

10月29日(木) 14:00-16:40

セッションチェアマン： 酒井 滋樹(日新イオン機器株)・藤原 健典(東レ株)

### ◆ ビッグデータ時代における AI の重要性～AI は新材料を見つけることができるのか？～



長瀬産業株式会社  
執行役員  
CVC 室  
室長  
折井 靖光

#### [講演要旨]

ビッグデータと AI により IT の活用が以前にもまして重要視されていく中、消費電力の問題が焦点となっている。低消費電力の技術を考える上で、生体のメカニズムをエレクトロニクスへ応用する方法が注目されている。人間の脳を模倣した超低消費電力デバイスの開発、バイオミクリー（bio-mimicry：生物模倣）を応用した材料の開発など、バイオとエレクトロニクスの融合が重要となっている。このような状況下において、新規材料開発が益々重要となっており、マテリアルズ・インフォマティクス（MI）は材料分野において最も注目を浴びている技術のひとつである。これら技術により材料開発の期間やコストの削減、革新的な素材の発見が実現する可能性がある。これを具現化するには、研究機関や企業等に長年蓄積されたデータを収集し、データから抽出した情報をどのように知識化していくかが鍵となる。その取り組みとして、AI をベースとして膨大な文献情報を読み込み、データを知識化する「コグニティブアプローチ」、構造や物性値を予測モデルから理論的に化合物の構造を推定する「アナリティクスアプローチ」の2つの手法を紹介する。長瀬産業は IBM と共同で、これらの2つのエンジンを搭載した MI プラットフォームを開発している。本講演では、2020年10月にサービスを開始する MI プラットフォームの概要を紹介する。

#### [講演者プロフィール]

1986年3月 大阪大学基礎工学部卒業。日本アイ・ビー・エム株式会社 野洲事業所入社、大型コンピューターの実装技術からノートブックコンピューター、ハードディスクなどのモバイル製品のフラップチップを中心とした実装の生産技術・開発に従事。2009年6月 東京基礎研究所に異動し、3次元積層デバイスの研究をリード。2012年8月 サイエンス&テクノロジー部長に就任し、脳型デバイス、光インターコネクト、半導体パッケージングの3つの研究分野を統括、新川崎事業所長に就任。2016年7月長瀬産業株式会社へ入社し、商社における技術の目利き役として活動を開始。2017年4月 社長直下の組織として、NVC 室(New Value Creation Office)を立ち上げ。2019年4月より長瀬産業株式会社 執行役員に就任。現在に至る。

2012年9月 大阪大学工学部にて博士号取得。

2015年10月 IMAPS(International Microelectronics Assembly and Packaging Society) Fellow に就任。2016年3月 IEEE EPS(Electronics Packaging Society) Region 10(Asia) Director に就任。

---

## ◆ カーボンナノチューブの電子デバイスへの応用



日本ゼオン株式会社  
総合開発センター CNT 研究所  
所長  
上島 貢

### [講演要旨]

カーボンナノチューブ (CNT) は、直径が nm サイズの炭素からなる繊維状物質であり、軽量、高導電性等の特徴を有していることから、高性能材料、次世代デバイスへの応用が期待されている。本講演では、CNT の紹介、電子デバイスへの応用について紹介する。

### [講演者プロフィール]

2001 年 11 月 日本ゼオン株式会社に入社。2009 年から新材料開発研究所チームリーダーとして CNT 合成、用途開発の研究に従事、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) プロジェクト「カーボンナノチューブキャパシタ開発プロジェクト」グループリーダーを兼務。2010 年から N E D O プロジェクト「低炭素社会を実現する革新的カーボンナノチューブ複合材料開発プロジェクト」グループリーダー兼務。2015 年 4 月から CNT 研究所所長、現在に至る。

---

## ◆ Fan-Out WLP 向けチップ再配列プロセスへの提案



リンテック株式会社  
アドバンスドマテリアルズ事業部門  
次世代技術革新グループ  
副部長  
田久 真

### [講演要旨]

Fan-Out WLP の登場により、パッケージングの製造プロセス/材料/装置に大きな変革が求められる中、チップ搭載プロセスにおいて、従来の 1 チップごとの搭載方法に替わり、ダイシング済のチップを一括搭載する方法の提案の紹介を行う。

### [講演者プロフィール]

1991 年電気通信大学材料科学科卒業。同年株式会社東芝入社。半導体生産技術推進センター半導体組立技術部に所属し、半導体パッケージのプロセス技術開発に従事。1999 年 3 月、先ダイシング・プロセス (Dicing Before Grinding; DBG) を開発。2014 年よりリンテック株式会社にて、エレクトロニクス関連の

プロセス材料／装置の新規企画開発を担当し、現在に至る。

---

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【C-2】 進化を続ける半導体プロセス・装置技術

【C-3】 5G・AI・IoT 時代を支える半導体デバイス・回路技術