:00

デンカ株式会社 本社
(日本橋三井タワー9F)

東京都中央区日本橋室町2-1-1
銀座線「三越前」駅 地下通路 直結

<https://www.denka.co.jp/corporate/overview/>

定員 40名

参加費

[セミナー] 24,948円(税込) … PDF資料配布
[内訳] 参加費 ¥ 25,000+消費税(10%)-源泉徴収税(10.21%)

[懇親会] 1,000円 … 日本橋周辺の居酒屋 (¥切7/11)

AndanTECウェブサイト[問合せ] → [25.7.18(第18回)RTRセミナー] → → → →

<https://www.andantecodawara.com/%E8%A4%87%E8%A3%BD-24-3-22-%E5%88%9D%E5%9B%9E-%E5%B0%8F%E7%94%B0%E5%8E%9F%E9%A7%85%E5%89%8D-%E5%AF%BE%E9%9D%A2%E3%82%BB%E3%83%9F%E3%83%8A%E3%83%BC>



プログラム

- 13:00~13:10 オープニング
- 13:10~14:10 ペロブスカイト太陽電池の開発状況 (瓦家 正英氏)
- 14:10~15:00 流体界面不安定性とそれに及ぼす種々の物理化学効果... (長津 雄一郎氏)
- 15:10~15:30 デンカ/日本触媒の共創連携活動 (五郡 大輔氏)
- 15:30~16:20 InkJet法を利用した薄膜形成の可能性 (堀 靖志氏)
- 16:20~17:00 Roll To Roll塗工乾燥技術..... (浜本 伸夫)
- 17:30~19:30 懇親会 (希望者のみ)

登壇者



瓦家 正英 氏

国立研究所
産業技術総合研究所(AIST)
再生可能エネルギー研究センター(READ)
ペロブスカイト太陽電池研究チーム



長津 雄一郎 氏

東京農工大学大学院
工学府 化学物理工学専攻
教授



堀 靖志 氏

株式会社マイクロジェット
技術営業G テクニカルマネージャー



五郡 大輔 氏

デンカ株式会社
電子・先端プロダクツ
事業推進部



浜本 伸夫

AndanTEC
代表

【プログラム】

13:10~14:10 ペロブスカイト太陽電池の開発状況 (瓦家 正英氏)

1. はじめに

- 1-1 エネルギーの供給過程と利用形態
- 1-2 主要太陽電池の分類
- 1-3 各種太陽電池の光電変換効率変遷
- 1-4 光電変換効率評価

2. 塗布型太陽電池の概要

- 2-1 有機薄膜太陽電池・色素増感太陽電池の開発
- 2-2 ペロブスカイトの発見と実用化したBaTiO₃ (誘電体)
- 2-3 有機無機ペロブスカイトと量子ドットインク
- 2-4 固体型色素増感太陽電池の研究例
- 2-5 ペロブスカイト増感太陽電池の開発
- 2-6 ペロブスカイト太陽電池の基本構造
- 2-7 ペロブスカイト太陽電池(メソポーラス型)作製手順例
- 2-8 ペロブスカイト層表面平滑化処理

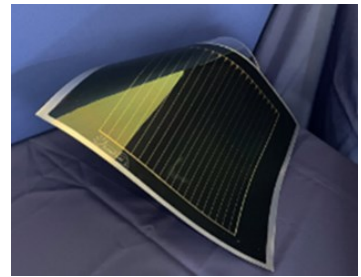
2-9 1ステップ法、2ステップ法

2-10 各プロセスでの性能比較

3. ペロブスカイト太陽電池の展望

- 3-1 ペロブスカイト太陽電池開発参入企業
- 3-2 各社モジュール
- 3-3 1ステップメカニクス法
- 3-4 安定性阻害因子
- 3-5 封止方法の検討例
- 3-6 高耐久性材料(変換効率20%以上)の研究
- 3-7 耐久性評価基準 (ISOS)
- 3-8 測定標準化の取組み(国際ラウンドロビテスト)
- 3-11 ペロブスカイト太陽電池の開発課題 (VOCなど)

4. おわりに 第4世代太陽電池？



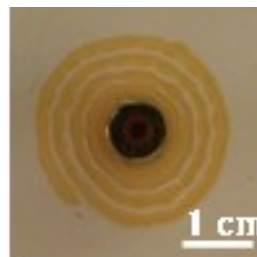
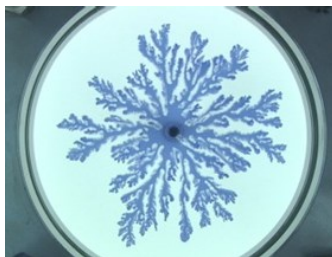
14:10~15:00 流体界面不安定性とそれに及ぼす種々の物理化学効果... (長津 雄一郎氏)

1. 流体界面不安定性：O/Wエマルジョン不安定性

2. 流体力学不安定性：ベナールセル

3. 界面流体力学不安定性：粘度差由来の不安定性；粘性フィンガリング

4. 粘性フィンガリングに及ぼす種々の物理化学効果



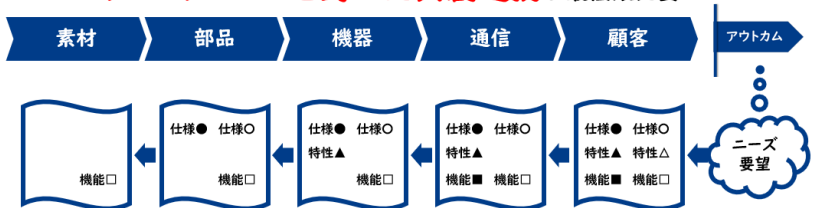
15:10~15:30 デンカ/日本触媒の共創連携活動..... (五郡 大輔氏)

次世代基盤技術を日本の素材・モノづくり力を活かして実現する為に
バリューチェーンを跨いだ共創連携が最低限必要

1. 素材メーカーから見た日本の産業構造の課題

2. バリューチェーンを跨いだ共創連携活動

3. COCNとXGMFのタイトな連携体制案



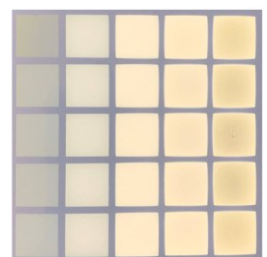
15:30~16:20 InkJet法を利用した薄膜形成の可能性 (堀 靖志氏)

1. インクジェット技術の特徴

2. インクジェット技術のペロブスカイト太陽電池応用の利点

3. 各種薄膜形成技術の比較

4. ペロブスカイト太陽電池薄膜形成へのアプローチと課題解決



16:20~17:00 Roll To Roll塗工乾燥技術 (浜本 伸夫)

1. 実験の塗工方法 (スピンとバー)

2. 量産の塗工方式 (スロットとグラビア)

3. Roll To Roll乾燥 (熱風・伝熱・赤外線)

4. 乾燥方式と膜面温度

5. 溶媒の影響 (DMF, DMA, DMSO)

