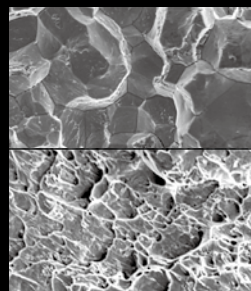
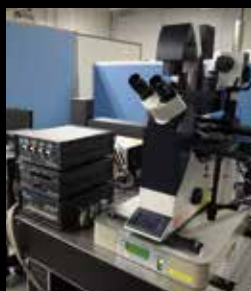


TIRI NEWS 3

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信 ————— 2014 Mar.



特集 製品化事例

▶ 都産技研の技術を活用した 成果展開

都産技研の 技術を活用した 成果展開



都産技研が実施している依頼試験や機器利用などの製品開発支援や、保有する基盤研究シーズを生かした研究開発などにより、中小企業の製品化・事業化を支援しています。

共同研究・開発から生み出された成果をご紹介します

都産技研は、毎年8千社以上のお客さまにご利用いただいております。依頼試験および機器利用、オーダーメイド開発支援や基盤研究、共同研究などの研究事業により、数多くの製品が開発されています。

今回は、都産技研のブランド試験「環境防かび試験」などの依頼試験で品質評価を活用した事例や、機器利用で3Dプリンターを活用した3Dデジタルものづくりの事例、中小企業との研究開発事例、本部開設時に開始した3つのセクターの製品化事例、および製品開発支援ラボ入居企業による事例など、延べ8件をご紹介します。

依頼試験では、8分野の都産技研ブランド試験を中心に、高

品質な試験評価機器に加え、適切なアドバイスにより技術課題を解決しています。また、機器利用では、さまざまな環境試験機器や各種造形機等の活用により、高品質で国際競争力のある製品開発に役立てていただいています。

本部および多摩テクノプラザで24室を提供している製品開発支援ラボでは、平成23年の本部開設後3年で30件を超える製品化・事業化が実現しました。

その他、都産技研の研究シーズを生かした基盤研究、都内中小企業や大学等の研究機関と協力しながら実施している共同研究からも平成23年度以降、合わせて30件を超える製品化・事業化事例が生まれています。

本部にて、製品化事例の展示をはじめました！



都産技研本部1階会計窓口横に、都産技研の事業を活用して製品化され、現在販売されている商品をご紹介します。身近な日用品を中心に展示しています。本部へお越しの際はぜひご覧ください。

「都産技研製品化事例集」を発行します！



都産技研では、平成26年3月に「製品化事例集」を発行する予定です。この事例集は、都産技研の事業をご活用いただき、技術課題の解決や品質の向上などによって製品化を実現したものを集めました。都産技研を利用したことのない方はもちろん、今までご利用いただいたお客さまでも、今後、「こんな事業を利用するとうまくいくかもしれない」というヒントにご活用いただけたと思います。

contents

■ 特集 製品化事例

都産技研の技術を活用した成果展開 2

01	小型で多目的なスチームプラズマの開発支援	3
02	3Dプリンターを活用した高精度なフィギュアの製品化支援	3
03	高い吸水性を持つ1秒タオルの評価	4
04	デザインの視点も取り入れた着せ替えロボットの開発	4
05	防カビ性のある革・木家具用ケアクリームの製品化支援	5
06	局所的な光学特性を測定できる近接場顕微鏡の開発	5
07	インライン計測のための生産データ記録装置の開発	6
08	ゲルマニウムを使ったフレネルレンズの製品化支援	6

シリーズ 最終回 産学公連携コーディネータに聞く	7
研究・設備紹介 TIRI 研究現場のいま 未来	8
支所紹介レポート 第7回 城南支所	9
多摩テクノ広場	10
INFORMATION	11

製品化事例01

小型で多目的なスチームプラズマの開発支援



スチームプラズマ (ZP-4000N)

活用した支援メニュー

技術相談 製品開発支援ラボ

製品の概要

- 水を電気でプラズマ化し、プラズマジェットを生成。圧縮ガスや周辺機器は使わないため、携帯が可能。環境配慮型設計。
- プラズマの超高温(約10,000℃)を利用して、切断、加熱、ろう付け、溶接などを1台で作業が可能。
- 複合素材(廃棄物)の切断、解体、溶融、震災等がれきの処理など、さまざまな用途に最適。

都産技研の支援内容

- 平成23年10月より本部製品開発支援ラボに入居。
- 試作加工室、化学実験室の利用。

販売開始時期 平成24年4月

販売価格 オープン価格

販売数量 非公開

企業名 株式会社レイテック

URL <http://www.reitec.jp/>

所在地 東京都中央区八丁堀三丁目25-8 伊海田ビル3F

事業内容 スチームプラズマ、プラズマに関する装置、部品、金属加工用テーブル、金属材料、機械加工部品、電極製作、広告制作

製品化事例02

3Dプリンターを活用した高精度なフィギュアの製品化支援



(左図)トランスフォーマー/リベンジ メガトロン ポリストーン スタチュー
(右図上)実製品
(右図下)3Dプリンターによる試作品

© 2008 Paramount Pictures Corporation.
Manufactured under license from TOMY Company, Ltd.
® and/or TM & © 2013 TOMY. All Rights Reserved. TM & ® denote Japan Trademarks.
For sale in Japan only.
「トランスフォーマー」「TRANSFORMERS」は株式会社タカラトミーの登録商標です。

活用した支援メニュー

技術相談 機器利用 技術セミナー

製品の概要

- 3D立体造形を使って精密なディテールまで再現した大型スタチュー。
- 素材は重厚感のあるポリストーン(樹脂)を使用。

都産技研の支援内容

- お客さまが作製した3Dデータの修正方法を指導。
- 城東支所所有のインクジェット式三次元造形装置によりフィギュアの試作を支援。
- 試作の効率を高めるために、造形条件についてもアドバイス。

事業化実施時期 平成25年10月

販売価格 18万円(本体・税抜)

販売数量 限定150体(国内)

企業名 株式会社プライム1スタジオ

URL <http://www.prime1studio.co.jp/>

所在地 東京都葛飾区東立石4-50-5 サクラクイーンズBLDG7階

事業内容 ポリストーンスタチューの製作および販売、キャラクターフィギュアの製作および販売

製品化事例03

高い吸水性を持つ1秒タオルの評価



1秒タオル

製品の概要

- 高い吸水性を持つタオル製品「ホットマンカラー」を「1秒タオル」と表記して付加価値を創出。

都産技研の支援内容

- 10mm×10mmの大きさに切断したタオルを20℃の水に浮かべて沈む時間を測定する「沈降法」による試験を実施し、1秒以内で水中に沈み始めることを確認。
- 最大吸水速度および最大吸水速度時点の吸水量を「表面吸水法」により測定し、高吸水タオルの指標となる吸水指数を算出し、1秒タオルの信頼性向上に貢献。
- 販売用POPに使用するため、成績証明書の名義使用を承認。

活用した支援メニュー

依頼試験

販売開始時期 平成25年7月

販売価格 700円(税抜)~

販売数量 16万枚程度

企業名 ホットマン株式会社
URL <http://www.hotman.co.jp/>
所在地 東京都青梅市長淵5-251
事業内容 タオル製品の企画・製造および販売



製品化事例04

デザインの視点も取り入れた着せ替えロボットの開発



着せ替えロボット

製品の概要

- 透明アクリル板で紙プリントを挟み、着せ替え機能を実現。
- 同じ構造のロボットが、企業・病院・ホテルなど、導入先に合わせてデザインを変えて出荷でき、紙プリントを替えることで広告塔としても活躍。

都産技研の支援内容

- システムデザインセクターの基盤研究にて開発したサービスロボット用の基礎技術をベースに、平成23年度から実施していた共同研究、オーダーメイド開発支援を経て、平成24年の共同研究に発展。製品化へと結実。

活用した支援メニュー

技術相談 機器利用 基盤研究 共同研究
オーダーメイド開発支援

販売開始時期 平成24年6月

販売価格 150万円(本体・税抜)

販売数量 4台/年

企業名 VECTOR株式会社
URL <http://vector111.com/>
所在地 (東京営業所) 東京都大田区田園調布1-10-3 102
事業内容 工業デザイン、商業デザインの企画、製造、販売、人材の教育、指導および育成事業

製品化事例05

防カビ性のある革・木家具用ケアクリーム of 製品化支援



MARIA CREMA(マリアクレマ)

製品 of 概要

- クリーニング・つや出し・防滴・保革効果もあり、エキゾチックレザーや起毛素材等にも幅広く使用可能。

都産技研 of 支援内容

- 規格に基づいたカビ抵抗性試験の実施。
- 依頼試験により、製品配合成分の防かび効果を立証。
- 特許申請についてアドバイス。

活用した支援メニュー

技術相談 依頼試験 実地技術支援

事業化実施時期 平成25年3月

販売価格 1,500円/
3,500円/
10,500円(税抜)

企業名 靴工房ZAPATEO(サバテオ)
URL <http://www.zapateo.com/>
所在地 東京都台東区浅草7-3-6 タテマツビル 2F #1
事業内容 オーダーメイドシューズの製作・販売

製品化事例06

局所的な光学特性を測定できる近接場顕微鏡 of 開発



近接場顕微鏡 (LSPR-SNOM)

製品 of 概要

- プローブ先端に発生させた近接場光への照射やサンプル表面に発生させた近接場光のプローブ先端での散乱により、局所的な光学特性を測定する装置。

都産技研 of 支援内容

- 共同研究により測定手法を開発。
- 外部資金導入の共同研究により、実験機および試作機を作成。
- 平成25年6月より本部製品開発支援ラボに入居。

活用した支援メニュー

技術相談 共同研究 製品開発支援ラボ

販売開始時期 平成25年7月

販売価格 6,000万円(本体・税抜)

販売数量 数台/年

企業名 アイリックス株式会社
URL <http://www.airix.jp/>
所在地 東京都江東区青海2-4-10
東京立産業技術研究センター 製品開発支援ラボ 310
事業内容 計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機械器具・理化学機械器具製造

製品化事例07

インライン計測のための生産データ記録装置の開発



開発した外部処理ユニット(KT-FIS)



充填装置

製品の概要

- PLCを用いたインライン計測システム(薬品充填・計測システム)
- 薬品を充填し、同時にリアルタイムで全量測定が可能。

都産技研の支援内容

- 平成21～22年度共同研究「オープンネットワークを用いたPLCの分散制御ユニットの開発」にて、KT-FISを試作。
- KT-FISを販売するにあたり、厚労省の新ガイドライン「医薬品・医薬部外品製造販売業者等におけるコンピュータ化システム適正管理ガイドライン」への適合を検証。
- 機能安全等の知見を生かし、新ガイドラインに必要な検証項目を洗い出し、ガイドラインに適合しているかどうかのテストを実施。

活用した支援メニュー

技術相談 共同研究 オーダーメイド開発支援
オーダーメイドセミナー 実地技術支援

事業化実施時期 平成24年12月

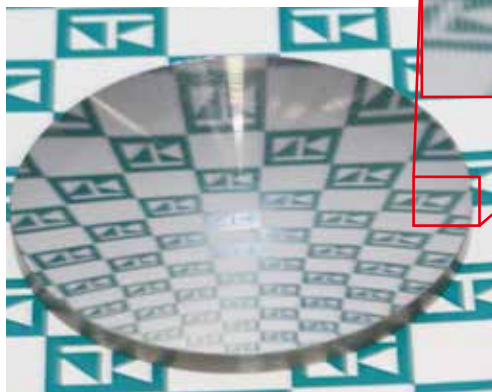
販売価格 非公開

販売数量 非公開

企業名 株式会社ケーテー製作所
URL <http://www.ktmfg.co.jp/>
所在地 東京都墨田区向島1-25-15
事業内容 自動充填機、キャッパなど、包装機械の設計、製造、販売

製品化事例08

ゲルマニウムを使ったフレネルレンズの製品化支援



ゲルマニウム製フレネルレンズ

製品の概要

- 赤外線を透過するが、機械加工が困難な材料であるゲルマニウムを用いたフレネルレンズ。
- 遠赤外線が通過するため、暗視カメラやセンサー、サーモグラフィなどへの使用が可能。
- 凸レンズなどに比べて薄いため、製品の軽量化に貢献。
- 原材料の使用量を減らしてコストを削減。

都産技研の支援内容

- 白色干渉計による精密加工の証明と加工方法を検討。
- 精密加工を表現したパンフレット作成を支援。

活用した支援メニュー

依頼試験 実地技術支援

販売開始時期 平成25年4月

販売価格 非公開

販売数量 非公開

企業名 日本特殊光学樹脂株式会社
URL <http://www.ntkj.co.jp/>
所在地 東京都板橋区蓮根2-16-10
事業内容 プラスチックレンズおよび各種金型の製造販売



シリーズ 最終回

産学公連携コーディネータに聞く

中小企業の技術開発や製品開発の過程でさまざまなサポートをする都産技研の「産学公連携コーディネータ」。日頃受ける相談や、サポート内容の実際をご紹介します。

野々村 誠 コーディネータ

本部



Profile

1971年東京理科大学工学部工業化学科卒業。大学院を経て、1973年東京都立工業技術センター、都産技研にて35年間、公害防止や環境技術の研究開発、技術評価、相談に従事。退職後は「環境技術評価研究所」を設立。企業における環境技術開発の推進、公害防止技術の指導等の活動を行っている。2009年より産学公連携CD。環境管理技術、環境分析(大気、水質、土壌)の研究開発と技術評価が専門。

野々村CDの担当曜日
毎週金曜日9時～17時

産学公連携のしくみづくりと都産技研OB時代の体験をベースに、中小企業をサポート

産学公連携コーディネータ(以下、CD)に着任したのは平成21年ですが、私は都産技研のOBで、東京都の労働経済局商工部への出向時に産学公連携のしくみづくりに携わっていました。都産技研の中に産学公連携CD室を設置し、5名のCDを置いたのもその一環です。退職後、自身がCDを引き受けたのも、産学公連携の背景や経緯を知っているからお役に立てると思ったからです。

都産技研時代の経験は、CDとしての仕事に大いに役立っています。大学時代は排気ガスを専門としていましたが、都産技研ではめっき工場で使用している、人体に有毒なシアン化合物について研究論文を多く発表するなど、排水の問題にも深く携わりました。平成14年に施行された土壤汚染対策法に絡んで、土壤汚染についても研究しています。大気・水・土壌、それぞれの汚染浄化技術に携わり、論文発表もしているので、どのテーマについ

ても対応できることがCDとしての私の強みだと思っています。

また、CDとして肝心だと思っているのは、相談内容の見極めです。さまざまな相談がありますが、取り組み内容や産学公連携につながれるかなどを咀嚼して見極めることが私のモットーです。内容によっては技術相談で解決する場合がありますので、必ずしも産学公連携につなげる必要はなく、相談にいらした方にとって本当に必要なことは何かを一緒に考えて提供することを心がけています。

中小企業の皆さんは、少ない人数で仕事をこなしており、時間にどうしても追われてしまうので、ネットワークを張って新しい事業を展開することには難しい部分もあると思います。そうした皆さんに情報や技術を提供し、課題解決のお手伝いをしていくことが、都産技研の仕事であり、我々CDの仕事でもあります。

●事例紹介 【産学連携の例】東京都の助成事業を活用した船舶の排水処理装置の開発

東京都では、試験や開発のための初期費用を助成する事業を行っています。この事業を利用することにより、産学共同での開発が取り組みやすくなりました。例えば、輸送機関に使用されるトイレを製作している都内の会社から、船舶の生活排水処理装置の開発について相談があり、この事業を活用して排水処理の研究を行っている大学とのマッチングを行いました。なお、この会社からは船舶から出る生ごみの処理装置の開発についても相談があり、共同開発する大学を調査して大学との共同研究をコーディネートしました。

相談→共同研究までの経緯

- 平成24年4月 輸送機関に使用されるトイレを製作している都内の会社が、「船舶の生活排水を処理する装置を開発したい」という相談で来所。
- 平成24年6月 排水処理を行っている大学を調査し、コンパクトな排水処理装置を開発している大学教授を紹介。
- 平成24年8月 東京都の助成事業を利用して平成24年度に共同研究を実施。
- 平成25年度～ 企業の独自資金で引き続き同大学と共同開発を行っている。



野々村
CD

研究開発にかかる初期費用を助成してくれるこのような事業によって、産学連携が実現した例が多くあります。こうした支援内容があることをぜひ知ってほしいですね。

Message 中小企業の皆さんへ



他のCDも言っていますが、中小企業の皆さんには産学公連携CDをどんどん活用していただきたいですね。どんな相談でもOKです。新しい技術開発、大学や他の企業との共同研究のご希望にも応じます。都産技研は、都内の中小企業の創出・振興を図るため、さまざまな技術分野の職員や施設・設備・装置を配備して試験や研究、技術相談に対応しています。CDの専門分野も幅広く、またお互いに情報交換していますので、ご相談内容に最適なCDが対応します。ご相談をお待ちしています。

TIRI 研究現場のいま 未来

都産技研では、市場や社会的ニーズのある技術課題をテーマとした研究を行っています。新しい事業や製品化の可能性を生み出すために、中小企業が持つ高い技術力とコラボレーションしながら、日々邁進している研究現場の「今」と「未来」取材しました。



電子半導体技術グループ
主任研究員 加沢 エリト

金ナノ粒子でガスを検出

指輪や金貨に使われている「金」を小さな粒にすると赤色になるのはご存じですか？ステンドグラスなどのきれいな赤色は、「金」の微粒子の色なのです。「金」の塊を1億分の1メートルというナノサイズにすると、緑色の光を吸収して赤色の光だけを反射するようになります。この、ナノ粒子が特定の波長の光を吸収するという現象^{※1}を使って、さまざまな物質を検知する研究を行っています。

今回ご紹介するのは、可燃性ガスの濃度を検知するガスセンサの研究です。代表的な可燃性ガスセンサには、高濃度ガスの爆発を未然に防ぐための「接触燃焼式ガスセンサ」と、健康被害を未然に防ぐために低濃度ガスを検知する「酸化半導体式ガスセンサ」の2つがあります。接触燃焼式は低いガス濃度では応答せず、酸化半導体式は高濃度のガスに接すると、しばらくの間応答が停止するという課題があります。ところが、中間のガス濃度を簡単に検知するセンサは市場にありません。中間濃度を検知するガスセンサがあれば、可燃性ガスの処理装置を安全に運転できると考え、新しい測定原理のガスセンサの開発に着手しました。ここで用いたのが、金ナノ粒子を用いた物質検知技術です。

※1 局在表面プラズモン共鳴 Localized Surface Plasmon Resonance : LSPR と呼ばれています。

新しい測定原理のガス濃度測定技術を開発

金ナノ粒子は特定波長の光を吸収するという特徴がありますが、接している物質の影響で光吸収が変化します。そして、ナノ粒子の大きさを均一にして、等間隔に並べると、金ナノ粒子が持つ光吸収の性質が強まるため、周囲にどのような物質が存在しているのかが計測できるようになります。これが、今回研究しているセンサの原理です。しかし、ナノ粒子をつくった後に、これを等間隔に並べるのは至難の業です。そこで、半導体製造技術を利用して、初めからナノ粒子が等間隔に並んだ状態でナノ粒子基板を製作しています。

さらに金ナノ粒子が持つ物質識別の能力を高めるために、ナノメートルサイズの孔が開いたガラス膜（多孔質膜）を



操作している様子

コーティングしました。極めて小さな孔にガスが入ると、なかなか孔から抜け出ることができず閉じ込められます。これは、活性炭の臭い取りなどで使われている現象でもあります。

多孔質膜に閉じ込められるガスの量はガスの濃度に依存するので、ガスの量を金ナノ粒子で計測することで、ガス濃度を知ることができます。これが、新しく開発したガス濃度の計測原理の概要です^{※2}。新開発の測定原理を用いると、従来技術では困難であった、低濃度から高濃度までの幅広いガス濃度を簡単に計測できるようになりました。

※2 特許第5460113号：局在表面プラズモン共鳴測定基板及び局在表面プラズモン共鳴センサ

ワイドレンジガスセンサの実用化を目指して

最初に試作した新しい測定原理のガスセンサシステムは、分光器を組み込んでいたため大型で高額でした。どんなに性能が良くても、安価で小型でなければ市場には受け入れられません。そこで、分光器の代わりに家電のリモコンで用いられている赤外線LEDや光半導体検出器を適用することを試みました。金ナノ粒子が吸収する光の波長がLEDの発光波長に合致すれば、分光器と同様の計測が可能と予測できます。これを実現するために、ナノ粒子の製造方法を改良しました。また、金ナノ粒子を設計するには、FDTDという電磁場解析を行うシミュレーションを活用して、試作時間の短縮と開発費用の低減を図っています。現時点では、1cm角程度の大きさのセンサで中濃度のガスが検知できることを確かめました。今後もこの研究を進めて、より小型で高性能のガスセンサを開発していきます。

設備紹介

100kV電子ビーム描画装置

電子ビームを用いて、ナノメートル単位の画（パターン）を描く装置です。今回の研究では、直径250nmの円形を等間隔に1億個程度描くのに使用しています。

仕様

加速電圧：25、50、75、100kVの
4段切換え

ビーム電流強度：モリブデン管球

最小線幅：8nm以下

つなぎ精度：40nm

試料サイズ：φ2インチ～φ6インチウエハ

□2.5インチ～□5インチマスク



城南支所

都産技研には、本部、多摩テクノプラザのほか、城東支所・墨田支所・城南支所と3つの支所があります。それぞれの支所の特徴や行っている支援・サービスについて紹介します。

■城南支所のサービスと研究紹介

城南支所は、機械加工をはじめ幅広い技術分野でものづくり企業の製品開発・事業化支援を行っています。企画・デザイン・試作・開発まで一貫した支援を行える点が特徴です。支所紹介の第7回では、城南支所のサービスと研究内容をご紹介します。

破断面解析のサービスについて

破断面解析では、機械部品や電化製品などの製品の壊れた面をマクロ・ミクロに観察し、さらに必要に応じて成分分析を行うことで、破壊に至った原因を推察し



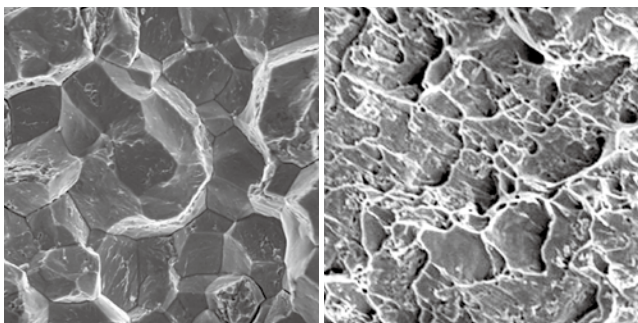
(左から)技術相談員 藤木 栄
主任研究員 玉置 賢次

ます。破断面に関する城南支所への相談は、年間1,000件以上にのぼり、そのうち300件以上は依頼試験を行っています。

破断面解析の主な目的は、事故の再発防止です。ものづくりでは、設計者は使用方法や使用環境から耐用年数を考慮して設計しますが、想定する年数よりも短い期間で壊れてしまい、思わぬ事故につながることもあります。事故を再発させないためには、原因を究明し、改善をしなければなりません。そのために破断面解析が必要となります。

破断面は、壊れ方によって面の状態が異なります。衝撃や繰り返しなどの力の作用、素材の組成や組織などの素材自体の状態などに影響されます。つまり、破断面を見ることで、破壊の原因を探ることができます。城南支所では、長年破断面解析に携わり、多くの破損・破壊事例から知見を蓄積していますので、さまざまな破損・破壊の解析に素早く対応できます。事故防止のための提案を行えるベテランの職員がいることも特長です。

城南支所が保有している破断面解析の代表的な機器・走査型電子顕微鏡(SEM)は、破断面を数千倍に拡大して、破断の起点や進展状態、最終破断部などを確認でき、原因を探る上で非常に有効です。



SEM画像で見た脆性破壊(左)と延性破壊(右)

グロー放電質量分析装置(GD-MS)を活用した先端技術の研究

GD-MS(Glow Discharge Mass Spectrometry)とは、「グロー放電質量分析法」という金属中の極微量成分を分析する方法の一つです。今回ご紹介する装置は、その分析法を用いたものです。金属などの導電性材料を、固体のままで、ppbレベルで不純物元素を定量分析する装置です。純度99.999 %のアルミニウムの場合、20~30元素の定量分析が一度に、わずか30分ほどでできます。この分析装置を使用して、さまざまな技術相談にも応じています。



副主任研究員
山田 健太郎

高純度金属材料は、半導体蒸着材料や高耐食性合金の素材などとして先端産業には不可欠の材料です。金属材料に微量でも不純物が存在すると、機能性、耐食性等に影響を及ぼします。しかし、不純物の存在量自体がごくわずかなため、測定は困難を極めていました。これまでのGD-MSは時間がかかるというデメリットがあり、数年前にドイツで新世代型が開発されたという情報を得て、いち早く導入し、具体的な評価技術の確立を検討しました。

新型のGD-MSを使用した研究の目的は、多種多様な高純度金属材料の評価技術の確立です。現在は、アルミニウムなどの軽金属材料の評価技術を進めています。また、循環型社会構築に向けたリサイクル材料の履歴評価も重要な目的です。他元素の微量な存在量をまとめて知ること、どこで資源化・精錬・使用されたのかがある程度推測可能となり、循環利用が加速すると予測されます。

国内ではまだ注目され始めたばかりのGD-MSですが、今後、高純度金属や合金の不純物評価の標準方法としての利用拡大が期待できます。



グロー放電質量分析装置(GD-MS)



多摩テクノプラザ技術交流会2014開催

2月6日に開催された多摩テクノプラザ技術交流会は、多摩テクノプラザの支援技術や連携機関の情報を中小企業の皆さまにお伝えし、講師や研究員との交流を深めて多摩テクノプラザをより身近に感じていただくイベントです。

プログラムは、“多摩テクノプラザの知って得する支援技術”から始まりました。「電子回路製品の設計支援について」(電子・機械グループ 佐藤研)は、ノイズ対策を施した産業用コンピュータ開発の共同研究事例などを、「機械系製品の評価・計測支援について」(電子・機械グループ 鈴木悠矢)は、3次元CAD、3Dプリンターによる3Dデジタルものづくり支援、疲労・振動などの評価機器と実例を紹介しました。「繊維分野の産業資材への展開—金属繊維の活用事例紹介—」(繊維・化学グループ 窪寺健吾)では、繊維技術の新たな展開である、導電性、強度向上、耐熱性などを生かした金属繊維の製品開発(医療器具資材、防虫ネットなど)を紹介。「塗装品や金属品の断面観察からわかること」(繊維・化学グループ 神谷嘉美)は、製品表層の断面観察からわかる塗装欠陥や履歴情報について、事例写真を使ってわかりやすく解説しました。

続いて“知って得する連携機関情報”の「大学のノウハウの使い方」(首都大産学公連携センター 中西俊彦氏)では、「ガス給湯器の専門家は大学にはいない。大学にいるのは熱源の制御や配管内の流体力学など要素技術の専門家」と述べられ、要素技術と商品開発の間を埋めていくのが産学公連携センターの役割であるとお話されました。「日本公庫のベンチャー向け融資制度のご案内」(日本政策金融公庫 眞崎

恵介氏)は、平成25年に始まった「資本性ローン」制度の要点を詳しく紹介されました。お話を聞きながら大きくうなずく方やペンを走らせ続ける方などが多く見られ、お役立ち情報を提供することができたと思います。

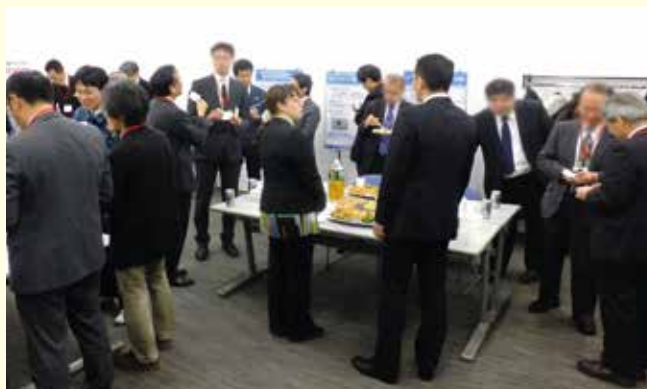
特別講演「ロボット創造学入門」(東工大名誉教授 広瀬茂男氏)は、ロボットの創造開発に必要な10項目として、「関連情報の収集」、「目的の明確化」、「制約条件の明確化」、「必要十分な目的と制約条件での検討」、「補助線機構の導入」、「機能複合化とシンプルさの追求」、「必要十分な能動自由度と受動自由度の導入」、「力とエネルギーの可視化」、「頻繁な物理法則への立ち返り」、「設計後の反省と暗黙知の形式知への昇華」を挙げ、それぞれの項目について、ご自身の開発されたさまざまなロボットの動画や設計図を示しながらお話されました。足を怪我されていて初めは座っておられましたが、最後には立ちあがっての熱弁でした。

講師・研究員、お客さまが軽い飲食とともに交流するイブニングセッションでは、講演内容や展示した研究成果パネルなどを話題に盛り上がりしました。

次年度もバージョンアップした「多摩テクノプラザ技術交流会2015」の開催を予定しています。ホームページなどでお知らせしますので、お気軽にご参加ください。



ロボットの動画を熱心に視る参加者



イブニングセッションで名刺交換や技術談義で盛り上がる参加者

総合支援課 <多摩テクノプラザ>
小山 元子 TEL 042-500-2300
E-mail: koyama.motoko@iri-tokyo.jp

平成26年度 復興支援事業の実施 試験料金等の減額、 工業製品の放射線量測定試験・ 省エネ技術支援の無料実施

都産技研が、平成23年度以降実施してきた東日本大震災復興支援事業について、事業継続のご要望にお応えし、さらに1年間、平成26年4月1日から平成27年3月31日まで継続いたします。

(1) 中小企業の試験料金等の減額(50%減額)

下記条件①、②、③を満たす中小企業を対象に、都産技研の依頼試験・機器利用等の料金を50%減額します。

①対象地域

東京都、岩手県、宮城県、福島県、栃木県、茨城県、青森県、千葉県、新潟県、長野県

②対象企業

①の対象地域の住所(本社、工場、事業所)で申し込まれる中小企業

③必要書類

①の対象地域の、次に示す証明書(コピーは原本持参)の提出が必要となります。

・直接被害:「り災証明」

・業況の悪化(売上高等の減少):「東日本大震災復興緊急保証」の認定

(※認定の対象は、東日本大震災により直接・間接的に被害を受け、金融上の支援を受けた中小企業です。)

(2) 工業製品の放射線量測定試験の実施(無料)

GMサーベイメータ(単位:cpm)およびシンチレーションサーベイメータ(単位:μSv/h)を用いた放射線量率の測定を実施し、成績証明書を発行します。

●対象企業

都内中小企業
(都内に本社、工場、事業所があること)

●対象試験品

1m×1m×1m以内、30kg以内の工業製品
大型試験品については出張測定実施1企業5測定まで

●試験手数料

無料

(3) 省エネ技術支援の実施(無料)

都内中小企業の工場や作業所等で、職員または省エネアドバイザーによる電力測定や省エネアドバイス、省エネ製品について情報提供をします。

●対象企業

都内中小企業
(都内に本社、工場、事業所があること)

●費用

無料

●お問い合わせ先

総合支援窓口 TEL 03-5530-2140

都産技研をご利用のお客さまへ 消費税増税に伴う料金単価改訂のお知らせ

平成26年4月1日から消費税率が5%から8%に引き上げられることに伴い、都産技研においても、依頼試験、オーダーメイド試験、機器利用などの利用料金を増税分改定いたします。

1. 増税後の単価

○増税後の単価は、「現行料金÷1.05×1.08」で計算します。

○小数点以下は切り捨て、単位は1円単位とします。

2. ご請求額について

○各受付番号での合計額から10円未満を切り捨て、10円単位で請求します。

3. 適用時期

○平成26年4月1日以降は受付分より適用

(例)金属材料の引張試験 1試料の場合

現行単価	改定単価	請求額
2,620円	2,694円	2,690円

※複数試料の場合は、改定単価に試料数を乗じたものに対して10円未満の切り捨てとなります。

このたびの料金単価の改定について、お客さまのご理解とご協力をお願いいたします。

連携協定締結機関からのお知らせ

葛飾区は平成25年度新規事業として「製品性能試験費用補助事業」を開始しました。

都産技研の依頼試験や機器利用をご利用いただいた区内中小企業等に対し、費用の1/2補助(年間最大10万円まで)を行います。

詳しくは葛飾区ホームページまたは窓口でご確認ください。

●申請資格: 1. 製造業を営む中小企業で区内に主たる事業所があること

2. 区内で引き続き1年以上事業を営んでいること

3. 前年度の法人都民税、法人道府県民税、特別区民税、市町村民税のいずれかを滞納していないこと

●補助額: 1. 技術指導 対象経費の1/2(20万円以内)

ただし技術指導を提供する者が葛飾区内に存する大学であるときは、対象経費の2/3(30万円以内)

2. 製品性能試験、機器利用 対象経費の1/2(10万円以内)

●申請方法: 事業実施後、下記必要書類を揃えて申請してください。

同一年度内において複数回実施した場合は、まとめて申請することも可能です。

1. 製品性能試験費用等補助金交付申請書(第1号様式)

2. 企業概要(第2号様式)

3. 領収書その他の大学等に対する支払額を確認できる書類

4. 前年度の法人都民税(法人道府県民税)または特別区民税(市町村民税)を納付していることを証明する書類

●交付: 補助決定後、補助金請求により交付します。

※3月に技術指導等を実施する場合は事前にご相談ください。

●お問い合わせ先

葛飾区 地域振興部 商工振興課 工業振興係

〒125-0062 葛飾区青戸7-2-1 テクノプラザかつしか2階

TEL 03-3838-5587 FAX 03-3838-5551

平成26年度 新規助成事業説明会のご案内

公益財団法人東京都中小企業振興公社では、平成26年度より、都内中小企業の製品開発・技術開発、市場調査・製品改良、ものづくり基盤技術の高度化等を支援するための新たな助成事業を開始します。

この事業について、3月に説明会を開催いたしますので、ぜひご参加ください。

●事業説明会日程

平成26年3月7日(金) 午後	(公財)東京都中小企業振興公社 多摩支社 2階大会議室
平成26年3月18日(火) 午後	(公財)東京都中小企業振興公社 本社 3階第1会議室
平成26年3月19日(水) 午後	(公財)東京都中小企業振興公社 本社 3階第1会議室
平成26年3月20日(木) 午後	(公財)東京都中小企業振興公社 城南支社
平成26年3月24日(月) 午後	(公財)東京都中小企業振興公社 城東支社

●主な助成事業概要

■製品開発着手支援助成事業

本格開発の実現可能性を検証し、開発の質的向上を支援するため、開発の初期段階のアイデアや構想の技術検証に必要となる原材料の調達、他企業・大学・試験研究機関等への委託研究や性能・機能評価依頼等に要する経費の一部を助成します。

■試作品等顧客ニーズ評価・改良支援助成

- (1)試作品等に係る顧客ニーズ把握を主たる目的として参加する国内外展示会への出展、アンケートの実施等による市場調査および、
- (2)顧客ニーズに適合させ、市場へ投入するために行う製品等の改良に要する経費の一部を助成します。

■ものづくり企業グループ高度化支援事業

成長が見込まれる産業分野への参入と、高い需要の伸びが見込まれる海外市場における販路開拓の取組等を通じて、基盤技術の高度化に挑戦する中小企業グループを応援するため、設備投資や販路開拓などに要する経費の一部を助成します。

●お問い合わせ先

公益財団法人東京都中小企業振興公社 助成課
TEL 03-3251-7895

◆東京都からのご案内◆ 東京都トライアル発注認定制度の申請受付中！！

東京都トライアル発注認定制度とは、中小企業者の新規性の高い優れた新商品等(物品・役務)の普及を支援するため、都が新商品等を認定してPR等を行うとともに、その一部を都が試験的に購入し評価する制度です。以下のとおり平成26年度の募集をいたしますので、お申し込みをお待ちしています。

認定を受けると・・・

■都のホームページ等で認定商品をPRします。

■認定商品が物品の場合、その認定期間中、都の機関が競争入札制度によらない随意契約で購入することができます。

※認定商品が役務の場合、認定だけでは随意契約事由になりません。

※平成26年度の認定期間は、認定通知日から平成29年3月31日までです。

■認定商品の一部を都の機関が試験的に購入し評価します。

※認定自体が新商品等の購入を約束するものではありません。

●認定対象者 都内に実質的な主たる事務所を有する中小企業者

●対象商品 平成21年2月以降平成26年2月までに販売開始した物品および役務

※以下のものは対象となりません。

・食品衛生法で規定する食品

・薬事法で規定する医薬品、医薬部外品および化粧品

・建設工事における工法・技術

※過去に申請した同一商品については、再申請を行うことはできません。ただし、当該商品に機能などが付加され、ユーザーの視点から見て機能・性能が大幅に向上した場合は、申請することができます。

●募集期間 平成26年4月10日(木)まで

●申請方法 申請書に必要事項を記載の上、直接持参または郵送してください。

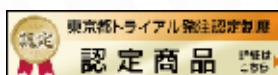
※郵送の場合、4月10日(木)必着

●申請書および募集要項など

東京都トライアル発注認定制度ホームページをご参照ください。

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/sogyo/trial/index.html>

東京トライアル 検索



●お問い合わせ先

産業労働局商工部 創業支援課
TEL 03-5320-4762(直通)