

TIRI NEWS 6

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信 ————— 2014 Jun.

特集 企業ピックアップ 第2回— EMC・半導体技術開発

▶ **ミリ波を活用した
新しい無線通信技術をつくり出す**

特集 技術セミナー・講習会

▶ **最新の技術や専門的な技術と出会う
技術セミナー・講習会**

「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。

EMC・半導体技術開発

ミリ波を活用した 新しい無線通信技術をつくり出す

スマートフォン、タブレット端末、ノートパソコンなど、ここ数年で持ち運びのできる情報機器が爆発的に普及してきました。それとともに広がってきたのが無線通信技術です。現在、都産技研と日立製作所の共同研究によって、新たな無線通信技術が生まれようとしています。

周波数不足の解消に向けて

携帯電話の契約者数は、ここ数十年の間に一気に増え、1人1台持っているのが当たり前になりました。それに伴い、駅や喫茶店などでは情報機器をインターネットに接続できる場所も増えています。私たちがこのようなサービスを受けられるようになったのは、無線技術が発達してきたからです。普段、あまり意識していませんが、携帯電話であれば700MHz～2.1GHz、電波でデータをやりとりする無線LANでは2.4GHzおよび5.2GHzといったマイクロ波とよばれる周波数の電波が使われています。

マイクロ波を使った無線通信は確かに便利なものですが、利用できる周波数には限りがあります。あまりにもたくさんの人たちが使うようになったために、周波数が足りなくなってしまうという懸念が出てきました。

その問題を解決するために、日立製作所は、1980年代からマイクロ波よりも周波数の高いミリ波という電波を使った無線通信技術の研究を進めています。小さな半導体を使って60GHzのミリ波を発生させたり増幅させたりする技術が研究されており、実用化が近づいています。

ただ、60GHzのミリ波通信には、3つの壁があります。1つ目は周波数が高いこと、2つ目は情報を載せるための電波の帯域が広いこと、そして、3つ目は電波に情報をたくさん載せるためにデジタル変調をしなければならないことです。この3つの壁を乗り越えられずにいるために、未だに通信機器の普及が爆発的には進まない状況です。

測定用の周波数変換器を開発

日立製作所は、ミリ波通信の壁を破るために、60GHz帯の基準となる電波を発振したり、測定したりする技術の開発に乗り出しました。ミリ波では、このような技術がマイクロ波のように実現できていないために、通信機器の開発が進まないという現状がありました。研究の結果、市販の信号発生装置の信号を60GHzに変換して発振し、受信した60GHzの電波の周波数を扱いやすいマイクロ波へ下げて測定器に送る周波数変換器をつくることに成功しました。

ただ、この周波数変換器は、サイズの大きく、価格も高いものでした。中小の通信機器メーカーに利用してもらうためには、小型で安価な周波数変換器をつくる必要があります。そこで、日立製作所は都産技研と共同開発に乗り出したのです。

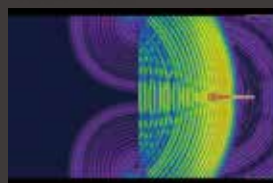
contents

■ 特集 企業ピックアップ 第2回—EMC・半導体技術開発 ミリ波を活用した新しい無線通信技術をつくり出す	2
■ 特集 技術セミナー・講習会 最新の技術や専門的な技術と出会う技術セミナー・講習会	4
研究紹介 ミリ波超高速無線通信の普及加速に向けた共同研究	6
協定締結機関のご紹介 芝浦工業大学	7
設備紹介 絶対PL量子収率測定装置/C9920-02G	8
MTEP専門相談員紹介 世界に勝つものづくりのコツ 第3回	9
平成26年度 研究成果発表会開催のお知らせ	10
EXHIBITION/INFORMATION	11
EXPERTS/TOPICS	12

表紙の写真 No.17

電磁界シミュレーションモデル

私たちの生活に欠かせない電波ですが、その姿を目にすることはできません。そこで、アンテナなどの設計では、電磁界シミュレータを利用します。表紙の画像は、アンテナから放出された電波が電波吸収体に吸収されて、遠方へ伝搬する様子をシミュレーションしたものです。

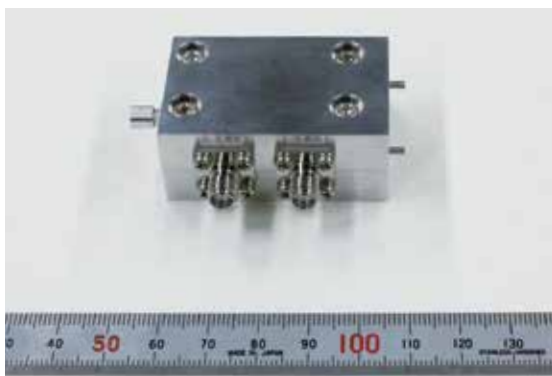


得意技を持ち寄ったスピーディーな技術開発

60GHzミリ波通信用の小型周波数変換器は、どのように開発されたのでしょうか。日立製作所の柴垣信彦さん、都産技研の藤原康平さんに振り返っていただきました。



従来型の周波数変換器



開発した周波数変換器

柴垣 安価な機器を開発するにあたり調べてみると、都産技研もミリ波通信技術の開発に力を入れていることが分かり、ぜひ協力していただきたと思ったのです。



ネットワークソリューション第四本部
ワイヤレスインフォ部第二グループ
主任技師

柴垣 信彦 氏

藤原 私たちのミッションは、中小企業の技術支援にあります。製造業では、付加価値の高い製品をつくらないと価格競争になってしまいます。そのために、数年先の技術を研究し、それを中小企業の方々に還元したいと考え、ミリ波通信技術に取り組んでいます。

柴垣 60GHz帯の通信機器を開発しようとしたら、そのために測定設備などを一から揃えなければいけないのですが、都産技研はそれが揃っていましたし、60GHz帯のデジタル信号を測定する設備と技術があり、私たちとしてはとても助かりました。さまざまな測定機器が、常にメンテナンスされていて、いつでも使える状態となっているだけではなく、安価に使用できる場所はなかなかありません。



都産技研 電子半導体技術グループ

藤原 康平 副主任研究員

藤原 柴垣さんのお話を最初に聞いたときは、実現できるのかと少し不安になりました。しかし、計測、解析技術、回路設計などの提案をし、日立さんの開発したソフトウェア技術と組み合わせることで、比較的短期間で受信側の周波数変換器ができました。

柴垣 お互いの得意なものを出し合っ
て、世の中にない技術がつくり出せたと思います。今後は、送信側の周波数変換器を開発するだけでなく、測定精度をさらに上げられるようにソフトウェア技術を磨いていこうと思っています。

※この共同研究については、「研究紹介」(6ページ)でもご紹介しています。併せてご覧ください。

最新の技術や専門的な技術と出会う 技術セミナー・講習会

近年、技術革新のテンポは増すばかりで、企業は常に技術開発を求められます。新しい技術を導入したくてもきっかけがつかめなかったり、より専門的な技術を勉強したくても情報収集の方法が分からなかったり、周りに技術に詳しい人がいないなんてこともよくあります。そのようなときには、都産技研の技術セミナーや講習会が役に立ちます。

都産技研では、中小企業への技術支援の一環として、最新の産業技術や専門的な技術について学ぶ技術セミナーや講習会を開催しています。先端加工、デザイン、エレクトロニクス、光音、材料、放射線利用など幅広いテーマに加え、その技術に初めて触れる人でも無理なく理解できる入門編も数多く開催しています。

技術セミナーや講習会は、新しい技術知識の習得の場となるのはもちろんですが、都産技研の研究員との出会いの

場でもあります。セミナーへの参加がきっかけで都産技研と共同研究がはじまり、新製品の開発へとつながったケースも多数あります。時代の変化に対応するために専門的な技術を取り入れてみたいけれど、どこからはじめていいかわからないという方は、ぜひ参加してみてもいいでしょうか。最新の技術に触れることができる充実した1日となるでしょう。

クローズアップセミナー

照明技術Ⅱ

照明・熱シミュレーションを利用した開発事例ならびに設計の基礎

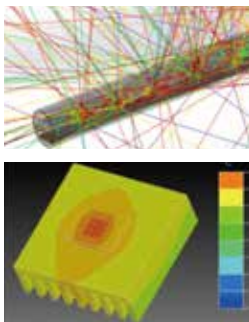
定員100名

平成26年7月4日(金)9:00～17:00

場 所 都産技研本部
(東京都江東区青海2-4-10)

受講料 3,500円

近年、照明器具の開発は、シミュレーションが多用されています。パソコン上で試作と検証を繰り返し行なえるため、コストと納期を圧縮した開発が実現できるようになりました。これまで光と熱は、計測した結果でしか捉えることができませんでした。しかし、シミュレーションの使用で光がどのように伝播していたのか、熱がどのように伝熱しているのかを可視化でき、問題点の早期発見や次のアイデアへとつなげることができます。



本セミナーでは、シミュレーションにより何が検証可能になるのかを解説するとともに、シミュレーションを活用した開発事例をご紹介します。また、設計の幅が広げられるような基礎的な理論や最新のトピックについてもご紹介する予定です。午前が光、午後が熱に関する講義で、光と熱両方の技術を1日で受講できる内容です。幅広い分野からの積極的なご参加をお待ちしています。

- <申込締切> 平成26年7月1日(火)
※定員を超えた場合は期日前に締め切ることがあります。
- <申込方法> 都産技研ホームページ、FAX、もしくは本部1F
総合支援窓口にてお申し込みください。
- <お問い合わせ先> 技術経営支援室<本部>
TEL 03-5530-2308 FAX 03-5530-2318

プラスチック入門セミナー

物性・分析・評価から3Dプリンターによる造形まで

定員30名

平成26年7月11日(金)13:15～16:30

場 所 都産技研 多摩テクノプラザ
(東京都昭島市東町3-6-1)

受講料 1,500円

プラスチックは日用雑貨から工業製品まで広い用途に使用されており、私たちの生活に欠かせない材料となっています。軽量でさびず、成形加工しやすい材料ですが、強度が低く、使用環境によって特性が変化(劣化)しやすいという欠点もあります。このため、多摩テクノプラザにはトラブル分析やその対策についての問い合わせが数多く寄せられています。

本セミナーでは、特に問い合わせの多いプラスチックの分析、耐候性や強度特性の評価、話題の3Dプリンターによる造形技術について取り上げ、わかりやすく解説します。専門分野を問わず、多くの方にプラスチックの知識を学んでいただける内容となっています。



- <申込締切> 平成26年6月27日(金)
※定員を超えた場合は期日前に締め切ることがあります。
- <申込方法> 都産技研ホームページ、もしくはFAXにて
お申し込みください。
- <お問い合わせ先> 多摩テクノプラザ 総合支援課 連携支援係
TEL 042-500-2300 FAX 042-500-2397



LED照明に対応したシミュレーション技術を紹介

照明と熱シミュレーションを利用した開発事例と最新技術



開発本部 開発第一部
光音技術グループ
副主任研究員

横田 浩之

LEDの登場により、複雑に配光が制御された照明器具が増加しています。それに伴い、従来の試作と検証を繰り返す開発では、コストと時間が大幅にかかり、開発自体が困難になるケースが増えています。昨今の照明器具の開発では、大手メーカーを中心に、シミュレーションの利用が浸透してきており、試作と検証がパソコン上で行えるようになってきています。

シミュレーションを利用したLED照明器具の開発では、照明光学系の設計に加え、放熱設計も重要です。

LEDは、温度が上昇すると発光効率が落ちるため、素子自体の温度をいかに下げることが照明器具の省エネ性を決める鍵になります。

今回のセミナーでは、この光と熱について、シミュレーションを利用してどのような開発が可能かをご紹介します。開発事例のご紹介や照明・放熱設計の基礎、最新のトピックスなど、シミュレーションに馴染みのない方から既にシミュレーションに携わっている方まで、幅広い方々にご興味をもっていただけるような構成にしています。

1日で光と熱、両方の技術分野をご紹介しますセミナーはあまりありませんので、照明メーカーの方々はもちろん、これから新規参入を考えている企業の方々もお気軽にご参加いただければと思います。

身近なプラスチックを多角的に解説

プラスチック入門セミナー 物性・分析・評価から3Dプリンターによる造形まで



多摩テクノプラザ
電子・機械グループ
副主任研究員

西川 康博

電化製品の外装や容器、さまざまな道具など、日常生活の中で手にしない日はないというくらいプラスチックは身近なものになりました。しかも、その活躍の場はさらに広がっています。ただ、ちょっとしたことで壊れてしまったり、トラブルが多いのも事実です。実際、私が所属する多摩テクノプラザにも、そのような相談がたくさん寄せられています。

そこで今回は、プラスチックについて幅広く知るところを目的に、入門編のセミナーを企画しました。具体的

な事例をもとに解説しますので、他の人たちがどういう部分で困っているのかを知って、解決のヒントを得ていただければと思っています。身のまわりでプラスチックのトラブルが起きたときでも、その原因を調べるきっかけになったり、設計変更や改良などにつながったりするような、さまざまな情報を提供しようと準備しています。

今回のセミナーは、多摩テクノプラザの電子・機械グループと繊維・化学グループの合同開催となり、物性、分析、評価とプラスチックについて幅広く学ぶことができます。プラスチックは高機能化、高性能化が進められており、大きな可能性を秘めている材料です。このセミナーでプラスチックの世界を知って、開発や業務へ役立てていただきたいと思います。

ミリ波超高速無線通信の普及加速に向けた共同研究

電子半導体技術グループ

私たちが手にしている携帯電話はマイクロ波を使用していますが、昨今は光ファイバー並みの通信速度を得られる60GHz帯ミリ波の利用が始まっています。しかし、通信速度を得るために変調帯域が約2GHzと広く、従来の半導体デバイスを使用した際に発生する信号の歪みとミリ波を扱う測定機器が高額であることが中小企業の新規参入を阻んでいました。都産技研では、これらの問題を解決し、中小企業の参入障壁を下げるために共同研究を行っています。

現在、私たちがスマートフォンなどでLTE (Long Term Evolution)を使用するときは、約100Mbpsの通信速度を得ることができます。平成25年初頭には、高速通信を行うための国際規格であるIEEE802.11adが制定されました。この規格では、60GHz帯のミリ波を使い、数Gbps(1Gbps=1,000Mbps)の通信を行うことができ、日本国内では、57GHz~66GHzまでの4チャンネルが割り当てられています。この規格の特徴は、約2GHzの帯域が使える、免許がなくても誰でも高速ワイヤレス環境を使用できることです。これが実現できれば、スマートフォンなどで光ファイバー並みの通信を行うことも夢ではありません。電子マネーで買い物を感覚で、映画などの大容量の情報を情報スタンドなどからワンタッチでダウンロードできたり、ハイビジョンテレビとDVDレコーダーやスマートフォンがワイヤレスで接続できたりするようになるかもしれません。

しかし、今のところ60GHz帯でトランジスタなどの半導体デバイスをこの通信目的で使用すると、信号が歪んでしまい、せっかくの高速通信が実現できません。高品質な高速通信を行うには、この歪みを正しく測定することが必要ですが、測定機器自体も同程度の歪みを持ちます。そこで、都産技研と株式会社日立製作所は、測定機器自体の歪みを測定して数学的に補正する技術を平成24年度に共同で開発しました。この補正技術により、信号の歪みを約3倍改善することに成功しました(図1)。

平成25年度には、これまで1,000万円以上と大変高価であったミリ波通信評価装置のダウンコンバータ※(周波数変換器)を、性能はほとんど変えずに約10分の1のコストにすることができました(図2)。これにより、ミドルクラスデジタルオシロスコープと組み合わせた廉価な通信評価装置が構成

でき、中小企業が新たにミリ波産業へ参入する場合に必要な測定機器調達の負担を減らすことが可能となります。

上記補正方法などの実用化に加え、この技術を応用した測定システムの運用も同時に行っており、近い将来、中小企業がミリ波分野へ参入した際に、ユニークな製品を開発できるような環境が整いつつあります。都産技研では、平成24年度からミリ波関連の技術セミナーを開催していますので、興味のある方はぜひお越しください。

※ダウンコンバータ…高い周波の信号を低い周波の信号に変換する装置

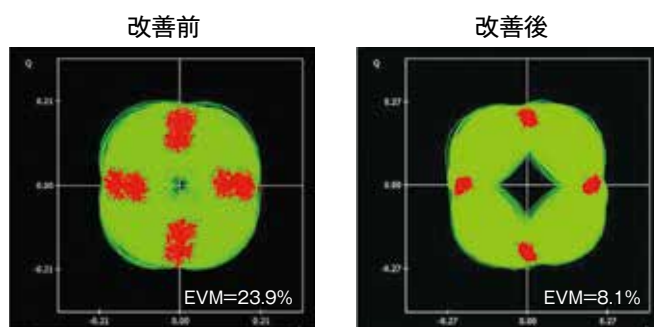


図1. 通信品質の改善の様子

※EVM…Error Vector Magnitudeの略で、本来あるべき信号の位相・振幅のズレを意味する。数値が小さいほど歪みが少ない。

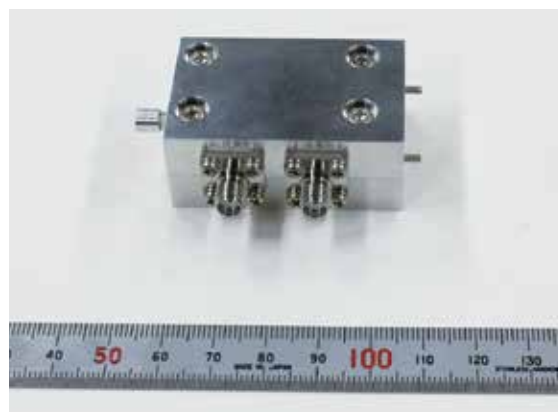


図2. 開発したダウンコンバータ
(特許出願済・特願2014-39680)

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、4月現在で40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。



学校法人 芝浦工業大学

(平成21年3月12日協定を締結)

今回は、産学公・地域連携活動の活性化の一環として協定を結んだ「芝浦工業大学」をご紹介します。芝浦工業大学の古瀬氏、松日楽氏、芳賀氏、鈴木氏に連携事業についてお話を伺いました。

連携のメリット



複合領域産学官民連携推進本部 副本部長

古瀬 利博 氏

本大学は、建学時から実践型の技術者・研究者の養成を使命としてきました。都産技研と協定を結ぶことで、お互いの持っているネットワークを活用して、中小企業支援の幅が広がると考えています。また、臨海副都心と豊洲という隣接した地域にお互いの拠点があることから、イベントに参加しあったり、私たちのプロジェクトにも参加していただいたりしています。都産技研と本大学には、実学重視でロボット技術に力を入れているといった共通点などがあります。将来的には、中小企業をサポートするモデルとなるような支援プロジェクトを協力してつくり、湾岸エリアから発信していければと思います。

産業人材育成での連携



豊洲学事部 産学官連携・研究支援課 課長

羽賀 文雄 氏

2009年から人材交流の一環として、都産技研の方に客員教授や客員准教授として学生達の指導をしていただいています。大学の教員だけではカバーしきれない研究分野を扱うことができ、教育に厚みが出ています。



研究開発面での協力



工学部機械機能工学科 教授

複合領域産学官民連携推進本部 副本部長

松日楽 信人 氏

私たちの得意分野の一つに、ロボット技術があります。ロボット技術はまだまだ話題だけが先行していて、実用的な技術は普及していません。そこで、私たちはベイエリアに関係をもつ企業、研究機関、大学と連携し、「ベイエリアおもてなしロボット研究会」を立ち上げました。研究会を通して、基礎研究から実用化までを一気に行える場をつくっていきたくて考えています。私たち大学は基礎研究が中心となりますが、都産技研はそれを受けて実用化へとつないでいくための重要なパートナーです。ベイエリアから新しいロボットや産業をつくっていくためにも、協力関係を深めていきたいと思っています。



コンシエルジュロボット
(ロボットの移動ベースは、都産技研で開発したものを使用)
首都大学東京とも共同研究実施

中小企業の悩みを一緒に解決



豊洲学事部 産学官連携・研究支援課 課長補佐

鈴木 健一 氏

私たちの大学には、分野ごとに経験豊富な技術コーディネーターが常駐しており、都産技研の研究員やコーディネーターとも連携して、中小企業の皆さまの悩みをどうすれば解決できるかを一緒に考えていますので、お気軽にご相談いただければと思います。

TIRI NEWSでは、引き続き協定締結機関のご紹介を行っていく予定です。

お問い合わせ 交流連携室<本部> TEL 03-5530-2134

絶対PL量子収率測定装置/ C9920-02G

材料技術グループ

材料技術グループでは、以下の装置や試験機を保有しています。

- ①ガスクロマトグラフ質量分析計、蛍光X線分析装置などの分析装置
- ②動的粘弾性試験機、強度試験機などの力学物性試験機
- ③熔融粘度測定装置、混練性評価試験装置などの高分子材料の成形性試験機

今回は、蛍光材料の特性解析を目的に新たに導入した、絶対PL量子収率測定装置についてご紹介します。蛍光材料は、太陽電池、生体イメージング、照明、ディスプレイなどの分野では欠かせない材料となっています。

概要

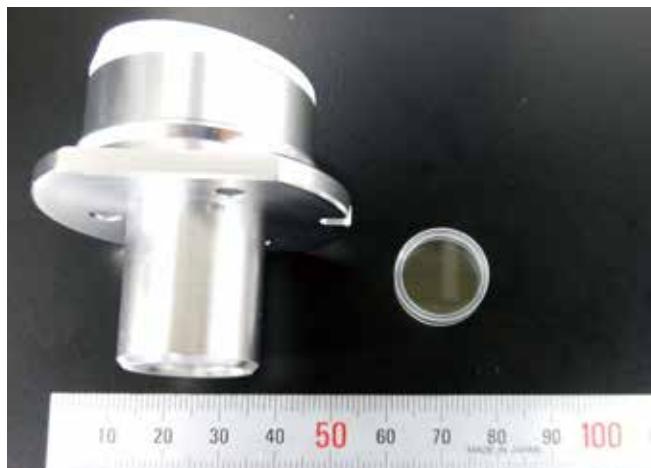
絶対PL量子収率測定装置/C9920-02G(浜松ホトニクス株式会社製)は、蛍光材料の蛍光量子収率を測定する装置です。蛍光量子収率とは、試料が吸収した光子数と発光した光子数の比を表したものです。蛍光量子収率測定法には、相対法と絶対法があります。本装置では、試料の励起波長ごとの吸光光子数と発光の光子数を直接測定する絶対法を採用しています。そのため、標準試料の調整をすることなく、簡便かつ正確に量子収率の測定ができます。励起波長も250～950nmの範囲で自動制御でき、計測波長も300～950nmの広い範囲で測定できます。

活用事例

蛍光材料の品質管理や新たに開発した蛍光材料の性能評価などにご利用いただけます。計測可能な試料の状態は、固体、液体、分散液、薄膜など、さまざまな形状の試料に対応しています。自動制御の励起光源ユニットを搭載していますので、蛍光特性の励起波長依存性も全自動で測定が可能です。励起波長ごとに蛍光量子収率と発光スペクトルが測定できますので、未知試料の測定も簡単に行うことができます。本装置は、依頼試験や機器利用などにご利用いただけます。なお、機器利用にあたっては、測定原理と操作方法をマスターしていただくための簡単な講習を受けていただく必要があります。



絶対PL量子収率測定装置の外観



固体試料用シャーレ(右)と試料用ホルダ(左)

仕様

PL計測波長範囲	300～950nm (PMA-12 マルチチャンネル分光器を使用)
励起波長	250～950nm (光源: 150wキセノン光源) (バンド幅: 約2～5nm)
試料セルのサイズ	内径φ15×高さ3mm

世界に勝つものづくりのコツ

第3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。

知的財産を権利化し、 国際市場で自社製品を守りましょう

いく しま ひろし
生島 博 専門相談員

水曜日担当

専門：知的財産全般



プロフィール

東京都知的財産総合センター所長歴任。
現在、東京理科大学大学院 イノベーション研究科 知財戦略専攻 非常勤講師、日本知的財産協会技術者リーダーのための知財講師。知財（特許、実用新案、意匠、商標、著作権、ノウハウ等）に関する出願から権利化、調査、管理、契約、経営戦略に関する全般的な相談対応している。
著書：「中小企業経営者のための知的財産戦略マニュアル」（東京都知的財産総合センター発行）

▶ 中小企業も模倣被害に遭う時代

現在、中国を中心に模倣品が数多く出回っています。以前は、大企業が被害に遭うケースが多かったのですが、最近では、中小企業が活躍するニッチな市場でも、複製品といわれるデッドコピーが出回っています。こうした模倣品に対抗するには、知的財産の力でガードを固めるしかありません。しかし、中小企業には、まだまだその認識が浸透していません。グローバル化が進む現代では、企業の規模に関わらず、知的財産の国際的な戦略が求められています。

▶ 知的財産の5人の侍を活用

私は常々、知的財産には、特許・実用新案、商標、意匠、著作権、ノウハウの5人の侍がいると話しています。この5人すべてがいる必要はありませんが、自社にはどの侍がいるのか、その侍をどう活用すれば大切な財産を守れるのかを知る必要があります。特許・実用新案の権利化についての相談は多いですが、見落とされがちなのが商標権です。商標とは、商品やサービスに使用するための名称や図形で、いわば商品の看板のようなものです。実は、中国

などで一番狙われているのが、商標権です。商品名を他者に登録されてしまうと、苦勞してつくりあげた財産を奪われてしまうことになります。また、ユニークなデザインを保護する意匠権も忘れてはいけません。模倣品対策で即効性があるのは、商標権や意匠権です。ホームページなどでの宣伝内容や製品説明書などを守る著作権も重要です。特許だけでなく、これらの商品の独自性を守る5人の侍を大切にしましょう。

▶ グローバル化時代に求められる 知財経営

中国以外の国でも模倣品が横行しています。模倣する国で直接ビジネスをしなければ安心、というわけではありません。模倣品は、世界各地へ輸出されているのです。経済がグローバル化する現代では、国内だけでなく、世界各地で自社商品を模倣させないように国際的な知財経営の観点が必要になっています。MTEPでは、それぞれの企業で知的財産の5人の侍をどのように活用したらいいのかを一緒に検討していきたいと考えています。

▶ 事例紹介

国内の大手企業と共同研究を進めている中小企業の方が、その研究によって生み出された製品を使って海外で事業をする際に、どのように知的財産を権利化すればいいかと相談にいられました。まずは、「共同研究といえども自社で開発したものは自社だけの権利として国内外でガードすること」、「ノウハウは極力開示しないこと」、「開示する場合でも秘密保持契約をしっかりと交わした上で開示すること」、「共同で開発したものは共同研究をしている企業とよく話し合い、権利の取り扱いについて契約を交わしておくこと」などのアドバイスをしました。現在、相手企業とも話し合いをして、出願の準備をしているところだそうです。

【中小企業の皆さんへ】.....

それぞれの企業には、その企業独自の技術や製品があります。他社情報をしっかり把握した上で、独自技術や新製品を守るために備えるのが知的財産です。そして、知的財産の5人の侍のうち、どの侍をどの国で使えばうまくビジネスを展開していけるのかを考えるのが知財経営です。中小企業では、トップである社長が知財経営をきちんと認識する必要があります。そうすれば、経営方針やビジネス展開もより強いものになっていくことでしょう。都産技研は、MTEPだけでなく、研究、技術、試験など、さまざまな分野の支援部隊がそろっており、総合的な連携支援ができる体制が整っています。現在の製品に対する海外事業展開の支援はもちろんのこと、将来生まれるであろう新製品の構築、販路開拓までも視野に入れて、活用していただければと思います。



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

平成26年度

研究成果発表会開催のお知らせ

都産技研がこれまでに実施した試験・研究等の成果や支援事例、連携機関等が保有する技術シーズや最新技術動向などを中小企業の皆さまにお知らせするため、研究成果発表会を開催します。

6月19日(木)～20日(金) 10:00～17:00

会場：都産技研本部

**事前登録制
参加費無料**

研究成果発表

ナノテクノロジー、情報技術、エレクトロニクス、システムデザイン、環境・省エネルギー、バイオ応用、メカトロニクス、EMC・半導体、品質強化、ものづくり基盤技術、震災復興支援技術分野の研究成果や生活技術開発セクターでの製品化事例、共同研究成果など、約100テーマを、それぞれ1テーマ20分程度で発表します。

パネル展示

東京イノベーションハブでは、都産技研や連携機関による研究成果を一堂に会してパネル展示をいたします。発表を終えた研究員がこちらにいますので、聞き逃してしまった発表に関して研究員に質疑応答することも可能です。

見学会

研究成果発表終了後、都産技研本部の設備や機器の一部を見学できる見学会を開催します。

コースをいくつか用意していますので、詳細や予約は特設ホームページをご覧ください。

毎年大変ご好評いただいておりますので、ご予約はお早めに！

(見学会のみのお申し込みはご遠慮ください。)

基調講演

6月19日(木) 10:05～11:00

デザイン・シンキングで起こすイノベーション
～デザインから発想するビジネスの

モノづくりとコトづくり～

株式会社ザ・デザイン・アソシエイツ CEO 佐藤 忠敏 氏



6月20日(金) 10:00～11:00

グローバル・ニッチトップ企業論

～日本の明日を拓くものづくり中小企業～

経済産業省 地域政策研究官 細谷 祐二 氏



特別セッション

6月19日(木) 13:35～14:15

**アーク溶接ロボットで
世界ダントツシェアを握る**

株式会社ダイヘン メカトロ事業部企画部長 中津 淳 氏



6月20日(金) 13:15～13:55

**世界初のオーダーメイドによる
精密心臓シミュレーター**

株式会社クロスエフェクト 代表取締役 竹田 正俊 氏



お申し込み・詳細は、下記ホームページをご覧ください。

<http://www.tosangiken-seika.jp/>

※当日参加も受け付けますが、会場や資料準備等の都合上、ご参加いただけない場合もございますので、事前の登録をお願いいたします。

お問い合わせ 広報室<本部> TEL 03-5530-2521

JPCA show 2014

あらゆる電子・情報通信・制御機器に使用される電子回路・実装技術や、将来に渡り広く使用・普及される電子回路基板の設計から製造・信頼性確保・流通に至る製品展示により、技術情報の提供・提案をはかり、併せて電子回路業界および関連業界全体の発展を目指す「JPCA show 2014」に、都産技研から情報技術グループが出展します。ぜひお越しください。

平成26年6月4日(水)～6日(金) 10:00～17:00

- 会 場 東京ビッグサイト(東京都江東区有明3-10-1)
- 入 場 料 1,000円(税込)
※招待券持参者またはインターネットでの事前登録者は無料です
- 出展内容 ・プリント基板を用いた実装技術の紹介
・情報技術グループの紹介

機械要素技術展

機械要素技術展(M-Tech)は、軸受、ベアリング、ねじ、ばねなどの機械要素や、金属、樹脂に関する加工技術を一堂に集めた展示会です。都産技研からは、実証試験セクターが出展し、引張試験や圧縮試験などの各種試験や研究内容を紹介する予定です。ご来場をお待ちしています。

平成26年6月25日(水)～27日(金) 10:00～18:00
(27日(金)のみ17:00終了)

- 会 場 東京ビッグサイト(東京都江東区有明3-10-1)
- 入 場 料 無料
※入場には、招待券持参またはインターネットでの事前登録が必要です
- 出展内容 ・衝撃試験の映像上映
・試験品類の展示
(引張試験、圧縮試験、ねじり試験など)
・実証試験セクターの紹介

産業交流展2014

産業交流展2014は、首都圏の個性あふれる中小企業の優れた製品や技術を一堂に展示する、国内最大級の見本市です。

今回で17回目を迎えるこの展示会では、販路開拓や企業間連携

開催概要

平成26年11月19日(水)～21日(金)

- 会 場 東京ビッグサイト東5・6ホール
- 主 催 産業交流展2014実行委員会(東京都、都産技研など)
- 特別企画 基調講演・特別講演などのステージイベント、出展者交流などを予定
- 同時開催 東京都ベンチャー技術大賞表彰式、東京都経営革新優秀賞表彰式ほか

の実現に向けた情報収集・交換の場を求める元気な中小企業の皆さまの出展を募集しています。

出展募集概要

平成26年6月2日(月)～7月31日(木)

- 対 象 首都圏(東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県)に事業所を有し、情報・環境・医療・福祉・機械・金属のいずれかの分野に属する中小企業・団体など
- 出 展 料 54,000円/1小間(約9㎡)
- お 申 し 込 み 下記URLよりお申し込みください。
<http://www.sangyo-koryuten.jp/>
- お問い合わせ 産業交流展2014運営事務局
TEL 03-3503-7320

INFORMATION

図書室の企画展示のお知らせ

都産技研本部5階の図書室では、毎月テーマを決めて書籍の企画展示を行っています。技術相談などで本部にお越しの際は、ぜひ図書室もご利用ください。



5月「ロボット」の企画展示

[今後の企画展示の予定]

- 6月 中小企業の海外進出
- 7月 環境ビジネス
- 8月 ヒット商品と中小企業

※企画展示は変更になる場合がありますので、ご了承ください。

■図書室のサービス内容

ご利用できるサービスは、文献の閲覧と複写サービス*です。貸出は行っておりません。

*貴重書等の場合、複写をお断りする場合があります。
写真撮影での複写はお断りしています。

- 開室時間 平日 9:30～17:00
- 休 室 日 土曜・日曜・祝日、年末年始、臨時休室日
※臨時休室日はホームページなどでお知らせします。
- 場 所 都産技研本部 5階
- T E L 03-5530-2436
- U R L <http://www.iri-tokyo.jp/gaiyo/soshiki/honbu/tosho.html>

図書室公開は都産技研本部のみです。
多摩テクノプラザや各支所では行っていないのでご注意ください。

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。

電気と温度の基盤を支えています！

今回ご紹介するのは、実証試験セクターと品質保証推進センターを兼務する佐々木 正史さんです。計測器の校正試験を行う佐々木さんは、ものづくりを支える縁の下の力持ち的存在です。

●主な仕事内容は？

電気計測器や温度計測器の校正試験を行い、お客さまの計測器の信頼性確保に努めています。この他にも、需要の高まっている熱物性について、Xeフラッシュアナライザーの機器利用ライセンス制度の事前講習会「熱拡散率測定」を実施しています。

●佐々木さんの大事にしていることは？

「やれることを確実にやる」をモットーにしています。私は、当たり前のことを当たり前にごこなせることが重要だと考えています。変に見栄を張り、できないことばかりに挑戦するよりも、まずは自分の成すべきことを精一杯やった上でこそ、その先に挑戦していけると考えています。

Introduction



本部
実証試験セクター
兼 品質保証推進センター
副主任研究員
佐々木 正史

地味だけど、必要！

私の主な業務である計測器の校正試験は、都産技研の他の業務に比べて派手さには欠けるかもしれませんが、計測は、ものづくりには必要不可欠です。計測器の信頼性を今一度見直してみたいかがでしょうか。

お問い合わせ 実証試験セクター＜本部＞ TEL 03-5530-2193

TOPICS

トピックス

新任産学公コーディネータのご紹介

交流連携室では、中小企業の持つ課題やコア技術を大学や他企業と結びつけて価値を高める「産学公連携事業」を行っており、各技術分野の専門コーディネータが産学公連携に係わる相談・仲介などを行い、技術課題解決のための支援を行っています。

今年度から産学公コーディネータに新たな戦力が加わりましたのでご紹介します。

高村 悦夫コーディネータ

今年度から、木曜日の担当となりました。長年、産業機械・自動車部品メーカーで培ったノウハウと人脈をフルに生かして、皆さまのお役に立ちたいと思っています。環境に配慮した産業機械や自動車のシステム化、モジュール化のコンサルティングを得意としています。東京では、平成32年にオリンピックを控えており、本部のある青海にも、オリンピックの舞台として多くの人が訪れると予想されます。この青海に、産産連携や産学連携で誕生した環境にやさしい自動車を走らせることが私の夢の一つです。お困りのことがありましたら、お気軽にお問い合わせください。お待ちしております。

お問い合わせ 交流連携室＜本部＞ TEL 03-5530-2134



都産技研の研究員が行っている研究や開発が各分野から表彰されました。

実証試験セクター 研究員	中野 貴啓
城東支所 副主任研究員	松原 独歩
交流連携室 副主任研究員	島田 勝廣
東京農工大学大学院農学研究院	教授(受賞時)
東京農工大学 名誉教授(現在)	服部 順昭 様

受賞名 第64回 日本木材学会大会
優秀ポスター賞

発表題目 木材のボルト接合における締付け速度がトルク係数に及ぼす影響

表彰団体 一般社団法人 日本木材学会
大会運営委員会

内容 学会発表のポスター掲示が受賞対象となりました。

受賞日 平成26年3月15日(土)