

TIRI NEWS 4

都産技研から未来へ、先端技術情報を発信

2016 Apr.



CONTENTS

新理事長就任のお知らせ P.02

特集 1 都産技研 第3期中期計画

「世界に勝つものづくり支援」を目指して P.02

特集 2 都産技研活用事例

・学校体育用品の新しいカタチ P.04

・都産技研の技術支援サービスをご活用ください P.06

●TIRI NEWS EYE
グラフェン P.10

●設備紹介
通信機器脆弱性
試験システム P.11

●Information P.12



地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
理事長 **奥村 次徳**

平成28年4月1日付で、片岡 正俊前理事長の後任として奥村 次徳理事長が就任しましたので、お知らせいたします。

奥村 次徳(おくむら つぐのり)
昭和26年2月7日生まれ

略歴

昭和53年3月 東京大学大学院工学系研究科修了	平成18年4月 首都大学東京大学院 理工学研究科長
昭和53年4月 東京都立大学工学部 助教授	平成21年4月 首都大学東京都市教養学部 学部長
昭和56年7月 IBMワトソンリサーチセンター 客員研究員	平成23年4月 首都大学東京 副学長
平成元年4月 東京都立大学工学部 教授	平成27年5月 首都大学東京 学長特任補佐
平成17年4月 首都大学東京 理工学系長	

開発型中小企業の支援充実

新製品開発などに取り組む中小企業に対する技術支援を強化するため、3つのセクターを新設します。「3Dものづくりセクター」(本部)では、AM*(3Dプリンター)による試作・製作支援および三次元CADデータ作成などのリバースエンジニアリング支援を行います。また、「先端材料開発セクター」(本部)では、機能性材料、環境対応製品などの先端材料製品の開発に用いる高度先端機器を集中的に配置し、中小企業による高度な研究開発や技術課題の解決を支援します。「複合素材開発セクター」(多摩テクノプラザ)では、繊維技術や成形加工技術を活用し、高機能繊維や繊維強化材料の製品開発を支援します。
※Additive Manufacturing



金属AM



金属AMによる造形品

第3期中期計画
重点研究分野

環境・エネルギー
<ul style="list-style-type: none"> エネルギー分野の新産業創出 国際競争力を持つ環境技術による海外展開支援 キーテクノロジー： 環境浄化技術・電力省エネ技術・再生可能エネルギー
生活技術・ヘルスケア分野
<ul style="list-style-type: none"> 健康・医療・福祉を包含するヘルスケア産業 人間工学、感性工学などに基づいた生活技術展開支援 キーテクノロジー： 感性工学・高齢者生活支援・細胞培養デバイス
機能性材料
<ul style="list-style-type: none"> 加工組み立て型産業から知識集約型産業への転換促進 プロダクトイノベーション強化による新材料開発 キーテクノロジー： 多孔質材料、航空宇宙、金属材料
安全・安心
<ul style="list-style-type: none"> 安全安心を支える高信頼性技術の開発 都市の防災力向上 キーテクノロジー： ロボット、インフラ劣化診断、情報セキュリティ、システム

また、2020年東京オリンピック・パラリンピックを視野に入れ、平成27年度にスタートしたロボット産業活性化事業では、支援拠点である「東京ロボット産業支援プラザ」を中心にロボット技術の実用化、事業化に注力していきます。技術開発、試作評価支援、安全認証技術支援のみならず、事業化を前提とした公募型共同開発研究の推進など、幅広い事業に取り組みます。さらに、ユーザーの発掘や国内外の展示会を通じた市場開拓支援、全国の中小企業を集結したオープンイノベーションの促進などにより、事業化を推進していきます。

中小企業の海外展開支援

1都10県1市の公設試験研究機関が連携した広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP)による中小企業の海外展開支援を継続するとともに、海外で通用する成績証明書の発行や試験機器の整備を強化します。また、平成27年4月に開設したバンコク支所では、技術相談や技術セミナーなどの支援を充実させ、中小企業の海外展開支援に引き続き取り組みます。



MTEPによる海外規格に関するセミナー

「世界に勝つものづくり支援」を目指して

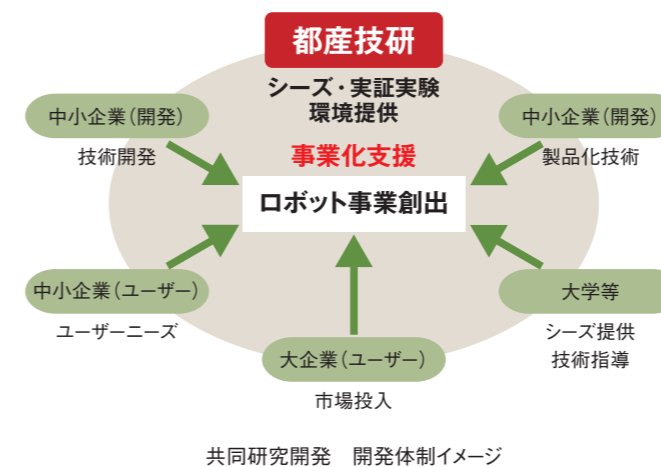
平成28年度から5か年計画でスタートする第3期中期計画では、「世界に勝つものづくり支援」を目指して、事業支援の展開・強化を実施していきます。第2期中期計画で取り組んできた自らの技術や製品で市場に打って出る「開発型中小企業の支援」に加え、海外市場にも積極的に挑戦していく中小企業の技術支援を強化していきます。

研究開発事業では、重点4分野を再編して成長産業分野への参入をサポートするとともに、製品化・事業化を促進します。製品開発支援事業では、3Dものづくりセクターを新設するなど、開発型中小企業の支援をより充実します。また、中小企業の海外展開支援強化、生活関連産業等のサービス産業支援の拡充、高度な産業人材育成にも一層取り組んでいきます。ここでは、主な取り組みを紹介します。

研究開発活動による東京の成長産業支援

中小企業の技術ニーズを踏まえ、付加価値の高い新製品・新サービスの開発や技術課題の解決に役立つ技術シーズの蓄積、今後発展が予想される技術分野の充実に取り組

みます。第3期中期計画では、右表の4分野を重点研究分野として、中小企業の製品化・事業化を促進する技術シーズの開発に努めます。



学校体育用品の新しいカタチ

株式会社エバニュー

大正12年、金属運動具の製造卸として創業した株式会社エバニュー。学校体育用品のパイオニアとして多くの実績を積み上げています。都産技研が開発支援し、平成27年9月に販売を開始した新商品「ラインビークル」についてお話を伺いました。

厳しい市場環境の中で 新たな付加価値の創出が急務

(株)エバニューは、長年にわたり学校体育用品の開発製造で市場をリードしてきました。しかし、近年の少子化やそれに伴う学校の統廃合により、市場は縮小傾向にあると言います。さらに、同業他社の参入による価格競争の激化・製品の高機能化も進み、付加価値の創出が急務となりました。

「運動会用品の充実を目指して、新たな競技と商品をセットで提案するなど、今までにない事業展開でブランドイメージの構築・定着化を図っているところです。特に設計が据え置かれていたライン引きは、新しいコンセプトを持つ商品開発が必要となりました」(高橋氏)

アイデアを膨らませて デザインを一新

低価格化・高機能化する競合他社のライン引きと差別化を図るためには、従来品のイメージを一新するデザインが必要不可欠と判断しました。「都産技研から実地技術支援によりエンジニアリングアドバイザーを派遣してもらい、人目を惹くアイデアを提案いただきました。大型のタイヤは、スポーツカーからヒントを得たものです。ならば、フェンダーを付けたほうがよりそれらしくなるだろうと、アイデアを膨らませて現在のデザインに上げています」

ライン引きの持ち手にもこだわっています。「この形状は、大人も子どもも持ちやすいように配慮して設計しました(図)。持ち手の上部は大人が、下部は子どもが、それぞれ楽にラインを引ける

高さになっています」高さを変えることのできる可動式の持ち手は、耐久性と安全面で課題があったため、試行錯誤の末に、現在のカマナリ形状に行き着きました。

デザインが決まった後は、都産技研のAM(3Dプリンター)を使用し、試作を行いました。「AMを使用して試作し、細かいシミュレーションや動作試験を行いました。そのため、金型を使用するよりも、短期間でコストをかけずに『ラインビークル』を開発することができました」

安全性を重視する 市場ニーズに応えた仕上がり

お洒落な赤いボディと大型タイヤを採用した「ラインビークル」。楽な姿勢できれいなラインが引けるよう、持ち手・ラインガイド、内部の中空ローラーなどに、さまざまな創意工夫が施されています。「ラインビークルの開発では、デザイン性の高さだけでなく、安全面にもこれまで以上に配慮しました」

昨今の幼稚園や小学校では、より安全性を重視した商品が求められています。こうした市場ニーズを踏まえ、ラインビークルは、金属製ではなく樹脂製とし、角を極力減らして曲面に仕上げ、ボルトは引っかかりがないよう埋め込むなど、安全面での工夫が施されています。

斬新なデザイン性、子どもから大人、そしてプロのグラウンド整備員まで、誰も

が使いやすい形状、さらに工夫を凝らした安全性の高さから、『ラインビークル』は平成27年のグッドデザイン賞を受賞しました。

「市場ニーズに応える商品を開発していくために、今後も都産技研には、技術相談や依頼試験をお願いしたいと考えています」



株式会社エバニュー
MD 推進開発部アスレチック用品担当
課長代理

高橋 直氏



会社概要

代表者／代表取締役社長 岩井 大輔
創 業／大正12年3月
所在地／東京都江東区新砂1-6-35
イーストスクエア東京ビル6F
URL <http://www.evernew.co.jp/>
主な事業
学校体育用品の開発・製造・販売を中心に手掛ける。アウトドア用品の輸入卸等、幅広い事業展開も特徴。

活用した事業メニュー

今回都産技研は、実地技術支援Aによりエンジニアリングアドバイザーを派遣し、「ラインビークル」のデザイン提案を行いました。決定したデザインを基に自社で作成した3Dデータから、都産技研のAM(3Dプリンター)を利用して、試作品を製作。AMで出力するために、3Dデータの修正箇所をアドバイスしました。

実地技術支援

実地技術支援は、現場が抱える課題解決や製品開発を支援するために、都産技研が委嘱した高度な専門知識や経験を有する専門家(エンジニアリングアドバイザー)を派遣する制度です。エンジニアリングアドバイザーが伺う場合のほか、都産技研職員が伺う場合(無料)もあります。詳細は、総合支援窓口(TEL 03-5530-2140)にお問い合わせください。

種類	事業内容	料金
実地技術支援A	高度な専門知識、経験を有するエンジニアリングアドバイザー(外部専門家)を派遣します。	11,500円/日 1年間に20日まで利用可能
実地技術支援B	職員と都産技研登録の技術指導員が工場等の生産現場にお伺いし、技術的な支援を行います。	無料 1課題に付き1日のみ利用可能
実地技術支援C	職員が工場等の生産現場にお伺いし、技術的な支援を行います。	無料

支援分野

電気、機械、金属、化学、放射線、生産管理、ISO、ファッション、デザイン、騒音振動、燃料電池、環境、商品評価、特許、プラント設計 その他



身長に合わせて持つ位置を変えることで、ラインを引きやすい角度を維持できます



カマナリ形状の持ち手は、大人と子どもの体格差を考慮して設計

都産技研の技術支援サービスをご活用ください

都産技研では、数多くの中小企業の製品開発や課題解決に依頼試験、機器利用、共同研究、オーダーメイド開発支援などをご活用いただいています。その活用成果をまとめた「都産技研活用事例集」の中から、12企業の事例をご紹介します。事例を参考に都産技研の技術支援サービスをぜひ、ご活用ください。

活用した事業メニューの見方

- 依 … 依頼試験
- 機 … 機器利用
- 相 … 技術相談
- 共 … 共同研究
- セ … 技術セミナー・講習会
- オ … オーダーメイド支援
- 実 … 実地技術支援

音声通信可能な 3G シールドの開発

製品開発



音声通信可能な 3G シールド

製品概要

音声通信が可能な Arduino 用 3G シールド。専門知識不要で、M2M 製品の試作開発を短期間で実現

支援内容

活用した事業メニュー 相 共

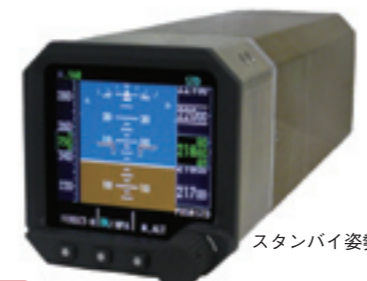
共同研究により、ハードウェアの構成、設計、試作機の製作、評価を実施しました。特に、音声通信品質にこだわり、シミュレーションを用いたノイズフィルタの設計を支援しました。

グローバル・インターネット・ジャパン株式会社

事業内容：通信事業者向け企業研修の企画・運営、クラウド型留守番電話サービスの開発・運営
所在地：東京都大田区

航空機姿表示装置のノイズ対策

品質証明・管理



スタンバイ姿勢表示装置

製品概要

圧力・姿勢センサを内蔵し、航空機向けの対気高度、対気速度、姿勢演算を行い、表示するスタンバイ姿勢表示装置

支援内容

活用した事業メニュー 機 相

より効率的な EMI 設計を研究する取り組みの中で、機器利用により、近傍界ノイズ測定を実施しました。また、ノイズ源や伝搬経路を観測する際のポイント、放射ノイズ対策設計支援策ソフト (DEMITASNX) についての技術相談に対応しました。

東京航空計器株式会社

事業内容：航空宇宙および産機関連事業における計測機器・制御装置・半導体機器・交通機器等の設計・製造・校正・販売
所在地：東京都町田市

漏油確認用シールの開発

製品開発



モレシール

製品概要

プラントなどから漏れた油が吸収帯に付着すると赤く変色し、漏れを知らせるシール

支援内容

活用した事業メニュー 相 オ

オーダーメイド開発支援により、製品がどのくらい油を吸収可能であるかや屋外使用時の変色評価のためのキセノンアーク光源による耐光性試験を実施しました。

有限会社フジヨシ電機

事業内容：区画シート内蔵型名称盤の製造および販売、電機部品設計および販売、配電盤の設計製作および販売、電力に関する変電設備、設計製作および販売
所在地：東京都府中市

電球形LEDのトップランナー制度対応

品質証明・管理



電球形LED

製品概要

白熱灯 150W に相当する 2400 ルーメンの明るさのある電球形の LED 照明

支援内容

活用した事業メニュー 依 相

トップランナー制度に沿った製品販売を行うために、依頼試験により、電球形 LED に対する JNLA 標章マーク付き試験報告書を発行しました。

日本エクステリア株式会社

事業内容：LED 照明器具の製造および販売
所在地：東京都墨田区

欧州車に使用可能なホイールナット用ソケットの開発

製品開発



ホイールナット用 CFソケット超薄肉 17mmシャロウ

製品概要

ソケット部にカーボンファイバーを巻き付け、十分な強度を備えた、狭いホイールボルトに対応可能なソケット

支援内容

活用した事業メニュー 依 相

さまざまな条件で、試作したソケットのねじり強さを測定する試験を実施しました。試作品に改良を加えながら複数回にわたり試験を行い、高品質な製品開発にご活用いただきました。

水戸工機株式会社

事業内容：標準工具および特殊工具の設計・製作・販売、新製品の発案・設計・製作、排水処理施設の設計・施工・メンテナンス
所在地：本社工場：茨城県水戸市
東部営業部：東京都千代田区

電動工具のEMC規格適合

品質証明・管理



ハンドクラフト

製品概要

強力モーターを使用し、手彫刻に比べ5分の1以下の力で2～5倍のスピードで削れるIECのEMC規格木彫機

支援内容

活用した事業メニュー 依 機 相

依頼試験と機器利用により、モーターからの伝導性/放射性ノイズの発生原因の究明やEMC簡易測定の方法および電磁波ノイズの対策方法などのアドバイスをいたしました。

東京オートマック株式会社

事業内容：超振動技術を応用した電動木彫機、剥離機、金属のバリ・研磨をする電動ヤスリ機、曲面サンダーなどの製造と国内外への販売
所在地：東京都品川区

「都産技研活用事例集」発行

都産技研のさまざまな技術支援サービスを活用し、製品開発や課題解決につながった事例をまとめた「都産技研活用事例集—製品開発・技術課題解決事例のご紹介—」を発行しました。都産技研を利用する際に参考になる事例を数多く掲載しています。ホームページからもご覧いただけます。

<https://www.iri-tokyo.jp/joho/kohoshi/jirei/index.html>



トルク計測機器のトレーサビリティ確保

品質証明・管理



実荷重式トルク基準機

製品概要

不確かさを評価し、トレーサビリティを確保した低容量実荷重式トルク基準機

支援内容

活用した事業メニュー **依 実 共**

実荷重式トルク基準機のアーム部の長さを μm レベルで測定し、不確かさが付与された成績証明書発行およびトレーサビリティ体系図の提供を行いました。

株式会社東日製作所

事業内容：トルク機器のトップメーカー。製造現場でねじの締付けに使用されているトルクレンチやトルクドライバーなどのトルク計測機器の製造
所在地：東京都大田区

機能性の高い靴の中敷きのブランド力向上

製品企画・販売促進



バランスインソール「元氣源」

製品概要

特殊な炭を調合混入した靴のインソール。体の重心バランスを取り、腰や膝の弱い人の歩行の補助や転倒防止に役立つ

支援内容

活用した事業メニュー **依 相**

新製品の企画やマーケティング(販路企画)、企業のブランディングに関するご相談に対応しました。商品のイメージアップにつながり、介護施設などでも利用が拡大しています。

株式会社安心堂

事業内容：銘版、シール、ステッカー、成形物へのプリント、印刷機的设计製造、創造的印刷物の製造、点字触知印刷、「焚経香」製造。念珠製造、その他仏具製造
所在地：東京都足立区

固体潤滑皮膜の耐荷重メカニズムの解明

性能評価



パブロスライドSP

製品概要

従来の固体潤滑皮膜(パブロスライド)に添加剤を加えることで、耐荷重性を向上させたもの

支援内容

活用した事業メニュー **依 相 実 共**

共同研究やオーダーメイドセミナーにより、技術支援を実施しました。共同研究終了後には、顧客対応や製品開発などの技術相談に対応しました。

パーカー加工株式会社

事業内容：「人と環境を大切に経営」を理念とし、表面処理で時代のニーズに応える
所在地：東京都中央区

ペルチェ霧箱の欧州向け製品設計

海外展開



ペルチェ霧箱「ミストラインCE」

製品概要

スイッチONから5分以内で自然放射線の飛跡の観察が可能となる理科実験教材。線源やドライアイスが不要

支援内容

活用した事業メニュー **相 実 セ**

MTEPへのご相談により、CEマーキングに適合するための手順に関する支援を実施しました。また、実地技術支援により、設計変更箇所、技術文書や対応すべき実務のアドバイスをしました。

株式会社ナリカ

事業内容：理科実験に関する機械・器具・消耗品の販売。ナリカ・サイエンス・アカデミー(教員向け実験実技講習)の企画・運営など
所在地：東京都千代田区

医療用内視鏡ワイヤー部材の性能評価

性能評価



医療用内視鏡ワイヤー部材

製品概要

医療用内視鏡の部品であるワイヤーの改良開発品。内視鏡の操作性を向上させるためのワイヤー部品の摩擦を改良

支援内容

活用した事業メニュー **依 機 相 実 共**

摩擦抵抗減少用塗料用のコーティング材料や方法などについてのオーダーメイド開発支援を実施しました。また、摩擦摩擦装置などでの評価や塗装後のワイヤーの表面観察に、機器利用をご活用いただきました。

大東潤滑株式会社

事業内容：リキモリ(二硫化モリブデン潤滑剤)、リキモリナイロン、ドライ潤滑フィルム、その他潤滑剤の製造、販売など
所在地：東京都中央区

都産技研の主な支援メニュー

■ 技術相談

情報、電子、材料、科学、製造技術、環境、デザイン、繊維など幅広い分野の技術相談をお受けします(無料)。

■ 依頼試験

お客様のニーズにお応えして、試験、測定、分析等を実施します。結果に基づいて技術的なアドバイスも行います。

■ 機器利用

さまざまな試験機器を利用して、お客様自身で製品や材料等の試作、測定、分析を行うことができます。

■ 共同研究

企業や業界団体、大学などと協力し、それぞれが持つ技術とノウハウを融合して技術開発や製品化に向けた研究を共同で推進します。

■ 技術セミナー・講習会

現場で活躍する産業人材育成のために、技術セミナーや実習を組み合わせた講習会を開催します。

■ オーダーメイド支援

お客様の個別のニーズにお応えし、試験やセミナー、開発支援を行います。

■ 実地技術支援

工場や事業所へお伺いし、現場が抱える課題のご相談にお応えします。

TIRI NEWS EYE

最近注目されているトピックスを
取り上げ、ご紹介します

第12回

グラフェン

次世代の材料として期待されている
ナノ炭素材料「グラフェン」。
実用化の最前線についてお話を
伺いました。

世界各国が実用化に向け 研究開発を競い合うグラフェン

産業応用に向けた研究開発が進め
られているナノ炭素材料「グラフェン」。
図1のように炭素原子が連なった構造
を持ち、非常に強くしなやかで、電気や
熱の伝導性に優れることがわかっています。
これらの特性を活かした革新的な
材料の実用化が期待されていますが、
課題も多くあります。

「例えば、すでに確立されている酸化
処理を用いた製造方法では、導電性が
損なわれてしまうという課題があります。
現在、導電性を損なわない新たなグラ
フェンの製造技術の研究開発が、世界
各国で競うように進められており、日本
でもNEDO※1を中心とした研究開発プロ
ジェクトが平成23年度より進行していま
す」(産業技術総合研究所 長谷川氏)

そのプロジェクトの一つに、TASC※2
が中心となって取り組む、高分子ポリイ
ミドを用いた多層グラフェンの製造技術
の研究があります。

多層グラフェンを 粒子加速器のビームセンサーに

高分子ポリイミドの薄膜を用いたグラ
フェンの製造方法(写真1)は、CVD※3
や機械剥離といった方法と比べ、広い

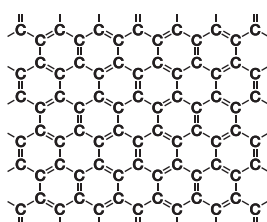


図1 グラフェンの分子構造
炭素原子が六角形格子を成す

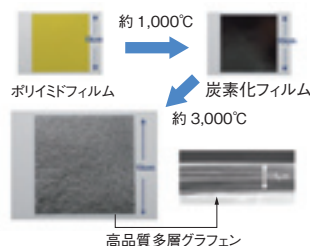


写真1
ポリイミドを用いた高品質多層グラフェン
の製造プロセス

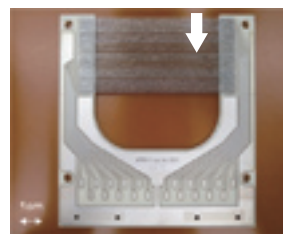


写真2
粒子加速器の直角リボンターゲット
(提供: KEK)
矢印が商品化されたグラフェンを用
いたビームセンサー部

面積のグラフェンを生成するのに適して
います。その特長を利用し、粒子加速器
のビームセンサー用のグラフェンをつく
れないかと、(株)カネカへKEK※4から相
談がありました。KEKでは、ビームセン
サー(写真2)の耐熱性・耐久性の向
上によるセンサーの交換頻度の低減を
模索していました。「グラフェンは、金属
材料の耐熱温度が千数百℃であるの
に対し、真空中において3,000℃です。
そのため、グラフェンを使用することで、
ビームセンサーの性能の大幅な向上
が期待できます。しかし、当時(株)カネ
カが製造可能だったのは厚さ25μmま
でのもの。センサーを通過する粒子加
速器のビームを、わずか0.002%までの
減衰にとどめるためには、1μmの厚さが
求められました」((株)カネカ 村上氏)

TASCは、高温の不活性ガスを用い
た高分子ポリイミドの焼成技術の改良
を進め、要求通りの厚さ1μmの高品質
の多層グラフェンを開発。そして(株)カ
ネカが商品化しました。

「高分子ポリイミドを用いた高品質な
多層グラフェンの製造は、世界的に見て
も独自性の高いものです。ビームセン
サー用多層グラフェンの開発を経て進
歩した技術をさらに発展させ、工業材料
として有用な商品を開発していきます」
(村上氏)

拡がりつつある グラフェンの産業応用

グラフェンの特性を応用した商品化
の流れは、ビームセンサーだけにとどま
りません。

「アメリカでは、グラフェンを用いた導
電性インクによるRFID※5が商品化され
ています。また、優れた導電性を利用し、
ガスやウイルスを検知可能な微細なセン
サーの実現につながる研究も活発で
す」(長谷川氏)

ほかにも、電磁波吸収剤としての活
用や、積層した酸化グラフェンの膜が水
だけを通す性質に着目した浸透膜、ス
ポーツ用品の強度向上・軽量化など、
多方面に拡がりを見せています。

「既存素材では実現できないことを可
能とする特徴を、グラフェンは有してい
ます。その特徴を活かした商品の開発に注
力していきたいと考えています」(村上氏)

実用化に向けた研究開発の進展が
期待されています。

※1 NEDO
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合
開発機構

※2 TASC
技術研究組合単層CNT融合新材料研究開発
機構

※3 CVD (Chemical Vapor Deposition)
金属膜を触媒とした化学気相蒸着法

※4 KEK
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究
機構

※5 RFID (Radio Frequency Identifier)
Suicaなどの非接触ICカードに用いられている、電
波による認証技術

取材協力

長谷川 雅考氏 (工学博士)

国立研究開発法人産業技術総合研究所
ナノ材料研究部門

村上 睦明氏 (理学博士)

株式会社カネカ
先端材料開発研究所
テクニカルアドバイザー

通信機器脆弱性試験システム

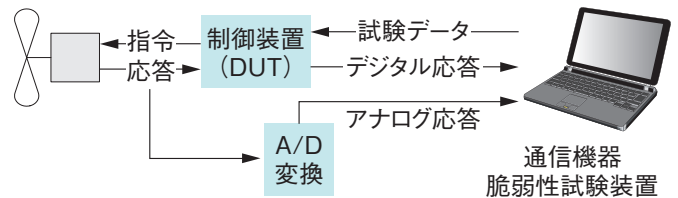
情報技術グループ

インターネットなどのネットワークに接続される機器の脆弱性は、セキュリティ上の問題となります。脆弱性の網羅的な試験は非常に難しいため、開発時に入念な試験を行っていても、脆弱性が残ったまま出荷されてしまう製品も多くあります。「通信機器脆弱性試験システム」は、豊富なテストパターンの通信データを機器に入力することで、機械的に脆弱性を発見する試験（ファジング）を行うことができます。

ファジングによる脆弱性の発見

本装置を用いた試験システムの構成は、右図のようになります。試験対象機器（DUT）を実際の使用時と同様に動作させ、本装置と通信が行えるようにします。DUTが外部装置の制御を行う場合は、それを監視することもできます。

ファジングでは、まず正常なデータを送って、機器が正しく応答することを確認します。次に、異常なデータ（例えば、極端に長いデータ、仕様を逸脱したデータ、ランダムなデータ等）を一つ送信し、正しく応答があるかどうかを確認します。正しい応答が得られれば、次のデータを送信することを繰り返して試験を進めます。試験で送信されるデータ（テストパターン）は、よく使われるものがあらかじめ数千～数百万通り組み込まれています。また、自分で定めることもできます。



「通信機器脆弱性試験システム」の構成例



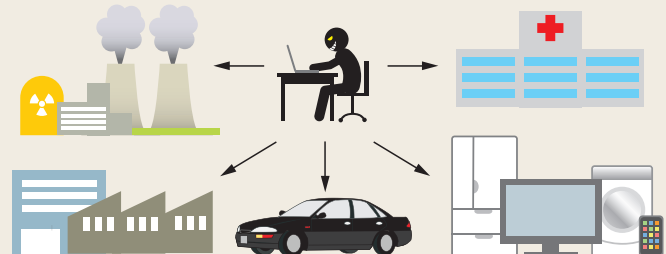
装置外観

試験対象機器の事例

以下のようなさまざまな通信機器の試験を行うことができます。

- スマートフォン、タブレット等の情報機器
- ネットワーク家電、カーナビ等の組み込み機器
- 生産設備や重要インフラで用いられるコントローラ（IEC 62443、EDSA 認証*の通信ロバスタネス試験（CRT）と同様の試験を実施可）

*EDSA 認証は、制御機器のセキュリティに関する認証制度です。



IoT (Internet of Things) 等の発展により、さまざまなものがネットワークに接続され、攻撃される恐れがあります

仕様	機器利用料金* (税込)	中小企業	一般
モデル	Synopsys 社製 Defensics		
対応規格	(有線) 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T (無線) Bluetooth	通信機器脆弱性試験システム 1,623円	3,219円
対応プロトコル等	Ethernet、IPv4、TCPv4、ICMPv4、ARP MODBUS HTTP、TLS Bluetooth プロファイル：A2DP、AVRCP、HDP、 HFP、L2CAP、BNEP、RFCOMM、OBEX、SDP	通信機器脆弱性試験システム (無線通信) 692円	1,357円

※1件1時間あたりの料金

お問い合わせ 情報技術グループ<本部> TEL 03-5530-2180

東京都異業種交流グループ会員募集

平成28年度東京都異業種交流グループ会員を募集します。現在、東京都異業種交流グループは、27グループ、約400企業が活動しています。初年度は助言者の指導の下、定例会(月1回)での交流や施設見学会等を行い、次年度以降は自主運営していただきます。

- 参加条件**
- ・原則として中小企業者で、都内に主たる事業所があること
 - ・技術・経営に責任を有する方(原則として経営者)で、技術開発、技術改善および経営改善等に意欲をお持ちの方
 - ・毎月行われる定例会に参加できること

主な活動 定例会(月1回、平日午後)において、参加者による自社紹介、情報交換、施設見学、他の異業種グループとの交流を行います

参加期間 平成28年7月から平成29年3月まで

会場 都産技研 本部など

参加費用 無料

申込方法 都産技研ホームページに掲載している「参加申込書」に所定事項をご記入の上、メール(sangakuko@iri-tokyo.jp)またはFAX(03-5530-2318)でお申し込みください

申込受付 平成28年4月11日(月)～6月10日(金)

参加可否 参加申込者の中から業種構成等を考慮の上、申込者宛てに6月下旬に通知します(募集人数:約30名)



平成27年度異業種交流グループ合同交流会

お問い合わせ 交流連携室 産業交流係<本部> TEL 03-5530-2134

泰日工業大学、亀有信用金庫と協定締結

都産技研と泰日工業大学(TNI)および亀有信用金庫は、それぞれ業務連携に関する協定を締結しました。各機関が持つ特性を活かし合い、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っていきます。



片岡前理事長(写真左)とTNI Bandhit Rojarayanont 学長が協定書に調印
(平成28年2月4日)



片岡前理事長(写真右)と亀有信用金庫 矢澤理事長が協定書に調印
(平成28年2月17日)

「TECHNO-FRONTIER 2016」出展

「TECHNO-FRONTIER 2016」の「第29回EMC・ノイズ対策技術展」に出展します。ISO/IEC17025試験所認定を受けた多摩テクノプラザのEMCサイトや広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP)の海外展開支援事業をご紹介します。

開催日時:平成28年4月20日(水)～22日(金)
10:00～17:00

会場:幕張メッセ

小間番号:6E-204

入場料:3,000円(事前登録証持参者、招待状持参者および学生は無料)

展示会HP: <https://www.jma.or.jp/tf/ja/>

平成28年4月1日付の組織変更に伴い、今月号ではお問い合わせ先の電話番号の一部を掲載しておりません。掲載内容に関するお問い合わせは、広報室(TEL 03-5530-2521)までご連絡ください。

TIRI NEWS・メールニュースのご案内

TIRI NEWSの無料定期配送およびメールニュース(週1回発行)の配信をご希望の方は、お名前とご住所(TIRI NEWSの場合)、メールアドレス(メールニュースの場合)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

編集後記

新理事長の就任や第3期中期計画の開始など、都産技研は、4月から新たなスタートを切ります。それに合わせて、今月号から表紙デザインを一新しました。表紙写真は、新たなスタートラインに立った都産技研をイメージしています。「世界に勝つものづくり支援」を目指す都産技研の新たな挑戦を「TIRI NEWS」では、引き続きお伝えしていきます。