

特集 企業ピックアップ 第3回— 3Dデジタルものづくりの現場

- ▶ **ものづくりの可能性を広げる
3Dプリンター**
- ▶ **都産技研の
3Dデジタルものづくり支援**

「企業ピックアップ」では、先進的な取り組みをされている企業や都産技研と共同研究等に取り組んでいる企業にお話を伺い、特集テーマに関する最新動向をお伝えしていくシリーズです。

3Dデジタルものづくりの現場

ものづくりの可能性を広げる 3Dプリンター

コンピューターでつくった設計データをもとに、立体の造形物を手軽につくることができる3Dプリンターは、ものづくりの概念を大きく変えようとしています。日々進歩している三次元造形の世界では、従来の樹脂ではなく、金属を使って立体造形ができる3Dプリンターに大きな注目が集まっています。



株式会社アスペクト
代表取締役
早野 誠治 氏

オバマ発言で一気に上がった認知度

3Dプリンターが一般に広く知られるようになったのはここ最近のことです。2013年2月にアメリカのバラク・オバマ大統領が演説の中で「3Dプリンター技術を活用してアメリカに新たな産業を生みだす」という趣旨の発言をしたことにより、一気に知れ渡るようになりました。

3Dプリンターという言葉は知られていても、その技術の中身はあまり知られていません。3Dプリンターと聞いて、多くの方がイメージするのは、樹脂を溶かして造形する小型の機械ではないでしょうか。日本でも、個人のユーザーや芸術家が3Dプリンターを使って作品をつくったり、企業でも製品開発に利用され始めています。自分のアイデアを立体的な形にすることができるので、これまでとは違うものづくりができるのです。

日本人が発明した技術

3Dプリンターのように、物体を輪切りしたように1層1層積み上げて立体をつくる技術を「積層造形技術」といいます。この技

術は、1980年代に日本で発明されたものです。造形の方式も、樹脂を溶かす樹脂溶解積層方式の他に、液体状の光硬化性樹脂に紫外線などをあてて固める光造形方式、ナイロンや金属などの粉末にレーザー光線をあてて焼き固める粉末焼結積層方式など、たくさんの方が開発されています。装置も、個人でも手が届く10万円台のものから数千万円ものまでさまざまです。

株式会社アスペクトは、日本で初めて粉末焼結積層造形装置を開発し、販売を行っています。代表取締役の早野誠治さんは、黎明期から積層造形技術に関わり、日本の技術をリードしている一人です。早野さんに粉末焼結積層造形装置の開発についてお話を伺いました。

最終製品をつくることのできる積層造形技術

私が積層造形技術に出会ったのは1986年12月で、その翌年から光造形装置の開発や市場調査を始めました。光造形装置はある程度成功したのですが、エポキシ系の樹脂しか使うことができませんでした。ユーザーからは「試作品をつくることはできるが、これで最終製品はつくれぬ」と口々に言われ、光造形装

contents

- 特集 3Dデジタルものづくりの現場
- 企業ピックアップ 第3回
- ものづくりの可能性を広げる3Dプリンター 2
- 都産技研の3Dデジタルものづくり支援 4
- 設備紹介 切削モデリングマシン 6
- 協定締結機関のご紹介 一般財団法人機械振興協会 7
- 開催報告 INNOVESTA! East 8
- MTEP専門相談員紹介 世界に勝つものづくりのコツ 第6回 9
- 多摩テクノプラザ/支所紹介 墨田支所 10
- INFORMATION 11
- EXPERTS/EXHIBITION/EVENT 12

表紙の写真 No.19

ナイロン粉末造形機で製作した製品モデル

表紙の写真は、ナイロン粉末造形機によるカーシェイプ(車の形をしたモデル)造形品の拡大写真です。薄い層を重ねて造形するため、写真に見られるような段差ができます。この造形品をさらに量産品と同等の外観品質にするために、5ページにあるような塗装方法を開発しました。





3Dプリンターでの試作品と数々の特許

置の限界を感じるようになりました。

そのころに出会ったのが、粉末焼結積層造形法です。粉末焼結は、樹脂だけでなく金属なども利用でき、最終製品までつくることが可能でした。しかし、日本では誰もその装置をつくらうとしませんでした。粉末焼結積層造形装置は、将来のものづくりの根幹になり得る装置です。このままでは、日本は世界においていかれるという危機感から、自分でつくろうと決意し、勤めていた会社を辞めて株式会社アスペクトを設立したのです。

東京都の助成を受けて装置を開発

会社を設立したものの、粉末焼結積層造形装置のノウハウはあまりありませんでしたので、まずは、海外製の装置を輸入販売するところからはじめました。そして、事業が軌道に乗ってきた2003年に、粉末焼結積層造形装置の自社開発にとりかかったのです。東京都からの助成などで開発資金を調達し、2006年に最初の粉末焼結積層造形装置の販売にこぎ着けました。以来、より高性能な装置の販売に向け、研究開発を継続して行っています。

精密化を目指しメーカーや大学などと連携

粉末焼結積層造形は、ナイロンや金属をとて小さな粉末にして、それをレーザー光線で焼き固めるというものです。現在は、材料の大きさである平均粒径を40マイクロメートルにまで小さくすることができましたが、より精密な立体をつくるためにはもっと小さくする必要があります。しかし、そのような小さな粒を積み重ねたり、溶かしたりするときにはどのような変化が起こるのかはまだわかりません。そのようなことは、これまで誰もやったことがないからです。現在は、材料メーカーや大学などと協力して開発を進めています。ソフトウェアやデバイスなども同じように、さま



ざまな分野の方々と協力しながら、よりよいものを開発するべく共同研究を進めています。

3Dプリンターで新たな文化が生まれる

3Dプリンターが注目されたことによって、安価な個人向けの製品だけでなく、私たちが扱っている企業向けの製品の売上も伸びています。3Dプリンターをはじめとする積層造形装置は、企業規模の大きさやどこに住んでいるのかといったことには関係なく、一人一人の才能や創造性を存分に発揮できる装置です。3Dプリンターが普及することで、これまでものづくりに関わることのなかった人々も、積極的にものづくりに取り組むようになり、これまで思いつかなかったような新しい文化が生まれてくることを期待しています。

今後は、利用できる材料を増やし、より高速で、高精度な粉末焼結積層造形装置の製品化を目指し、研究開発を進めていきます。それに加えて、将来のものづくりを担う子どもたちをはじめとして、たくさんの方々にもものづくりを楽しんでもらえるように、ワークショップなどの啓蒙活動にも力を入れていきたいと考えています。

都産技研本部は、株式会社アスペクト製のナイロン粉末造形機(ナイロン粉末を原料とする粉末焼結積層造形装置)を計3台保有しています。詳細は次ページにてご紹介していますので、ご興味のある方は、お問い合わせください。

都産技研の 3Dデジタルものづくり支援

都産技研では、3Dデジタルものづくりへいち早く対応するため、三次元造形装置(3Dプリンター)や非破壊透視試験機(CTスキャナー)などの機器を本部や各支所で導入し、お客さまのニーズにお応えしています。また、3Dデジタルものづくりに関わる新たな技術の開発にも力を入れており、ものづくりを多角的に支援する体制整備を進めています。今回は、都産技研本部での取り組みをご紹介します。

システムデザインセクター

3Dデジタルエンジニアリングによる スピーディーな試作をサポート

システムデザインセクターでは、3Dデジタルものづくりに関わるさまざまな設備を一カ所に集約しており、「スピーディーな試作を実現できる」とお客さまからご好評をいただいています。

◆3Dデジタルものづくり関連設備

3Dデータ作成のための機器

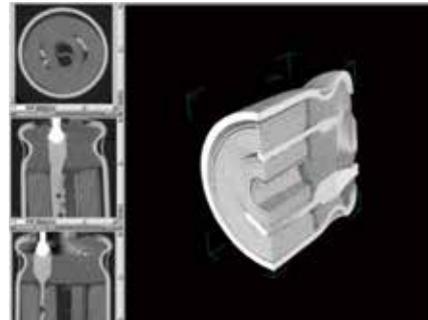
3Dデジタイザー



据置き型

既存の立体物の精密な形状測定と、ポリゴンデータ化を行うことができます。

CTスキャナー※



大型高エネルギーCTスキャナー

X線透過式のため、内部構造を含めた画像を取得できます。さらに、この画像群を処理すればポリゴンデータを作成できます。

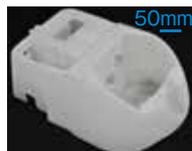
※CTスキャナーに関するお問い合わせは、バイオ応用技術グループ(本部)(TEL03-5530-2671)へお願いします。

ナイロン粉末造形機



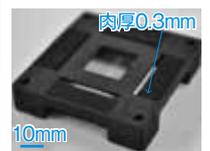
大型機

大型造形品(造形サイズW460×D460×H460mm)の造形が可能です。ナイロンを用いたプラスチック造形品ですので、丈夫な試作品を提供できます。

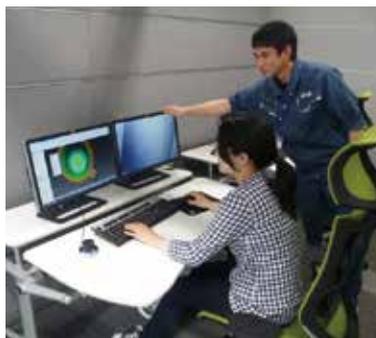


精細機

精細な造形品(最小肉厚0.3mm)の試作が可能です。



この他にも、CADモデリングや設計などのデータ作成に利用できる3D-CADや、構造解析によって部材設計を最適化できる構造解析CAEなどもご用意しています。



都産技研では、3D-CADに関連する支援を充実させるため、数十人のスタッフにCAD教育を実施しています。

～担当者より～

システムデザインセクターは、3Dデジタルものづくりの上流から下流までを一貫して支援できる体制が強みです。具体的には、3D-CAD/CAEによる上流設計支援、3Dデジタイザーによる形状測定および3Dデータ化支援、ナイロン粉末造形機による試作支援を行っています。3D-CADと3Dデジタイザーに関しては、3Dデジタイザーで原型(手作り)のポリゴンデータ化を行う支援や、得られたポリゴンデータを3D-CADでデータに変換する支援を行っています。また、ナイロン粉末造形機は、機構部品から意匠品まで幅広い用途に応じた造形が可能であり、多くのお客さまにご活用いただいています。

今後も3Dデジタルものづくりの総合的な支援を行ってまいりますので、皆さまのご利用をお待ちしています。

システムデザインセクター 小林 隆一 研究員

お問い合わせ システムデザインセクター<本部> 03-5530-2180

表面技術グループ

3Dプリンター造形品への塗装技術の確立

◆背景

現在、意匠モデルやコンペ・展示会出展用モデルの作製などを目的に、多くのお客さまに都産技研の三次元造形装置(Rapid Prototyping、以下RP)をご利用いただいています。最近では、製品モデルとしても活用できる外観を得るために、作製した造形品への塗装によるカラー化の要望もいただいています。

◆これまでの方法の問題点

種々のRP手法が存在しますが、ナイロン粉末を積層してレーザー焼結する工程を繰り返すRP造形品は、表面の凹凸が大きくなりやすい傾向にあります。また、基材のナイロンが難付着材料のため、プラスチック用塗料による従来の塗装手法では、実際の製品と同様の色彩・質感を得ることが難しいという問題点があります。そこで、表面技術グループでは、ナイロン粉末型RP造形品に対する塗装技術について検討しました。

◆今回確立した方法と結果

質感向上のため、素地表面の凹凸を埋める処理を検討し、下塗りに適するスプレーパテを選定しました。また、下塗り後の表面凹凸などを取る研ぎ工程では、素地の露出が生じ、中塗り工程が必要であることが確認されました。図1のように下塗り、中塗りと各塗膜の研ぎ工程によって十分な下地調整ができ、上塗りでの高意匠性(図2)を得ることができました。



図1 確立した塗装工程例



図2 立体モデルへの塗装完成品

11月中旬に上記の内容をご紹介するセミナーを開催予定です。詳細が決まりましたらホームページにて告知いたします。ぜひご参加ください。

お問い合わせ 表面技術グループ<本部> 03-5530-2630

切削モデリングマシン

システムデザインセクター

システムデザインセクターでは、手づくりの試作を行うことができる実践セミナー室や映像編集室、大型プリンター・シールプリンター、スタジオ撮影システムなどを保有しています。

今回は、3Dデータから樹脂や金属などを切削して試作品などを作製できるモデリングマシンについてご紹介します。

特徴

機種名

高精度3Dモデラ MDX-540SA
ローランドディー.ジー.株式会社

精密ボールネジ採用の高精度モデルです。3D-CADデータ(IGES、STL形式)を読み込むだけで、誰にでも簡単に使える専用の切削RPソフトウェアを搭載しています。ATC(オートツールチェンジャ)により、複数のドリルの交換が自動で可能です(ATC4本)。



ジュラルミンの切削加工



切削加工後、着色完成した試作品

活用事例

◆用途

三次元CADで作成した3Dデータを利用して、樹脂、金属などさまざまな物をドリルで切削し、デザイン検討のためのモデルやパーツの試作、治具製作、簡易金型の作製などを行うことができます。

◆展示会用の試作品作製

表面の仕上げの美しい試作品を作製することができます。展示会用の試作品や社内デザイン検討用の試作品の作製を行うことができます。

◆試作品の追加工

成型した試作品や3Dプリンターの造形品などに追加工を施し、検討を行うことが可能です。単純な穴あけやフライス加工だけでなく、複雑な三次元形状の追加工も高精度に行うことができます。

装置の仕様

- ストローク: 400×400×155mm
- 加工可能材料: 樹脂、軽金属
- XYZ軸駆動方式: ACサーボモータ 80W
- スピンドルモータ: DCブラシレスモータ 400W
- スピンドル回転速度: 400~12000rpm
- 繰り返し精度: ±0.02mm
- 制御コマンド: RML-1, NCコード(Gコード)

料金例

- NCデータ作製および1日加工 18,000円
- ※上記料金は、一例です。詳細はお問い合わせください。

協定締結機関のご紹介

都産技研では、大学研究機関、支援機関、行政機関、金融機関など、7月現在で43の機関と包括協定等を締結しています。それぞれの機関が持つ特性を生かしあい、連携していくことで、東京の産業振興の発展、地域産業の活性化を図ることを目的としています。



一般財団法人 機械振興協会

(平成24年3月8日協定を締結)

今回は、特徴的な技術開発、受託試験、情報提供を実施していることから、相乗効果のある企業支援を目指して協定した「一般財団法人機械振興協会(会長・庄山悦彦)」を紹介します。



組織的な連携でニーズにあった支援を

副会長 技術研究所長 足立 芳寛 氏

機械振興協会は、都産技研と同様に、ものづくり企業の支援を使命としています。特に、東京都東久留米市にある技術研究所では、開発、製造、販売、保守など、ものづくりのそれぞれの段階で、企業の皆さまに寄り添ったさまざまなサービスを提供しています。

例えば、生産現場から約5,600件の事例を収集した加工技術データファイルは、新製品の開発をより効率的に行うために役立ちます。また、研究成果をもとにした生産技術、材料分析、精密計測などといった専門的な試験の実施や技術相談などの支援も行っています。

かねてより都産技研とは、精密測定分野での共同研究や、相互の機関を紹介しあったりと、その都度交流を持ってきました。ただ、これからは組織として連携した方が、地域産業をより活性化していくためにも役立つのではないかという思いから、協定を締結しました。現在、都産技研の片岡理事長には、(一財)機械振興協会技術研究所運営委員会に運営委員としてご参加いただいております。今までのように、研究員同士がつながりをもつのはもちろんですが、受託業務やイベントの相互協力を行いながら、さまざまな企業のニーズにあった技術支援や情報提供をしていきたいと考えています。

お問い合わせ 交流連携室<本部> TEL 03-5530-2134

工業のノウハウを農業に応用

技術研究所 技術開発センター長 飯塚 保 氏

技術研究所では、製造業などの第2次産業を担っている企業を中心に支援を行ってきました。しかし、ここ数年で生産のグローバル化が進み、ものづくりの空洞化が起きています。そこで、ものづくり企業の新規事業開拓を支援するために、農業分野への参入のお手伝いもしています。ものづくりで培われた生産技術のノウハウを農業に応用することができたら、農産物の生産性や品質を向上させることができます。そこで、研究所の敷地に実験設備をつくり、オープンイノベーションによって技



術開発や農工連携を探っていくコンシューマーアグリ研究会を発足させました。新たな技術やビジネスを生みだそうと、精力的に活動しています。

付加価値の高い障害者の就労支援の実現へ

技術研究所 産学官連携センター センター長代理 天田 勝正 氏

少子高齢化による労働人口の減少は、日本国内のすべての産業にとって大きな問題となっています。それに加えて、障害者の方々が自分の能力を生かした働き方があまりできていないという問題もあります。その2つの問題を解決するために、障害者が3Dプリンター出力サービス業務に就労するための支援事業を提案しています。今年度は、障害者が付加価値の高い業務に就くための実現可能なビジネスモデル、および技術課題を検討し、来年度中に事業を施行させたいと思っています。



7月の協定締結

7月14日(月) 東京商工会議所(会頭・三村 明夫)

都内中小企業の国際展開支援を重点として、都内産業振興事業への協力体制の強化を目的に協定を締結しました。

～ものづくりと技術を楽しむ～

INNOVESTA! East

城東支所は、7月25日(金)・26日(土)の2日間、公益財団法人東京都中小企業振興公社城東支社、東京信用保証協会葛飾支店とともに、地域の中小企業支援事業の紹介を中心に機器・製品をご紹介するイベント「INNOVESTA! East」を開催しました。2日間で467名のお客さまにご来所いただき、城東支所の取り組みを知っていただく良い機会になりました。

25日は、企業向けの講演会や産業セミナー、機器展示を行い、26日は、ご家族向けイベントとしてワークショップやサイエンスショーを実施しました。また、両日にわたり伝統工芸品など地域の製品等の展示・実演およびものづくりに関する実演・体験を楽しんでいただきました。



特別講演

25日

「公的機関の活用のし方—事例紹介—」

株式会社 西川精機製作所 代表取締役社長 西川 喜久 氏

東京都中小企業振興公社・都産技研・東京都立城東職業能力開発センターの事業を活用し、社員の育成・技術力アップにどのようにつなげたかを実例を紹介しながらご講演いただきました。



ワークショップ

26日

「町工場の職人さんと一緒に ミニアーチェリーを作ろう！」

「江戸川で創る会(仮)」の皆さまにご協力いただき、ミニアーチェリーを作るワークショップを開催しました。町工場がどんなことをしているのかをアーチェリーづくりを通して子どもたちにご紹介いただきました。



葛飾区伝統工芸品の展示・実演



三味線の展示・実演

実験コーナー「紙飛行機のしくみ」



子どもたちに大人気の紙飛行機の実験コーナー

Let's enjoyサイエンスショー



サイエンス倶楽部による科学実験ショー

世界に勝つものづくりのコツ

第 6 回

中小企業の海外展開を強力にバックアップする「広域首都圏輸出製品技術支援センター (MTEP)」。
ここでは、MTEPの専門相談員がよくある質問やサポート内容、海外展開のコツをご紹介します。

海外の現場をよく知って ビジネスチャンスを広げよう

おく の かつ ゆき
奥野 克幸 専門相談員

水曜日担当

専門: 中国規格、UL規格



プロフィール

約10年間、電子機器メーカーに勤務し、その後は安全規格の試験会社と安全認証会社において北米の安全規格と中国の安全規格の業務に約20年間携わる。中国の仕事に専念したいという思いで安全認証会社を退職し、現在CCC(安全/EMC認証制度)、SRRC(無線機器登録)等を中心とした中国規制対応に関する業務に就いている。

▶ 小さなことでも中小企業をサポートしたい

これまで、製造業、安全規格コンサルタント、認証機関などで経験を積んできた中で、だんだんと中小企業の方たちの役に立ちたいと思うようになりました。日本には優れた技術を持っている中小企業がたくさんありますが、小さな企業ほど製品を生み出したり、海外に売り込んだりすることが思うようにできないという現実があります。企業の規模が小さいというだけで、せっかくのビジネスチャンスを失わないよう、小さなことでもサポートしたいと思っています。

▶ 安全規格の入り口を示す

私は長年、中国と北米の安全規格についての仕事をしてきましたので、MTEPでは、これまでの経験を生かし、安全規格に関する相談を専門的に受けています。自社製品を海外市場に出すまでにはさまざまな障壁がありますが、その一つが安全規格です。

インターネットで検索すれば安全規格の条文などは簡単に見ることができますが、MTEPへ相談に来られる企業の方々のお話を聞いてみると、自社の製品を輸出するにあたってどこから手をつけて良いかわからずに困っている方がほとんどです。インターネットで情報を手に入れても、偏ったものもあり、ポイントがよくわからない場合が多いのです。私は、中国や北米の安全規格をクリアするための入り口の段階で、手続きの道筋や情報収集のやり方をお伝えすることで、企業の海外進出をサポートしています。

▶ 国際的な中国の安全規格

さまざまな企業の方とお話すると、中国に対して間違ったイメージをお持ちの方がたくさんいらっしゃいます。まず拳がってくるのが、中国でしか通用しない独自の規制を敷いているのではないかというイメージです。しかし、2001年にWTOへ加盟してからの中国は、国際ルールに基づいた規制をしています。安全規制・基準(規格)などのルールだけを見れば、日本よりも中国の方が国際的と言えるかもしれません。

▶ 等身大の中国を自分の目で見て欲しい

しかし、実際、日本の企業が中国に進出してビジネスをしていくのは大変です。中国は国際的なルールに基づいているとは言え、基準や規則の運用となると、担当する人によって差があり、同じ書類を出しても処理のスピードや対応の仕方が違うことがあるのです。

これまで私が相談に乗った中国関係のトラブルは、情報のやりとりの中で起こる事務処理上の問題がほとんどでした。そのような場合は、担当者が何を言わんとしているのかを正確に理解して、そのことにしっかりと対応することが求められるのです。

製品を輸出する場合、手続きを代行業者に委託する方もいるでしょう。そうする場合でも、1度は現地を訪れて、その国の実態を自分の目で見て欲しいです。自分の目で確かめることで、どのような対応をすれば良いかわかりますし、信頼できるパートナーにも巡り会えると思います。

【中小企業の皆さまへ】

私は、お客さまのご質問にはできるだけ幅広くお答えしたいと思っています。相談の中では、具体的な規制情報や情報入手の方法、とるべき対応だけでなく、目標を達成するまでの進め方についてもお話をさせていただいています。特に中国でビジネスをするには、ルールを遵守するだけでなく、独自の運用の仕方にも順応しなければなりません。中国に何度も足を運んできた経験に基づき、現場で役立つアドバイスをさせていただければと思っています。

相談に来られる方は、自分が何に困っているのかが見えなくなっていたり、どのように質問すれば良いかわからないということもよくありますので、同じ立場で話をよく聞き、一緒になって現状や問題点を整理し、解決までの道筋を示すことを心がけています。ぜひお気軽に相談していただけたいと思います。



お問い合わせ 輸出製品技術支援センター<本部> TEL 03-5530-2126

子ども科学技術教室開催

7月31日(木)・8月1日(金)、多摩テクノプラザにて「子ども科学技術教室」を開催しました。

偏光板の工作、めっき体験、手づくり真空ポンプ、さまざまな糸電話の4コースに、延べ59組126名が参加し、実験やものづくりを楽しみました。

「光の不思議さを感じた」(偏光板)、「マシュマロがふくらんでおどろいた」(真空ポンプ)、「50mの糸電話で声が聞こえた」(糸電話)など、「おもしろ〜い」の聲がたくさん上がった夏休みのひと時でした。



風船でも糸？電話
「わぁ、自分の声が聞こえる」

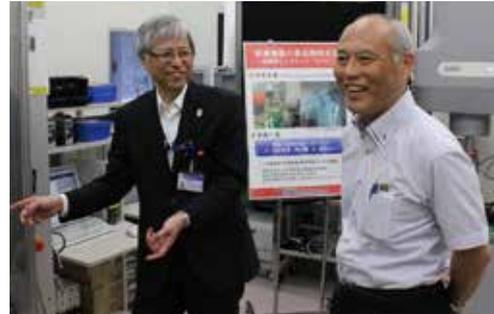
大人も子どもと一緒に楽しんでいました

東京都知事視察

2月に就任された舛添都知事が、秋山副知事とともに産業サポートスクエア・TAMAを訪れ、多摩テクノプラザも視察しました。

視察では、都産技研の片岡理事長が10m法電波暗室、3Dプリンター、材料強度試験機などを案内し、各装置が中小企業の技術支援にどのように役立っているかを説明しました。知事は、時折質問を投げかけながら興味深く見学していました。

取材では、「都産技研の中小企業支援についてよく知ることができた」と仰っていました。



試験片破断時の大きな音に思わず笑みがこぼれる
都産技研片岡理事長(左)と舛添東京都知事(右)

お問い合わせ 総合支援課<多摩テクノプラザ> TEL 042-500-2300

支所紹介 墨田支所 生活技術開発セクター

受講料
無料

1周年記念講演会開催

生活技術開発セクターの1周年を記念して、人間工学を生かした使いやすい製品開発についての講演会を開催します。基調講演では、ユーザーの感性や経験、ストーリーを想定したものづくりに対応する手法として、出たとこ勝負の直感、体験による製品・サービス開発ではなく、デザイン人間工学というフレームに従った開発方法をご講演いただきます。

平成 26 年 10 月 8 日 (水) 13:00 ~ 16:45

会場 ▶ 第一ホテル両国 5 階「清澄」 東京都墨田区横網 1-6-1

第一部 基調講演 13:00~

「誰でも出来るデザイン人間工学に基づく製品・サービス開発方法」 山岡 俊樹 氏

第二部 事例紹介 15:00~

(独)産業技術総合研究所 ヒューマンライフテクノロジー研究部門 井野 秀一 氏

静岡県工業技術研究所 ユニバーサルデザイン科 多々良 哲也 氏

岐阜県生活技術研究所 試験研究部 藤巻 吾朗 氏

富山県工業技術センター 生活工学研究所 溝口 正人 氏

東京都立産業技術研究センター 生活技術開発セクター 武田 有志



京都女子大学家政学教授
山岡 俊樹 氏

人間工学とデザインに関する研究に従事。近年研究分野をサービス工学、観察工学へも展開。

講演会終了後、
セクター見学開催
(希望者のみ、15分程度)

▶ 生活技術開発セクター施設公開 開催!

開催日時:10月9日(木)、10日(金) 10:00~17:00

設置した機器のデモンストレーションを中心に施設を公開します。皆さまのお越しをお待ちしています。



日射環境試験装置

お申し込み・お問い合わせ先
生活技術開発セクター <墨田支所>
〒130-0015
東京都墨田区横網 1-6-1 KFCビル 12階
TEL 03-3624-3731
FAX 03-3624-3733

**重点4分野環境・省エネルギーフォーラム
「世界の化学物質規制を強み・チャンスへと変える環境経営」**

今回開催するフォーラムでは、化学物質規制への対応を強みへと変える環境経営について、そのヒントをご紹介します。ぜひご参加ください。

平成26年10月16日(木)13:30~17:00

- 会場 都産技研 本部
- 参加費 無料
- 定員 100名
- 参加資格 原則として都内中小企業の方(都外の方でも東京に本社、事務所などがあれば、ご参加いただけます。)
- 申込方法 都産技研ホームページ
(<http://www.iri-tokyo.jp/seminar/index.html>)、
FAX 03-5530-2318 または都産技研(本部)1階
総合支援窓口にてお申し込みください。
- 申込締切 平成26年10月15日(水)
※定員を超えた場合は、期日前に締め切ることがあります。

プログラム

- 13:30~13:40 主催者挨拶 都産技研 理事 鈴木 雅洋
- 13:40~14:40 世界の化学物質規制を強み・チャンスへと変える経営
いなほコンサルティング 代表 笠原 秀紀 氏
- 14:50~15:20 製造現場・品質管理における
規制物質の汚染・混入リスク管理について
環境技術グループ長 飯田 孝彦
- 16:00~17:00 グループディスカッション*

*環境関連研究、試験についてのパネル紹介と参加者の皆さまのご質問に講師、都産技研の職員がお答えします。

お問い合わせ 技術経営支援室<本部> TEL 03-5530-2308

**平成26年度
連携イノベーション促進プログラム助成事業**

「健康・スポーツ」、「医療・福祉」、「環境」、「危機管理」の成長産業分野における中小企業の技術・製品開発を支援します。

●対象者
東京都内に主たる事業所または研究開発場所を有する中小企業者等

●対象事業
「課題マップ」で示す開発支援テーマに合致した技術・製品の開発
※他企業・大学・公設試験研究機関等との連携が含まれることが条件となります。

●申請書提出希望日申込
8月22日(金)~9月26日(金)

●助成金額・助成率・期間
3,000万円以内・助成対象経費の2/3以内・2年以内

●助成対象経費
原材料・副資材費や一部直接人件費など開発に要する経費

●事業概要等
お申し込み方法や事業の詳細は、(公財)東京都中小企業振興公社ホームページをご覧ください。
<http://www.tokyo-kosha.or.jp/>

●お問い合わせ
東京都産業労働局商工部創業支援課 TEL 03-5320-4694
東京都中小企業振興公社助成課 TEL 03-3251-7895

**都市課題解決のための
技術戦略プログラム普及セミナー**

東京都では、都市が抱える課題の克服に寄与する、技術・製品開発を促進する「都市課題解決のための技術戦略プログラム」を実施しています。今回は、都産技研と首都大学東京の連携研究成果を中小企業の皆さまにご活用いただくためのセミナーを開催します。

平成26年9月12日(金)13:30~17:00

- 会場 都産技研 本部
- 内容 ○基調講演
「産業革命をやっています」
株式会社井口一世 代表取締役 井口 一世 氏
○都産技研・首都大学東京連携研究成果発表
○支援事業紹介
○ポスター・試作品展示
- 定員 100名(先着順)
- 申込方法 FAXまたはメールで下記申込先までお申し込みください。
- 申込先 株式会社アドスリー
FAX 03-5925-2913
メール toshikadai@adthree.net
- 申込締切 平成26年9月5日(金)
- お問い合わせ セミナー開催事務局(株式会社 アドスリー)
TEL 03-5925-2840
東京都産業労働局商工部創業支援課技術振興係
TEL 03-5320-4745

TIRI NEWS定期購読のご案内

TIRI NEWSの定期購読(無料)をご希望の方は、メールまたはお電話、FAXにてお名前とご住所を下記までご連絡ください。

連絡先:広報室<本部>

TEL 03-5530-2521 FAX 03-5530-2536 E-mail koho@iri-tokyo.jp

このコーナーでは、都産技研の研究員をクローズアップしてご紹介します。研究員の人となりが分かることで、より都産技研を身近に感じていただきたいという想いから生まれました。どんな人が都産技研にいるのか、ぜひご覧ください。

機器の熱設計・熱対策をサポート

今回ご紹介するのは、情報技術グループの富山 真一さんです。入所4年目の富山さんは、放熱技術のExpertを目指して、日々格闘中です。

●主な仕事内容は？

電子機器を対象とした放熱部品の研究開発を行っています。この他にも、熱設計・熱対策に関するセミナーやX線CT装置を用いた非破壊検査、熱流解析システム(シミュレータ)を用いた技術支援を担当しています。

●富山さんが日頃心がけていることは？

どのようなプロセスを踏めば、効率よく業務を遂行できるかを常に考えるようにしています。また、先輩・後輩とコミュニケーションをとることを心がけています。他の人の考え方や意見を聞くことで、常に自分に刺激を与えるようにしています。

Introduction



本部
情報技術グループ
副主任研究員
富山 真一

放熱という不可欠な技術に挑戦!

放熱技術は、長い歴史を持っていますが、現在でも電子機器に必要な不可欠な技術の一つです。また、この技術は、製品が要求する仕様ごとに多種多様に存在しています。この奥の深い分野の“Expert”になって、中小企業の製品開発に貢献できるよう日々精進していきたいと思えます。

お問い合わせ 情報技術グループ<本部> TEL 03-5530-2540

EXHIBITION

展示会出展情報

秋の主なイベント

都産技研では、9月以降さまざまなイベントへの参加を予定しています。ぜひ足をお運びください。

| 開催日 | イベント | 会場 |
|------------|----------------------------------|-------------------------|
| 9月5日・6日 | INNOVESTA2014 | 都産技研 本部 |
| 9月17日～19日 | 第26回 国際計量計測展 (INTERMEASURE 2014) | 東京ビッグサイト |
| 10月1日～3日 | 第41回 国際福祉機器展(H.C.R.2014) | 東京ビッグサイト |
| 10月2日 | 江戸・TOKYO 技とテクノの融合展2014 | 東京国際フォーラム |
| 10月2日・3日 | 城南支所施設公開 (同時開催「第4回おおた研究・開発フェア」) | 城南支所 |
| 10月8日 | 生活技術開発セクター1周年記念講演会 | 第一ホテル両国5階 清澄 |
| 10月9日・10日 | 生活技術開発セクター施設公開 | 墨田支所 |
| 10月15日～17日 | BioJapan 2014 | パシフィコ横浜 |
| 10月15日～17日 | Japan Robot Week 2014 | 東京ビッグサイト |
| 10月下旬 | 多摩テクノフェア | 多摩テクノプラザ |
| 11月7日～9日 | サイエンスアゴラ2014 | 東京台場地区周辺 (都産技研本部も会場の一部) |
| 11月12日～14日 | Japan Home & Building Show 2014 | 東京ビッグサイト |
| 11月19日～21日 | 産業交流展2014 | 東京ビッグサイト |
| 11月19日～21日 | Embedded Technology 2014 | パシフィコ横浜 |

お問い合わせ 広報室<本部> TEL 03-5530-2521

EVENT

イベントのお知らせ

城南支所 施設公開のご案内 (同時開催:第4回おおた研究・開発フェア)

城南支所では、支所の施設を公開すると同時に、同施設内で開催されている「おおた研究・開発フェア」にブースを設け、城南支所のご紹介をする予定です。

平成26年10月2日(木)・3日(金)
10:00～17:00

- 会場 城南支所・大田区産業プラザ(PIO) (大田区南蒲田1-20-20)
- 入場料 無料(事前登録不要)



昨年の施設公開の様子

お問い合わせ 城南支所 TEL 03-3733-6233