

先着 150 名 参加費 無料

※申込者多数の場合は先着150名とさせていただきます。

## 第9回つくばビジネスマッチング会

# つくば発最先端材料(期待される最先端材料と材料開発のための先端技術) ～電子機器から輸送機、省エネ・発電まで幅広い分野での活用～

つくば研究支援センターでは、つくばの研究成果やベンチャー企業等の新しい技術を大手企業へ紹介することを目的に、年に1回、三井物産との共催で「つくばビジネスマッチング会」を開催しております。

今年度は、日本が高い国際競争力をもつ材料分野を取り上げ、つくば発の最先端材料、材料開発のための先端技術、そしてこれらの開発を促進する TIA-nano の活動と、併せてひたちなか地区での材料開発もご紹介します。

たくさんの方々の参加をお待ちしております。

**2014年2月17日(月) 15:00～17:45 (開場 14:45)**

三井物産 本店 地下1階多目的ホールA (東京都千代田区大手町1-2-1)

## Program

15:00 開会

15:10～ 独立行政法人産業技術総合研究所／独立行政法人物質・材料研究機構 技術発表

- 省エネルギー性能に優れた窓ガラス用調光シート ～調光ミラーシートと全反射調光シート～  
：産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門
- 導電性高分子の熱電変換性能とモジュール化 ～膨大な未利用熱を電力に～  
：産業技術総合研究所 ナノシステム研究部門
- 多品種少量生産を可能にする単結晶製造装置 ～難育成結晶の高品質結晶製造も可能に～  
：産業技術総合研究所 電子光技術研究部門
- 超耐熱材料開発 ～ボーイング 787 エンジンへの実用化と今後の展開～  
：物質・材料研究機構 環境・エネルギー材料部門

16:15～ つくば発ベンチャー企業等技術発表

- ダイヤモンドの優れた機能を引き出す大型単結晶の製造・販売 : 株式会社イーディーピー
- 高せん断成形加工法による新規ナノコンポジットの創製  
～自動車部材の軽量化・レアメタル代替材料の創出などを可能に～ : 株式会社HSPテクノロジーズ
- セラミックス前駆体無機高分子と応用製品 : 株式会社アート科学

16:50～ TIA-nano における材料開発 : TIA-nano 運営最高会議事務局

17:05～ デモ及び個別面談・名刺交換会 (個別ブースにて行います)

17:45 閉会

主 催 株式会社つくば研究支援センター・三井物産株式会社

後 援 茨城県・つくば市・公益財団法人茨城県中小企業振興公社・株式会社日本政策投資銀行 ※後援はすべて予定

協 力 株式会社ひたちなかテクノセンター・つくばグローバルイノベーション推進機構

●申し込み方法：別紙申込書にご記入の上、FAXまたはメールにてお申し込み下さい。

FAX：029-858-6014 E-mail：[matching@tsukuba-tci.co.jp](mailto:matching@tsukuba-tci.co.jp)

●お問い合わせ先：株式会社つくば研究支援センター 総務企画部 石塚・大津・大月 TEL：029-858-6000

●15:10～15:24

独立行政法人産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門  
環境応答機能薄膜研究グループ長 吉村 和記 氏

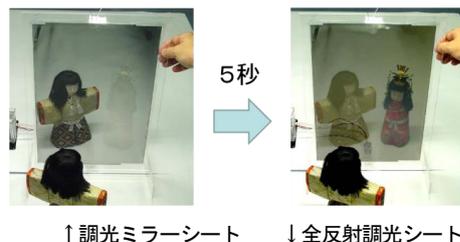
省エネルギー性能に優れた窓ガラス用調光シート  
調光ミラーシートと全反射調光シート

サステナブルマテリアル研究部門では、省エネルギー性能に優れた窓ガラス用調光シートの研究を行っています。

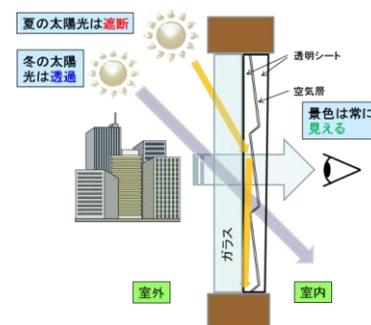
調光ミラーシートは、透明状態から鏡状態にスイッチングすることで日射を効果的に遮り、建物や乗り物の冷房負荷を大きく低減できるシートです。また、全反射調光シートは、外の景色は透明ガラス同様に見えるのに、夏は直達日射を遮り、冬は部屋に取り入れるというスイッチングが自動的に起こる調光シートです。

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2013/pr20130123/pr20130123.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2013/pr20130123/pr20130123.html)

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2013/pr20130516/pr20130516.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2013/pr20130516/pr20130516.html)



↑調光ミラーシート ↓全反射調光シート



●15:25～15:39

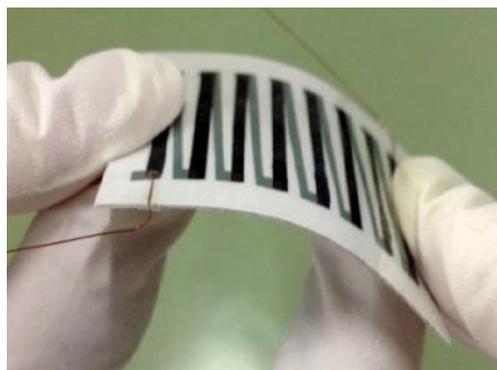
独立行政法人産業技術総合研究所  
ナノシステム研究部門 石田 敬雄 氏

導電性高分子の熱電変換性能とモジュール化  
～膨大な未利用熱を電力に～

熱電変換によって世の中に存在する膨大な未利用熱を電力に活用できないかという検討が世界中でなされています。従来のビスマス・テルル系よりも大面積化可能で、かつ毒性が少ない熱電変換材料として有機高分子材料が期待されており、特性も近年飛躍的に向上しています。

今回は特に導電性高分子材料を中心に、我々の世界トップレベルである熱電材料とその材料で試作したモジュールについて紹介します。

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2012/pr20120831/pr20120831.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2012/pr20120831/pr20120831.html)



●15:40～15:54

独立行政法人産業技術総合研究所  
電子光技術研究部門・上級主任研究員・伊藤 利充 氏

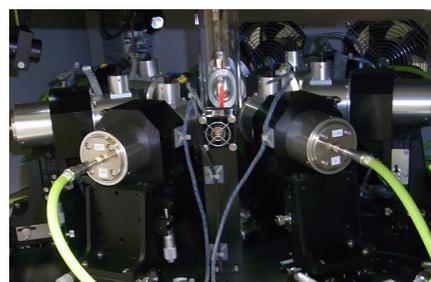
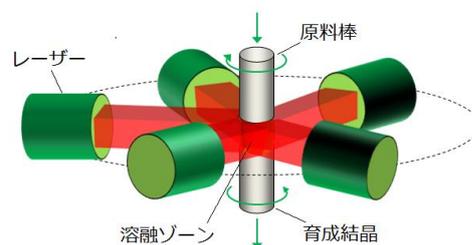
多品種少量生産を可能にする単結晶製造装置～難育成結晶の高品質結晶製造も可能に～

シリコン等の単結晶は、電子機器類で広く用いられていますが、個別材料に特化した大型専用装置で大量生産されてきました。近年、単結晶の用途が拡大し、少量・小サイズであっても多様な単結晶に対するニーズが高まってきました。

産総研ではレーザー加熱による高度結晶製造装置を開発し、多品種少量生産を可能にしました。先端材料に多い難育成結晶を含めて多様な材料の高品質結晶の製造を一台で可能にし、開発期間短縮・歩留まり向上・省エネルギー・低コスト化に貢献します。

<http://staff.aist.go.jp/t.ito>

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/nr20121102/nr20121102.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/nr20121102/nr20121102.html)



●15:55～16:09

独立行政法人物質・材料研究機構 環境・エネルギー材料部門  
特命研究員-超耐熱材料（元ロールス・ロイス航空宇宙材料センター長）原田 広史 氏

### 超耐熱材料開発：ボーイング 787 エンジンへの実用化と今後の展開

物材機構がその前身の科学技術庁金属材料技術研究所のころから開発を行ってきた単結晶超合金が、Boeing787 のエンジン（ロールス・ロイス製 Trent1000）のタービン翼に実用化されました。国内メーカーの関与できない高温タービン部に独法の成果が直接実用化された経緯、ならびに今後の大型・小型発電ガスタービンなどへの適用の可能性についてお話しします。併せて、試験用素材販売等で実用化を支援する NIMS ベンチャー企業（株）超合金の活動状況についても紹介します。

<http://sakimori.nims.go.jp/>

<http://www.cho-gokin.com/>



### ●つくば発ベンチャー企業等技術発表

●16:15～16:25

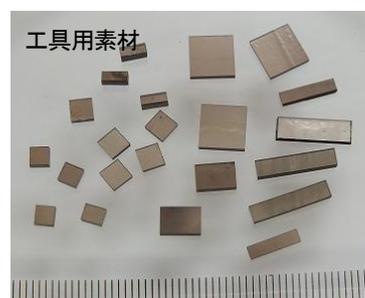
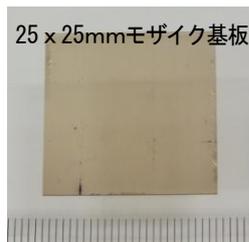
株式会社イーディーピー（産総研技術移転ベンチャー）  
代表取締役 藤森 直治 氏

### ダイヤモンドの優れた機能を引き出す大型単結晶の製造・販売

ダイヤモンドは硬さばかりでなく、熱伝導率や半導体特性など、様々な有用機能を持っています。これを利用するための単結晶は、形状が限定されています。

当社は産総研が開発した大型単結晶製造技術を実用化した「産総研発ベンチャー」で、2009年に設立しました。既に既存市場のある精密切削工具の市場に参入しており、光学部品、ヒートシンクと共に半導体デバイス研究用の基板としても販売しています。9個の結晶を組み合わせた疑似単結晶では、25x25mmのウエハの製品化にも成功しています。

<http://www.d-edp.jp>



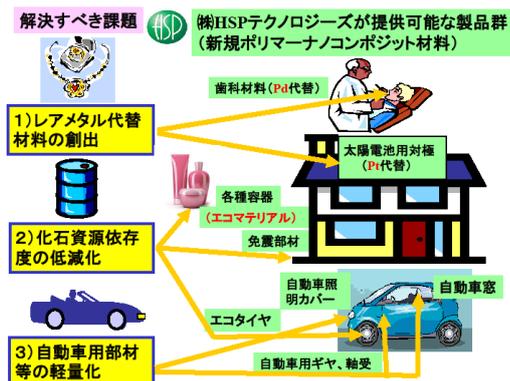
●16:26～16:36

株式会社HSPテクノロジーズ（産総研技術移転ベンチャー）代表取締役社長 清水 博 氏

### 高せん断成形加工法による新規ナノコンポジットの創製 ～自動車部材の軽量化・レアメタル代替材料の創出などを可能に～

弊社は、世界に先駆けて開発した高せん断成形加工法を駆使して、多様な新規ナノコンポジットを創製しております。この技術は『課題解決型』ですので、多様なニーズに合わせナノコンポジット材料を提供しております。特に注目されている材料として、透明パネル向けPC/PMMAブレンド、伸縮自在な電極（回路）として利用可能な高導電性エラストマー、自動車の軽量化に向けた金属部品代替ナノコンポジット材料などがあります。

<http://www.hsp-technologies.co.jp/>



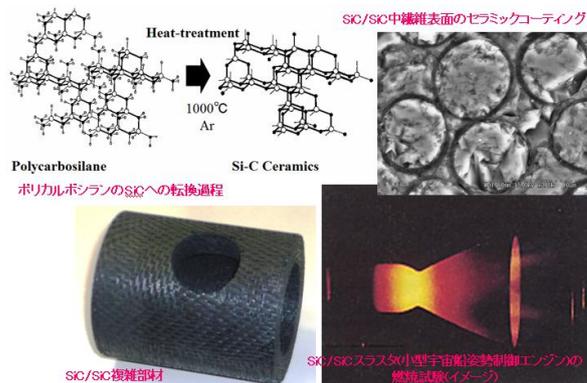
●16:37～16:47

株式会社アート科学 研究開発部 部長 長谷川 良雄 氏

### セラミックス前駆体無機高分子と応用製品

SiC 繊維の原料、ポリカルボシラン（代表的セラミックス前駆体無機高分子）により SiC 連続繊維が実現し、今、これを用いた SiC/SiC 複合材料は、繊維表面の界面層やマトリックス形成材用無機高分子の開発で、いよいよ実用化されつつあります。弊社は各種セラミックス前駆体としての無機高分子材料を基礎から応用までバックデータ付きで提供します。最近の成功例には、J-PARC の加速空洞用磁性体コアの腐食防止セラミックコーティング、光触媒や触媒担体としてのセラミックス球状多孔質体などがあります。

<http://www.artkagaku.co.jp/>



## ●TIA-nano における材料開発

●16:50～17:00

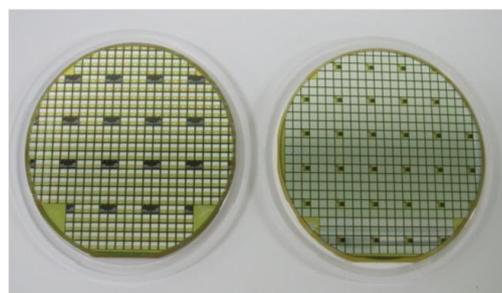
TIA-nano 運営最高会議事務局

事務局長 岩田 普氏 (独立行政法人産業技術総合研究所)

つくばイノベーションアリーナ (TIA-nano) は、世界最大規模の研究開発機能が集積するつくばにおいて、ナノテクノロジーに関するオープンイノベーション研究開発拠点を形成し、21世紀の産業の創出を目指して、産学官が協働して進めている取り組みです。2009年度から始まった活動は4年目となり、研究成果の産業化に向けて着実な歩みを進めています。

今回は、これらの成果の中から、材料開発に係る代表的なトピックスをご紹介します。

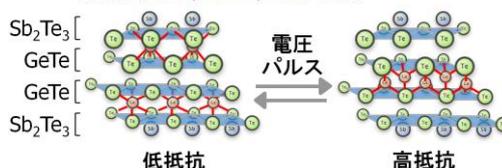
<http://tia-nano.jp/>



SiC素子量産試作品 (on 3インチウエハ)

相変換材料の超格子構造による相変換の低電力化

- GeTeとSb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>の超格子構造
- 界面におけるGe原子運動の制
- 消費電力を1/10～1/100に低減



●会場 三井物産 本店 地下1階多目的ホールA (東京都千代田区大手町1-2-1)

●交通案内 【大手町駅をご利用の場合】地下道「C5 出口」が直結しています

- ・東京メトロ丸の内線・・・サンケイビル改札口より徒歩約4分
- ・東京メトロ東西線・・・西改札口より徒歩約8分
- ・東京メトロ千代田線・・・中央改札口より徒歩約3分
- ・東京メトロ半蔵門線・・・皇居方面改札口より徒歩約4分
- ・都営地下鉄三田線・・・大手町1・2丁目方面出口より徒歩約5分

<http://www.mitsui.com/jp/ja/company/map/index.html>

※建物入口にて受付確認票 (申込確認後に発行します) を提示して下さい。

「第9回つくばビジネスマッチング会」出席申込書

株式会社 つくば研究支援センター 総務企画部 行

FAX 029-858-6014

E-mail : [matching@tsukuba-tci.co.jp](mailto:matching@tsukuba-tci.co.jp)

受付後、受付確認票をFAXにてお送りします。

※当日は受付確認票を建物入口で警備員へ、また会場受付で係員へご提示願います。

平成 年 月 日

(ふりがな) 申込者	
会社名 所属 役職	
住所 連絡先	〒  TEL ( )  E-mail
※受付票送り先	※FAX ( )

※ お送りいただいた情報につきましては取り扱いに細心の注意を払い、「つくばビジネスマッチング会」の目的にのみ利用いたします。

※ 会場設営の都合上、2月7日（金）までにお申込下さい。

**※ 定員150名に達し次第、締め切りとさせていただきます。**

<お問い合わせ・申込書>

株式会社 つくば研究支援センター 総務企画部 石塚・大津・大月

〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 TEL 029-858-6000 Fax 029-858-6014

交通案内

<http://www.mitsui.com/jp/ja/company/map/index.html>