

## 第44回 ナノビズマッチ

### 『環境・再生可能エネルギー・太陽電池・省エネ関連製品・技術』編

ナノテクノロジービジネス推進協議会(NBCI) ビジネスマッチング推進委員会では、技術シーズと市場のニーズのビジネスマッチングを目的とした「ナノビズマッチ(NBM)」を開催しております。

今回は【環境・再生可能エネルギー・太陽電池・省エネ関連製品・技術】を全体テーマとし、ビジネスパートナーを探索している企業からの技術シーズ発表、およびポスターセッションを実施いたします。

多数の方々の参加をお待ちいたします。

- 日時 : 平成23年10月17日(月) 13:00~17:00
- 場所 : 東京グリーンパレス ばらの間 (全国市町村職員共催組合連合会)  
( 東京都千代田区二番町2番地 <http://www.tokyogp.com/access/index.html> )
- 主催 : ナノテクノロジービジネス推進協議会(NBCI)
- 協賛 : 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(予定)  
独立行政法人産業技術総合研究所(予定)  
財団法人川崎市産業振興財団(予定)  
株式会社ケイエスピー(予定)  
首都圏産業活性化協会(TAMA協会)(予定)  
公益財団法人千葉県産業振興センター(予定)  
株式会社つくば研究支援センター(予定)  
財団法人長野県テクノ財団(予定)  
イノベーション・エンジン株式会社(予定)
- 参加費 : 無料
- 参加申込 : Eメールにて、参加者名、会社名、所属、E-mail アドレスをご記入の上、

ota@nbci.jp 宛てにお送りください。

件名を【44ナノビズマッチ】として頂ければ幸いです。

\* 定員になり次第、締め切らせていただきます。

## ■ プログラム

13:00-13:10 開会挨拶 NBCIビジネスマッチング推進委員会 委員長 松井 高広

13:10-13:25 ナノ粒子形態制御による透明アルミナ薄膜の開発 【川研ファインケミカル(株)】

13:25-13:40 太陽光集光シートを用いた高効率太陽光発電モジュール 【(株)光エネルギー研究所】

13:40-13:55 スマートコントローラーFALCON SYSTEMを用いた節電マネジメント 【(株)エナリス】

13:55-14:10 廃熱利用向け熱電発電モジュール 【(株)KELK】

14:10-14:25 UNI-PELE(ユニペレ)植物配合樹脂 【(株)ユニオン産業】

14:25-14:35 休憩

14:35-14:50 世界を救う植物工場に挑む 【アグリウェーブ(株)】

14:50-15:05 カーボンナノホーンの大量合成と応用開発 【(株)環境・エネルギーナノ技術研究所】

15:05-15:20 CNT複合アルミ材料及びCNT複合樹脂コート材料の開発 【アート金属工業(株)】

15:20-15:35 環境に貢献する微粒子化技術 【アシザワ・ファインテック(株)】

15:35-17:00 ポスターセッション

同会場にて、9つの発表に関するポスターセッションを行います。発表者と参加者と、個別に情報交換・名刺交換・ビジネスマッチングを行っていただきます。

◆◆◆ プログラム詳細(2011年10月17日) ◆◆◆

13:00～13:10 開会挨拶 NBCiビジネスマッチング推進委員会 委員長 松井 高広

13:10～13:25 川研ファインケミカル株式会社 『ナノ粒子形態制御による透明アルミナ薄膜の開発』

発表者：永井 直文 氏

発表概要：アルミナは強度、耐熱性や絶縁性、熱伝導性に優れた物性を有し、電子部品基板、触媒担体などに使用されています。我々は繊維状ベーマイトゾルより耐熱性・絶縁性・耐久性に優れた、アルミナ(ベーマイト)で世界初の透明なフィルムを開発しました。この繊維状ゾルは透明なフィルムを形成するだけではなく、コーティング特性に優れさらに繊維状粒子の配向性や表面構造を制御することにより、ガスバリア膜、ガス分離膜、高硬度膜、超親水性、低熱伝導膜の作製が可能である。さらには、低熱膨張フィラーとしての特徴を有しているなど、一般に市販されている球状、板状、柱状のシリカゾルやアルミナゾルにはない特徴を有しています。

発表目的：顧客開拓、共同開発先募集、ニーズ探索

13:25～13:40 株式会社光エネルギー研究所 『太陽光集光シートを用いた高効率太陽光発電モジュール』

発表者：代表取締役社長 尾崎 豊 氏

発表概要：準微細な立体構造をもった光学シートは幾何学的形状により多様な機能を持たせることができます。特に光の全反射を利用することは光線方向制御に重要な手段となります。また異なる機能を多層化しより高度な光学系を形成し 更に複雑な機能を発揮することもできます。弊社が開発した太陽光集光 sheet を用いた多結晶シリコン太陽光発電モジュールは 弊社での簡易な実験において 晴れの日には約 1.26 倍 曇りの日には約 2.8 倍の発電量が得られています。集光シート技術は発電素子のテクノロジーに依存せず 色素増感、有機薄膜においても 同様の効果が予想されます。太陽光集光シートを用いたモジュール評価結果と その集光効果、光閉じ込め効果のご紹介をいたします。

発表目的：販路開拓、共同開発先募集、資金調達

13:40～13:55 株式会社エナリス 『スマートコントローラーFALCON SYSTEMを用いた節電マネジメント』

発表者：代表取締役社長 池田 元英 氏

発表概要：弊社は特定規模電気事業者(PPS)の電力需給管理を強みとしています(PPS 社シェア 50%)。この需要家(物件)単位での需要予測ノウハウを活かして、今夏、節電マネジメントサービス FALCON SYSTEM を販売させて頂きました。既存のデマンドコントローラーとは異なり、電力使用量を企業グループで一括管理でき、また需要家ごとの需要予測とリアルタイムでの電力量可視化が可能です。且つ、クラウドシステムを採用しているため圧倒的低価格も実現しております。空調機器等の遠隔制御も可能であり、時代に即したあるべきスマートエネルギーマネジメントとその進化した将来ビジョンをご提案させていただきます。

発表目的：顧客開拓、販路開拓

### 13:55～14:10 株式会社KELK 『廃熱利用向け熱電発電モジュール』

**発表者** : 素子事業部 副事業部長 福田 克史 氏

**発表概要** : KELK は、自動車や工場、発電所などの未利用廃熱を、利用価値の高い電気に直接変換する熱電発電モジュールにおいて、世界最高の変換効率を持つ、ビスマステルル系材料を用いた製品を製造・販売しています。このモジュールは比較的小さな温度差でも大きな出力が得られ、(動作条件:高温側 280℃、低温側 30℃)さらに出力密度が約 1W/cm<sup>2</sup> と高く、設備がコンパクトになります。このビスマステルル系材料を用いた発電モジュールの紹介と実施例を紹介いたします。また NEDO ナノテクチャレンジにおいて、バリウム(Ba)、ガリウム(Ga)、スズ(Sn)からなるカゴ状物質を用いた、低環境負荷の熱電発電モジュールの可能性と特長についてもご紹介いたします。

**発表目的** : 顧客開拓、ニーズ探索

### 14:10～14:25 株式会社ユニオン産業 『UNI-PELE(ユニペレ)植物配合樹脂』

**発表者** : 代表取締役 森川 真彦 氏

**発表概要** : UNI-PELE(ユニペレ)とは、植物を配合した環境循環型の素材です。竹粉配合樹脂(TAK-REM)は、竹独自の抗菌作用により黄色ブドウ球菌・大腸菌O-157にも99.9%の抗菌効果を証明しております。また、燃焼カロリーも低く燃やしても有害物質を発生いたしません。麦皮配合樹脂(BER-REM)も燃焼カロリーが低く、CO<sub>2</sub>排出量46.9%削減が出来ます。従来の金型で製造可能な為、ローコストで環境樹脂に転換することができます。食品衛生法の取得・耐熱温度も-30℃・+130℃をクリアしており家庭用品等に最適です。環境問題に取り組む企業様に、UNI-PELE をご紹介し製品化を期待いたします。

**発表目的** : 顧客開拓、販路開拓

### 14:25～14:35 休憩

### 14:35～14:50 アグリウェーブ株式会社 『世界を救う植物工場に挑む』

**発表者** : 取締役企画部長 足立 雅洋 氏

**発表概要** : 弊社はセンサー技術を駆使した完全制御型の先進植物工場「AdPLUF」開発販売を行っています。日本政府の推し進める植物工場普及プロジェクトで選ばれた8拠点の1拠点である信州大学に本社を置き、共同研究を進めます。特徴的であるコンテナ型植物工場は、信州大学と共同で研究開発を進め特許も出願中です。センサー技術とIT技術の融合で、世界中のどこに設置しても、日本からの遠隔操作が可能で瞬時に栽培品目に合わせたデータ管理や栽培環境の設定・変更を行い、世界中のカスタマーをサポートします。今後は、信州大学との連携体制を活かし高機能野菜、高付加価値野菜の栽培研究を行い、栽培ソフトウェアをもう一つの軸とします。また、開発済みの小型水耕システムで、レストラン、ホテル、薬局での「店産店消」をサポートし、店舗の集客および食の安全への取り組みなどPR用のマーケットを開拓構築します。上場を目指しています。

**発表目的** : 顧客開拓、販路開拓、共同開発先募集、資金調達

#### 14:50～15:05 株式会社環境・エネルギーナノ技術研究所 『カーボンナノホーンの大量合成と応用開発』

**発表者** : 代表取締役 北村 都築 氏

**発表概要** : カーボンナノホーン(CNH)とは牛の角(horn)のような形状でイガ栗のように集合形成しているものの総称として呼称されています。「水中アーク放電法」により水中でのエネルギー条件を安定化させる合成装置開発により直径 20～40nm の球状でその表面が無数のホーン状を形成する球状カーボンナノホーン(CNH)を低コストで大量合成を実現しました。本方式の特徴として合成できる CNH はパウダー状だけでなく泡状(form)のものも同時合成が可能です。CNHは大容量キャパシタ, 燃料電池の電極, ガス貯蔵, 電磁波吸収素材など環境・エネルギー分野及びポリマーやゴム材料との複合ナノ材料等広範な応用が期待されています。

**発表目的** : 顧客開拓、販路開拓、資金調達

#### 15:05～15:20 アート金属工業株式会社 『CNT複合アルミ材料及びCNT複合樹脂コート材料の開発』

**発表者** : 研究開発本部 開発室 主査 金井 昌二 氏

**発表概要** : 平成19年から、長野県テクノ財団主管の「地域イノベーション戦略支援プログラム(旧知的クラスター創成事業第Ⅱ期)」に参加し、信州大学工学部と「高融点金属ナノカーボン複合材料開発」をテーマに共同開発を実施した結果、耐凝着性、耐摩耗性、低フリクションに優れるCNT複合アルミ材料を開発することが出来、内燃機関用ピストンへ適用した例を紹介しします。また平成21年からは、「樹脂ナノカーボン複合材実用化」のテーマにも参加し、耐摩耗性と低フリクションに優れるCNT複合樹脂コート材を開発することが出来、ピストンのスカート部へ適用した例を紹介しします。

**発表目的** : 顧客開拓、ニーズ探索

#### 15:20～15:35 アシザワ・ファインテック株式会社 『環境に貢献する微粒子化技術』

**発表者** : 営業1課 小椋 崇寛 氏

**発表概要** : 蓄電池による余剰電力の活用、省エネルギーで発色させる液晶ディスプレイ、可視光線は通すが赤外線だけを遮断させる熱射遮蔽インキ、低電力で印刷を可能とする感熱紙…これらの技術は原料を微細化することによって実現されている。弊社の微粉碎・分散機スターミル(ビーズミル)は、ビーズの衝撃力を利用して、数100 $\mu$ m以下の原料をサブミクロンやナノ領域まで微細化する装置である。今回は、粒子にダメージを与えずに効率よく微粉碎・分散する独自技術「マイルド分散」を交えて、環境に貢献する最新の微細化技術を紹介する。

**発表目的** : 顧客開拓

#### 15:35～17:00 ポスターセッション

同会場にて、9つの発表に関するポスターセッションを行います。発表者と参加者と、個別に情報交換・名刺交換・ビジネスマッチングを行っていただきます。

以上