

2020
年度



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



はじめに

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（以下、「都産技研」という）は、東京都により設置された試験研究機関であり、東京都内の中小企業に対する技術支援（研究開発、依頼試験、技術相談、人材育成など）により、東京の産業振興を図り、都民生活の向上に貢献することを役割としています。

2016年度から始まった第三期中期計画期間では、これまでの事業成果を活かすとともに、製品化・事業化に資するものづくり支援を目指して事業のさらなる充実に取り組んできました。また、2011年の現本部開設以来、海外展開支援拠点 MTEP（本部）、生活技術開発セクター（墨田支所）、先端計測加工ラボ（城南支所）、バンコク支所、複合素材開発セクター（多摩テクノプラザ）、デザインスタジオ・ものづくりスタジオ（城東支所）、ヘルスケア産業支援室（本部）、DX推進センター（本部）と時代や地域のニーズに応じた拠点の整備をしてきました。各拠点において技術支援サービスのさらなる拡充に努めた結果、依頼試験、機器利用、共同研究などにより、数多くの企業の製品開発や課題解決につながっています。

こうした活動成果については、その都度広報を通じて発表していますが、まとまった形でより多くの方々を知っていただくため、活用事例集を発行しています。

本事例集では、冒頭で都産技研を活用いただいた企業の事業の発展や成長ストーリーを、「お客さまインタビュー」として2件掲載しました。続いてお客さまの課題解決につながった事例を「DX推進センター」、「ヘルスケア産業支援事業」でそれぞれ2件、さらにフェーズごとに合わせて16件紹介しています。これらについて、企業様にご活用された都産技研の事業メニューを表示するとともに、ご活用の流れを示しました。

都産技研では全職員が、「志が高く、熱く夢を語る経営者・技術者の多い中小企業こそがイノベーションを起こす」との強い信念の下に支援業務に取り組んでいます。2021年4月から始まる都産技研の第四期中期計画においては、技術支援サービスの質（QoS: Quality of Service）の向上を大きな目標の一つに掲げて、これまで以上に中小企業の皆さまにとって頼りになる都産技研を目指して事業を進めてまいります。

本事例集が、利用企業の皆さまのさらなる発展の一助になるとともに、都産技研のご利用の参考になれば幸いです。

最後に、本事例集の作成にあたりご協力をいただきました企業の皆さまに心から感謝申し上げます。

2021年3月

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**



事例を見やすく。

各事例に支援メニューを表したマークをつけています **依**

目次

| | |
|--|----|
| ■はじめに | 2 |
| ■都産技研ご利用方法 | 4 |
| ■お客さまインタビュー | 6 |
| 01 株式会社名取製作所／スポーツ義足用高機能アダプター 相 共 | |
| 02 株式会社日さく／手動ポンプ 相 依 実 才 | |
| ■事業紹介 | 10 |
| DX推進センター | |
| 03 株式会社日立システムズ （共同研究・開発：イームズロボティクス株式会社）／準天頂衛星・LTE 対応大型農業散布ドローン 共 | |
| 04 有限会社ソリューションゲート／子供に勉強を教えるロボット「ユニボ先生」 共 | |
| ヘルスケア産業支援事業 | |
| 05 新日本薬業株式会社／皮膚保護材 相 実 共 | |
| 06 日本バイオリファイナリー株式会社／アンチエイジング素材「BOS」 依 相 才 | |
| ■支援事例 | 14 |
| 07 ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社／みんなの聴脳力 [®] チェック 共 外 | |
| 08 有限会社ハマヤプリンシプル／生活動作アシストウェア「STAYS」 相 実 共 | |
| 09 マイクロニクス株式会社／磁界プローブ「MMP500」 共 | |
| 10 コトブキシーティング株式会社／カプセルベッド SPACE D 相 才 | |
| 11 BoCo 株式会社／完全ワイヤレス骨伝導イヤホン PEACE 機 相 | |
| 12 アトリエおおかわ／使い捨て防護服 相 才 | |
| 13 アイオス株式会社／純チタン製タンブラー「baton」 相 才 | |
| 14 三田尻化学工業株式会社／ミタエコー SH（超音波検査用接触媒質） 依 相 | |
| 15 株式会社 LUCKY no.3／生花の X 線写真を利用したフラワーパターン 依 相 | |
| 16 株式会社サーフテクノロジー／カビ抑制表面処理「抗カビ MD」 依 相 | |
| 17 株式会社 JENOM／PLAN.B メイクアップクレンジングパフ 依 相 | |
| 18 株式会社風憩セコロ／デザインスケッチを用いた社内の人材育成 相 実 | |
| 19 有限会社エヌテック／集塵機用カートリッジフィルター 依 相 | |
| 20 テクノリサーチ株式会社／キャビティインナーウォール（Au めっき） 依 相 | |
| 21 株式会社アロマビット／匂い測定・可視化「アロマコーダー V2」 機 相 | |
| 22 株式会社新盛インダストリーズ／インクジェットプリンタ DiPO シリーズ 機 相 | |
| ■ Q&A、ご利用企業の構成 | 22 |

※冊子内に記載されている事業や所属名は2020年度のものです。

マークの意味は次ページ!

都産技研マスコットキャラクター チリン[®]



都産技研では、お客さまへの技術相談(無料)を実施しています。

お客さまの抱えている技術的な課題や問題点に、研究員がお客さまと一緒に取り組みます。
製品・技術開発、製品評価、人材育成など、都産技研が持つ豊富なノウハウや最新の機器・設備をご活用ください。

ご相談の流れ

STEP1 まずは、ご相談をお寄せください。

都産技研にどのような事業があるのかを知りたい、どの分野の研究員に相談したらよいかわからないというお客さまから、具体的な依頼内容やご希望メニューが決まっているお客さままで、まずは下記よりご相談ください。



ウェブサイトから
お問い合わせ

<https://www.iri-tokyo.jp>



お電話での
お問い合わせ

TEL : 03-5530-2140



FAXでの
お問い合わせ

FAX:03-5530-2144

STEP2 内容をお伺いし、順次、研究員へおつなぎいたします。

お問い合わせいただいた内容を、総合支援窓口にて承り、各分野の研究員におつなぎします。
来所相談をご希望の場合は、ほかのお客さまとのご相談や試験対応などの状況により、お待ちいただくこともございますので、あらかじめ来所日時のご予約をおすすめします。

都産技研の支援メニュー

相 技術相談 無料

都産技研では機械、電気、情報、音響・照明、材料、化学、繊維、放射線、ロボット、デザインなど、多岐にわたる分野について、企画、設計、試作から、製品化、品質管理、事故解析まで広く技術的なご相談をお受けしています。さまざまな技術分野の分析方法や測定方法、試作品の評価方法など、数多くのご相談をお寄せいただいております。

専門相談

そのほか、顧客の絞り込みや適切な価格設定に関するご相談や、販売に向けたしくみづくり、安全性確保やコストダウンのためのマネジメントのご提案、国際規格や海外の製品規格についてもご相談を承ります。

依 依頼試験／ オーダーメイド試験 有料

お客さまの多様なニーズにお応えして、試験、測定、分析を行います。試験結果に基づいて、技術的なアドバイスを行うほか、JISなどに規定のない分析や評価など、お客さまの個別の試験ニーズに対応します。

機 機器利用 有料

お客さま自身で操作していただける、さまざまな試験機器を設置しています。製品や材料などの試作、測定、分析にお役立てください。初めてのお客さまには機器の操作方法などのご説明もいたします。

(一部の機器はライセンス取得が必要です)

オ オーダーメイド開発支援 有料

製品開発の上流工程を支援するメニューです。製品化のためのコンセプト立案、デザイン、設計、各種加工、試作、開発過程での性能評価など、開発要素の強いニーズにお応えします。

実 実地技術支援 無料(一部有料)

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。職員が伺う場合(無料)と都産技研登録の外部専門家が伺う場合(一部有料)があります。

セ セミナー・講習会 有料(一部無料)

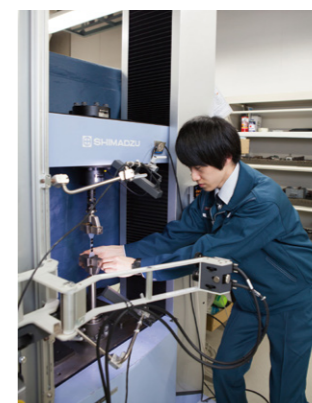
基礎知識を身に付けたい方、技術力の向上を図りたい方、業界の動向を把握したい方に向け、技術セミナー・講習会を開催しています。

共 共同研究

都産技研と都内中小企業や業界団体、大学などと相互に研究課題や経費を分担し、技術開発や製品開発を行う共同研究を実施しています。

外 外部資金導入研究

国や財団などの競争的資金研究に採択された課題に取り組んでいます。その他、受託研究にも取り組んでいます。



都産技研のさまざまな活用事例を次ページからご紹介





代表取締役社長の名取秀幸氏（左）と経営企画グループ主任の田中光一氏（右）

世界で活躍するトップアスリートを支える「スポーツ義足用高機能アダプター」

株式会社名取製作所

所在地 埼玉県上尾市愛宕 3-15-14
TEL 048-774-1153 URL <https://www.natori-mnf.co.jp/>



プレス加工やチタン加工を得意としています。自動車部品の製造で培ってきた「多品種少量生産」「リードタイムの短縮」「省力化」を強みに、ものづくりの可能性を追求していきます。

ミリ単位での精度とグラム単位での軽量化を追求

株式会社名取製作所は1949年創業。緻密な設計力と、3次元で曲げやねじれを組み合わせた優れたプレス加工技術などを活かしたものづくりに強みがあります。多品種少量生産にも対応し、自動車部品のひとつ、ワイパーアームピースの製造では、国内トップクラスのシェアを誇ります。近年は、ものづくりを通じた社会貢献として障害者スポーツに着目し、主にチタン材料を駆使したスポーツ義足用高機能アダプターの開発に取り組んでいます。2016年からは都産技研本部の製品開発支援ラボに入居し、本格的な開発に着手。2018年には都産技研・3Dものづくりセクターと産総研*との3機関による共同研究に発展しました。現在は、2020年度からスタートした3ヶ年計画での共同研究に移行しています。

スポーツ用大腿義足は、脚の断端面

から大腿部までを覆う「ソケット」と呼ばれるパーツと、「クランプ」と呼ばれる人工関節をつなぐアダプター、さらに人工関節と「ブレード」と呼ばれる板バネをつなぐもうひとつのアダプターで構成されます。いずれも従来は海外製で種類が少ないため、日本人の体格、体力に合わせた軽量パーツへのニーズが高まっています。

「当初はベースとなる図面もなかったため、選手の要望を聞きながら、まずはイメージのスケッチからスタートしました。アダプターは体の一部であり、体重の数倍もの荷重がかかる部品です。選手の不安材料になってはならず、選手が実力を100%発揮できるようにすることが重要です。これまでパラリンピックで活躍し、現在当社でサポートしている山本篤選手はミリ単位、グラム単位の違いも察知する研ぎ澄まされた感覚の持ち主です。違和感のないフィジカルなジャストフィット

に向けて妥協することなく試行錯誤を繰り返してきました」（名取氏）

「かつては強度不足で破損することもありましたが、当社ではその原因究明ができず、当初は産総研に相談しました。そこで提案された有限要素法解析(CAE)によって応力がかかる部分が判明し、改良につなげることができました」（田中氏）

* 国立研究開発法人産業技術総合研究所

トポロジー解析を活用し 薄肉化から肉抜きにシフト

パーツの軽量化を進める際、従来から自動車業界を中心に一般的だった方法は薄肉化です。ただし、強度面では限界もあり、新たな発想が必要になります。そこで挑んだのが肉抜きです。最適な形状を追求すべくゼロから設計を行い、必要強度を条件に都産技研でトポロジー解析を行いました。

支援の流れ

相 共

期間：2016年6月～現在

01

技術相談

アダプターの破損原因を相談。改良したアダプターを使った山本選手がリオパラリンピックで銀メダルを獲得

02

共同研究 1

トポロジー解析やCAEを駆使してアダプターの軽量化を進め、2020年の国内大会では山本選手が2冠に輝く

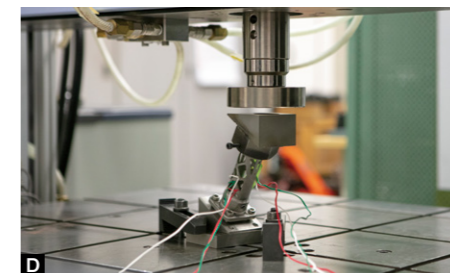
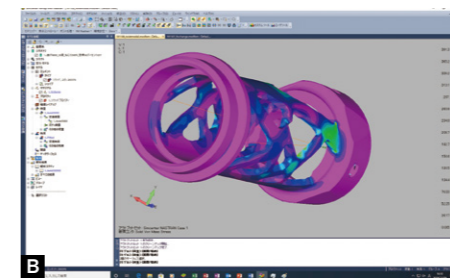
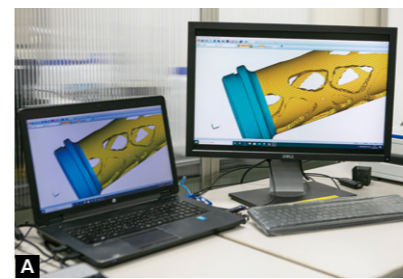
03

共同研究 2

オーダーメイドでアダプター製作を行う体制の構築や、一般向けとなる汎用アダプターの開発に着手

04

アダプターのさらなる軽量化のほか、航空機産業への参入も目指し、引き続き都産技研を利用



A トポロジー解析の確認画面 B 有限要素法解析 (CAE) の確認画面 C 金属粉末 AM 装置 (3D プリンター) での試作品製作 D 単体試験の様子 E チタン合金製の最新型アダプター。3D レーザー加工機による刻印も施されている

「都産技研にはトポロジー解析に基づく3D造形のノウハウが蓄積されており、これをアダプターの開発に応用すれば、強度を損なうことなく軽量化が実現できると考えました」（都産技研3Dものづくりセクター副主任研究員・千葉）

トポロジー最適化が行われた3次元CADデータが得られると、次のステップは金属粉末AM装置(3Dプリンター)を使った試作品の製作です。試作品では形状評価のほか、CAE(有限要素法解析)を用いた強度比較での評価も実施。走り幅跳びにおける踏切着地の瞬間の角度を想定した単体実験も行い、最終調整につなげるためのデータを収集しました。

こうして、山本選手専用の最新アダプターが完成。実用品はチタン合金の切削加工で製作されました。山本選手は2020年9月の日本パラ陸上競技選手権大会において、「T63走り幅跳び」と「100m走」で優勝し、見事2冠に

輝きました。なお、このアダプターには、都産技研の城南支所が保有する3Dレーザー加工機により、オリジナルの刻印も施されました。

現在は、2回目となる共同研究がスタート。山本選手向けのアダプター開発で得られた知見をベースにして、中級者から初心者まで、より広範なユーザーをターゲットにした製品開発に着手しています。また、選手の要望に応じて長さや重さ、材料を変えるなど、トップアスリート向けにフルオーダーでカスタマイズできるサービスも視野に入れているといえます。

「もはや大量生産ではなく少量多品種生産の時代ですので、選手別のカスタマイズや、レベル別、障害の種類別の複数パターンでの製品化を考えています。まずは陸上競技向けを皮切りに、トップアスリート以外でも使っていただけるラインナップにしていきたいと考えています」（名取氏）

障害を持つ誰もが日常的にスポーツを楽しめる社会にしたい

同社が目指すのは、障害を持つ誰もが日常的にスポーツを楽しむことができ、自分らしく生きていける環境づくりです。その実現に向けて、独自の技術を余すところなく発揮していきたいと名取氏は語気を強めます。

「さまざまな課題解決に向けたリソースを持つ都産技研との共同研究では、自社だけでは困難なことでもスピード感をもって進められると期待しています。私たちが都産技研に支えられながらパラアスリートをサポートするように、選手たちもまた、障害を持つ多くの人々の精神的な支えとなり、勇気を与えています。いわば支えの連鎖であり、誰かを支えようという思いはつながっていくもの。その中で、ものづくりに携わる私たちにできることはまだまだあると考えています」（名取氏）



代表取締役社長の若林直樹氏(左)と技術開発本部 部長の高橋直人氏(右)

途上国の生活改善や国内の災害対策で デザイン性に優れた「手動ポンプ」を開発

株式会社日さく

所在地 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-199-3
TEL 048-644-3911 URL https://www.nissaku.co.jp/



さく井・土木・地質調査の3部門を持つ「水と大地の総合エンジニアリング企業」として、計画・調査・施工・メンテナンスまでワンストップで対応。国内外で人々の水と暮らしに寄り添う企業です。

途上国の生活改善を目指し 手動ポンプの普及と技術革新を実現

株式会社日さくは1912年創業の歴史ある企業。さく井工事、特殊土木工事、地質調査・建設コンサルタントを主力事業としながら、建設業界では珍しく自社工場を保有し、井戸関連製品の製造も行っています。また、国内13事業所に加え、ネパールに子会社を持ち、海外での大規模なインフラ事業も手がけています。

そんな中で当社が着目したのは、途上国の一部の地域における生活の実態です。水道や電気も整備されていない集落では水汲みが大きな負担となり、子どもたちが学校に行けない現実があります。そんな実情を目の当たりにしたことで、地下水を汲み上げる手動ポンプ事業に進出。井戸を掘り、手動ポンプを設置することで水汲みの負担を軽減したいと考え、現在に至るまで1,200基もの手動ポンプを海外で設置してきました。また、その過程では、手動ポンプの技術革新も実現さ

せてきました。

「吸い込み式と呼ばれる手動ポンプでは、約10mを超える深さからは地下水を汲み上げることができませんでした。そこで当社では、人力でも最大50mの深さから汲み上げられるように新たな機構を研究。シリンダー、ピストン、ピストンロッドからなる従来の構造を、ペローズとワイヤーに変更した『ペローズ式』を開発しました。こうして子どもやお年寄りでも楽に水を汲み上げることが可能になりました」(若林氏)

その後同社は、海外で蓄積したノウハウを国内にも投入。災害発生時に避難所となる公園や学校などに非常災害用井戸として手動ポンプを普及させていきます。さらには、機能性に加え、公共の空間に違和感なく溶け込ませるために、デザイン性という付加価値を持たせようと、都産技研・デザイン技術グループへの相談に至ります。

3Dツールを駆使した提案が 検証・検討にも効果を発揮

都産技研では電話相談を受けた後、実地支援として同社の工場を訪れました。実物を見るからこそ気づける課題があり、実効性のある提案につながると考えたからです。

「訪問時に把握できた課題の一つが、吐水口とハンドルの向きの組み合わせによって3種類の形状で展開されていたラインナップです。これを向きが自由に変えられる構造に改良できれば合理的ですし、生産性も向上します。そこで、可変式の構造を含めた複数のデザイン案をご提示しました」(都産技研デザイン技術グループ主任研究員・酒井)

また、同社の手動ポンプ内に収められている可動部分は、部品点数を最小限に抑えた効率的な構造。新規での開発コストを抑えるためにも、提案時には既存の機構や部品を流用できるよう留意しました。さらには、すでに強度が実証されて

支援の流れ

相 依 実 才

期間：2018年6月～2019年7月

01

実地技術支援

研究員が同社を訪問し、カタログやウェブサイトなどでは把握し切れない課題を発見。その後の提案につなげた

02

実地技術支援

吐水口とハンドルの角度を自由に変えられる構造や、ハンドルの作用点とする場所について議論を交わした

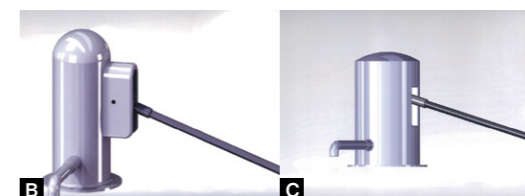
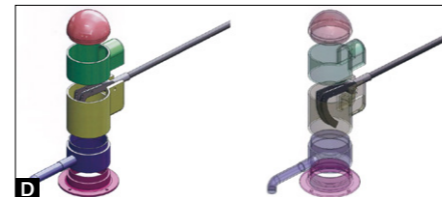
03

オーダーメイド開発支援

3Dソフトや模型も活用して検討を重ね、デザインが決定。従来の機構や部品の流用でコストを最小限に抑えた

04

製品カタログなど、販売促進ツールのデザインでも都産技研に相談。展示会や営業活動での訴求力向上をめざす



A 同社では途上国での手動ポンプ普及事業にも適進してきた B C 都産技研が作成したデザイン案の CAD イメージ D 吐水口とハンドルの角度を自由に変えられる構造の図解 E デザイン案を基に 3D プリンターで作成した模型 F 完成した手動ポンプ

いる JIS 規格への適合を前提に、手動ポンプ本体から地下へと続くパイプ径を設定。これらを踏まえてデザインを考案し 3DCAD で描かれたデザインイメージや、3D プリンターで作成した模型も用意。同社では、これらを見て、実際に手に取りながら多角的に検証・検討作業を進められたといいます。

「3D 画像や模型があったことで、修正していただく内容の伝達もスムーズにできました。また、展示会や商談などでも、CG や模型を使った製品紹介ができますので、販売促進にも効果的だと感じました。また、製造工程やコスト面での負担は最小限にとどまりましたし、デザインを相談してここまでご配慮いただけたケースは初めてでした。修正のお願いをした際には、その場ですぐに 3D CAD のデータを修正していただけて、都産技研のスピード感にも驚きました」(高橋氏)

こう語る高橋氏には現在、新たな目標があるといいます。

「汲み上げた水を地下に戻して循環させる技術や、水を汲み上げる井戸と地下に戻す井戸を切り替える弁の技術など、オリジナルな価値を創出していきたいと考えています。また、土の中に埋める井戸スクリーンは、穴が多ければ水も多くなりますが、強度は弱くなります。目指すのは、多くの穴で開口率を高めながらも、強度に優れたパイプを開発すること。そのために今後も偏平試験や強度試験などで、都産技研を活用させていただく方針です」(高橋氏)

SDGs への対応と人材育成、 異業種との協働・連携を推進

手動ポンプは停電時でも水を確保できるため、2011年の東日本大震災以降は国内でも導入が増え、今後も防災用井戸としてのニーズは維持されていくと若林氏は語ります。また、海外では ODA 案件として開発途上国における地下水供給プロジェクトが継続しており、今後も普

及に取り組んでいくといいます。「当社が近年強く意識し、手動ポンプ開発のモチベーションとなっているのは、SDGs で設定されているゴールに向けて貢献したいという思いです。言うまでもなく、世界中の人々にとって水は不可欠ですし、水は人を笑顔にできるものです。『安全な水とトイレを世界中に』という SDGs のゴールは、まさに手動ポンプによって達成されますし、『貧困をなくそう』『飢餓をゼロに』『すべての人に健康と福祉を』『エネルギーをみんなにそしてクリーンに』といった項目にも貢献していきたいのです。そのためには、社内での人材育成も重要ですし、社員同士が刺激し合い、知恵を出し合うことで画期的なアイデアが生まれる環境を整えていく考えです。これは、事業の推進でも同じこと。1社だけで対応するよりも、異業種との協働・連携が発展を後押ししてくれるものです。だからこそ今後も都産技研との連携を重視していこうと考えています」(若林氏)

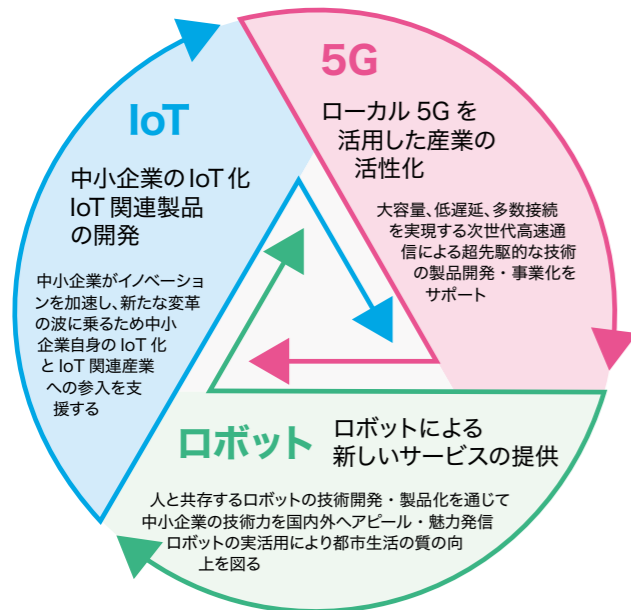
DX推進センター

中小企業による5G・IoT・ロボット技術の社会実装を支援します

都産技研は、5G技術の普及啓発や中小企業によるIoT、ロボットなど先端技術の社会実装を支援する新しい支援拠点「DX（ディーエックス）推進センター」をテレコムセンター（江東区青海）内に整備しました。

* DX：デジタルトランスフォーメーション

DX推進センター概要



中小企業による5G・IoT・ロボットの先端技術の社会実装を支援

中小企業のIoT化支援事業



さまざまなものがインターネットを通じて繋がることで、新たなサービスやビジネスモデルを生み出す「IoT社会」が進展しつつあります。

都産技研では、研究開発と人材育成を軸としたさまざまな取り組みを行うことで、中小企業のIoT活用による生産性の向上や取り組みの効率化、またはIoT関連製品の開発や新たなサービスの提供によるビジネス創出を支援します。

中小企業の5G普及促進事業



次世代通信規格の一つであり、その革新的な技術が注目されている5Gの無線通信設備や評価装置を導入し、5G製品の開発を支援します。

新たな開発拠点となる「DX推進センター」に設けた3か所のローカル5G通信施設を利用した実証実験が可能です。

サービスロボット社会実装支援事業



ロボットは、産業分野に限らず生活の質の向上や安全・安心な社会の実現など、日常生活を含むさまざまな場面での活用が期待されています。

都産技研は、単なるロボット技術開発にとどまらず、必要とされるサービス分野において、商品となるロボットをつくり「実用化」、それらのロボットを活かした新しいサービスの提供「事業化」を目指す中小企業を支援するため、「サービスロボット社会実装支援事業」を実施しています。

事例03

準天頂衛星・LTE対応大型農薬散布ドローン

共

研究開発



自律飛行する大型ドローンにより短時間で大容量の農薬散布が可能となり農作業の大幅な省力化を実現

株式会社日立システムズ

(共同研究・開発：イームズロボティクス株式会社)

所在地 東京都品川区大崎 1-11-1

お問い合わせ <https://www.hitachi-systems.com/form/contactus.html>

URL <https://www.hitachi-systems.com/>

幅広い規模・業種にわたる業務システムの構築と多彩なサービスインフラを活かしたシステム運用・監視・保守が強みのITサービス企業

テーマ

準天頂衛星・LTE対応大型農薬散布ドローン開発機の開発費用圧縮

課題

本案件では自律飛行用アンテナを搭載した従来より大型の機体を開発したため、キャンピ部の試作が従来の方法では困難であり、また金型から作成すると高コストが見込まれた。

支援内容

サービスロボット Sier 育成事業の公募に採択し開発費を補助し、機体製作から実証実験まで継続的に支援した。機体のキャンピ部は3Dプリンターで製作を支援した。

期間：2019年3月～2020年8月
担当部署：プロジェクト事業推進部
プロジェクト事業化推進室

共同研究

2019年3月 ロボット産業活性化事業サービスロボット Sier 育成事業に採択、各種支援を実施

2020年9月 製品発表のプレスリリース

短時間で試作機を完成することができ、早期に実証実験に移行し事業化へ向かうことが可能となった。また開発コストの大幅削減にもつながった。

事例04

子供に勉強を教えるロボット「ユニボ先生」

共

研究開発



子どもに対話形式で勉強を教える先生ロボット。学習内容に関わらずに教えられるロボットとしては教育業界初

有限会社ソリューションゲート

所在地 東京都荒川区西日暮里 2-25-1

ステーションガーデンタワー 808

TEL 03-6806-6400

URL www.sgate.jp

各種教育コンテンツの企画・制作。教育に関わるロボットの Sier 事業。業界に関わらず教育の相談を受けられるのが強み

テーマ

個別指導塾の講師役となる先生ロボットの開発とサービスの構築

課題

個別指導塾では初めてのロボット活用のケースであり、塾と生徒の実情に合わせてアジャイル的なロボットシステムの開発と迅速な導入が必要であった。

支援内容

サービスロボット Sier 育成事業の公募に採択し開発費を補助。塾での実証実験を現場で支援し、事業化実現のためのアドバイスをを行った。

期間：2019年3月～2020年2月
担当部署：プロジェクト事業推進部
プロジェクト事業化推進室

共同研究

2019年3月頃 ロボット産業活性化事業サービスロボット Sier 育成事業に採択、事業化を支援

現場の要望に合致したコンテンツの開発期間を大幅に短縮でき、また塾の環境に合わせたロボット運用のアドバイスにより早期に有効なサービスを開始することができた。

バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業

都産技研はヘルスケア産業を支援するために、新たに『バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業』（通称 SUSCARE（サスカア））を立ち上げ、2020年4月から支援業務を開始いたしました。

SUSCARE とは

少子高齢化や健康志向の高まりの中、ヘルスケア産業の発展が期待されています。SUSCARE は、「美と健康」に関わるヘルスケア産業の活性化のため、化粧品分野を主軸に、食品・医療分野の製品化・事業化を目指す中小企業を都産技研が多面的に支援する事業です。

SUSCARE の支援事業

SUSCARE は5つの事業から成っています（右図）。製品開発初期から製品化最終段階まで、お客様にとって必要な支援を幅広く実施しています。例えば、SUSCARE 職員や専門アドバイザーの説明を受けながらお客様ご自身で分析・評価機器を利用できます（機器利用）。製品をお預かりして SUSCARE 職員が試験・評価を行うこともできます（依頼試験）。

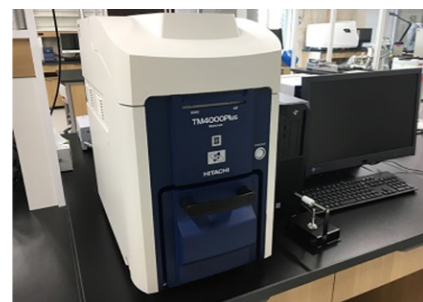


SUSCARE の機器

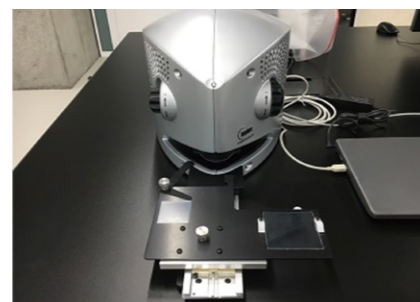
分析、物性評価、機能性評価、および検体作製など合計33機器のご利用ができますので、SUSCARE のホームページをご覧ください。およそ半数の装置を、広く明るい SUSCARE オープンラボに設置しています。
<https://suscare.iri-tokyo.jp/>



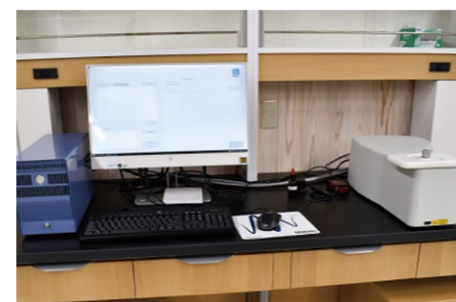
SUSCARE オープンラボの内観



卓上型走査電子顕微鏡（分析機能付き）



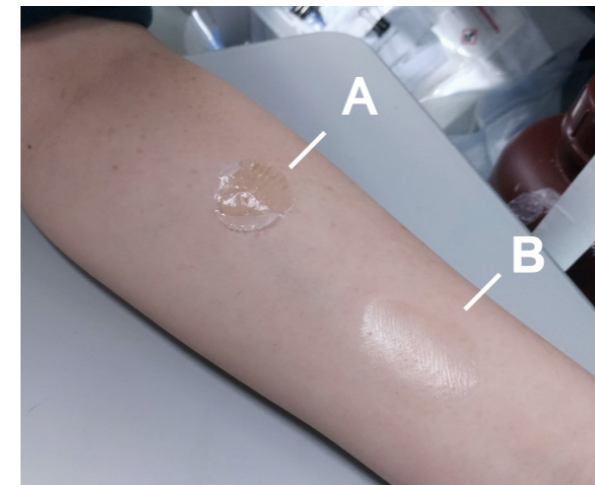
サンスクリーンアナライザー（SPF アナライザー）



in vivo 共焦点ラマン分光装置

事例 05 皮膚保護材

相 実 共 研究開発



皮膚表面に密着する柔軟な皮膚保護材。改良前（A）に対し、密着性と柔軟性が改善した（B）。

新日本薬業株式会社

所在地 東京都中央区日本橋小伝馬町 15-10
TEL 03-3667-5941
URL <https://www.snyjapan.co.jp/>

海外の新しい医薬品の導入やその原料輸入および輸出を通し、日本の医薬品産業の発展に貢献

テーマ 共同研究による医療機器開発支援

課題 従来にはない物理化学的特性を有する新規の医療機器開発は、出口まで多段階にわたる技術的・資金的ハードルがあるため、中小企業単独で開発を進めることが困難だった。
支援内容 都産技研の技術シーズを用いて共同研究を実施し、可能性検証（FS）を終えた。日本医療研究開発機構（AMED）の競争的資金への申請を推進し、獲得に至った。

期間：2017年10月～継続中
担当部署：開発第二部 バイオ応用技術グループ

2017年10月 展示会で都産技研の技術シーズを知る。

技術相談 2017年11月 共同研究に向けた意見交換を実施

共同研究 2018年4月 共同研究を開始

実地技術支援 2020年3月 AMED 資金提案に向けて医学・薬学研究機関との調整に同行し、支援を実施

開発コンセプトを実現させるための素材を有する都産技研により出口までの多段階な支援を受けた結果、国から研究予算を獲得してプロトタイプ開発を進めることができた。

事例 06 アンチエイジング素材「BOS」

依 相 才 技術支援



「BOS」は孟宗竹を原料とするアンチエイジング素材で、生体内の腸内環境改善と酸化ストレス低減が期待される。

日本バイオリファイナー株式会社

所在地 東京都足立区千住旭町 38-1 東京電機大学
東京千住アネックス創業支援施設かけはし内
TEL 050-3740-8719
URL <https://japan-biorefinery.co.jp/>

孟宗竹を対象とし、バイオリファイナーの考え方に従い、種々の有用素材の開発を行っている。開発素材：竹エキス（BOS）、竹水、バイオメディエーション用資材ほか。

テーマ 生体内での抗酸化能評価

課題 抗酸化能は化粧品、食品によるアンチエイジングに必要な性質の一つだが、試験管内での抗酸化能評価だけでは生体内での抗酸化能は保証されず、訴求力が低かった。
支援内容 東京イノベーション発信交流会*用の資料作成に関する相談中に、培養皮膚角化細胞を用いた細胞内部での抗酸化能評価試験の提案を受け、実施した。

期間：2020年11月～2020年12月
担当部署：開発第二部バイオ応用技術グループ
バイオ応用技術グループ ヘルスケア産業支援室

依頼試験 2020年11月 角化細胞内での抗酸化能の評価試験

技術相談 交流会の資料作成に関するサポートと抗酸化能の評価試験について

オーダーメイド開発支援 2020年12月 角化細胞内での抗酸化能の評価試験

2021年1月 東京イノベーション発信交流会での展示

細胞内部での抗酸化能を確認することができ、開発品の訴求力向上につながった。

*東京イノベーション発信交流会…都産技研が主催するビジネスマッチング交流会

事例 07 みんなの聴脳力[®]チェック

共 外 研究開発



語音の聞き取りテストにより、「聴きとる脳力」をチェック可能な語音知覚能力チェックアプリ。
 (経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業および都産技研 共同研究事業にてアクセルユニバース株式会社、都産技研と共同開発)

ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社

所在地 東京都港区海岸 1-9-11 マリンクス・タワー 2F
 TEL 03-6427-1467
 URL https://u-s-d.co.jp/

高精細音響技術を活用した対話支援システム「コミュニケーション」の製造・販売、聴覚簡易チェックアプリ「みんなの聴脳力チェック」アプリの提供。

テーマ 音響機能、UI デザインを総合的に支援

課題 難聴の早期発見を目的として、聴こえの状態をタブレットで正しく評価するための音響設計と、子どもから高齢者まで誰もが使いやすいアプリデザインを開発する必要があった。

支援内容 タブレットの音響特性を分析し、適正な音を再生できる音響調整方法の開発支援を受けた。UIデザインではカラーユニバーサルデザインなどの知見を活かしたデザインの支援を受けた。

期間：2016年4月～2019年11月
 担当部署：開発第一部 光音技術グループ
 開発第三部 デザイン技術グループ

外部資金導入研究

2015年4月 経済産業省「平成27～29年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」で開発した補聴システムの効果評価用として語音弁別検査アプリを開発

共同研究

2018年10月 一般の方でも手軽に使用でき、聴こえの状態を把握できる語音聴取チェックアプリとして開発

ヒアリングフレイル（聞き取る能力の衰え）の予防や聴覚ケアに有効なアプリとして製品化でき、個人のほかに医療機関や高齢者施設などで利用されている。

事例 08 生活動作アシストウェア「STAYS」

相 実 共 研究開発



「STAYS（ステイ）」は、姿勢を正すことで身体の負担を軽減させることをコンセプトとした動作アシストウェアです。

有限会社ハマヤプリンシプル

所在地 東京都新宿区新宿 5-13-14 花園ビル1階

身体的作業負担を軽減するためのアシストスーツ・サポートツールの開発・製造および技術提供。
 衣料品全般企画製造販売

テーマ アシスト効果の定量化に基づく生活動作アシストウェアの改良

課題 ユーザ評価により定性的にアシスト効果を確認済みであったが、生体データにより定量的にアシスト効果を実証したかった。加えて、労働環境向けから日常生活や身体のトレーニングなどに向けて展開したかった。

支援内容 日常生活動作のアシスト機能を検証する方法を確立するとともに、アシスト機能を維持しつつコスト削減に資する形状を提案。

期間：2016年8月～2020年3月
 担当部署：開発第三部 生活技術開発セクター

技術相談

2016年 8月 生理計測・動作計測による動作アシスト効果の定量化方法

共同研究

2019年4月 「アシスト効果の定量化に基づく生活動作アシストウェアの改良」を実施

実地技術支援

2019年 10月 生活動作アシストウェアの人間工学的評価手法の助言と実施

現行版を一般消費者向けに販売開始するとともに、改良版の知財化が進行中であり、事業拡大に大きく寄与している。

事例 09 磁界プローブ「MMP500」

共 研究開発



MSA538E又はMSA558E

9kHzの低周波までの伝導性妨害ノイズ測定や基板上の妨害ノイズを電氣的に非接触で測定可能

マイクロニクス株式会社

所在地 東京都八王子市小比企町 2987-2
 TEL 042-637-3667
 URL http://www.micronix-jp.com/

スペアナなどの電子計測器、ETC テスタなどの情報通信機器、電波暗箱等の環境関連機器を主に数々の自社ブランドを開発・製造

テーマ 基盤研究の成果を活用した共同研究による製品開発

課題 パワーエレクトロニクス機器などの大電流電源ラインの伝導性妨害ノイズ測定を簡易的に実行できる安価な測定システムを開発するために低周波測定用アンテナを探していた。

支援内容 都産技研開発の低周波ノイズを測定可能とする広帯域EMI簡易測定用アンテナ製品化の共同研究としてアンテナ設計、筐体設計、既存測定手法との相関性評価の支援を行った。

期間：2019年5月～2020年3月
 担当部署：多摩テクノプラザ 電子・機械グループ

共同研究

2019年5月 2019年度の共同研究に採択、各種支援を実施

共同研究の成果として、9kHzの低周波までの伝導性妨害ノイズ測定が可能な磁界プローブ「MMP500」を2020年6月に製品としてリリースできた。

事例 10 カプセルベッド SPACE D

相 実 共 製品開発支援



スタイリッシュモダンを極めた、カプセルベッドの王道シリーズ。

テーマ 音響性能の評価と性能向上に向けた検討

課題 カプセルベッド内の音がどの程度周囲に伝わるのかを数値化したかった。また、音が漏れる箇所の特定と、周囲への音を小さくするために設置する吸音材の防音効果を知りたかった。

支援内容 半無響室内での音響性能の測定・評価

- ①カプセルベッド1室から隣室へ伝わる音の大きさを測定
- ②壁、床、ブラインドなどの音漏れ箇所を特定
- ③室内に吸音材を設置した際の防音効果を検証

期間：2019年4月～2019年8月
 担当部署：開発第一部 光音技術グループ

技術相談

2019年4月 音響性能の測定・評価と性能向上手法について相談

オーダーメイド開発支援

2019年8月 カプセルベッドの音響性能測定と性能向上手法の検討

音響性能測定により、使用する材料の種類の違いによる防音効果の差を評価できた。また、内装に吸音材を設置した際の効果や設置位置による効果の違いも把握できた。

コトブキシーティング株式会社

所在地 東京都千代田区神田駿河台 1-2-1
 TEL 03-5280-5606
 URL https://www.kotobuki-seating.co.jp/

カプセルベッドの設計、製造、販売。宿泊施設としてはもちろん、仮眠・当直施設として活用するなど、バリエーションも豊富

事例
11

完全ワイヤレス骨伝導イヤホン PEACE

機 相

製品開発
支援

世界初の左右分離型”完全ワイヤレス”骨伝導イヤホン。耳をふさがないので、音楽などを楽しむことができる。

BoCo 株式会社

所在地 東京都中央区八重洲 2-11-7 一新ビル 6F
URL <https://boco.co.jp>

骨伝導技術を活用した earsopen® 商品および骨伝導ウェアラブル音声伝達機器の開発、製造、販売。

テーマ

樹脂粉末 AM 利用による迅速かつ効率的な試作支援

課題

クラウドファンディングで前例のない完全ワイヤレスの骨伝導イヤホンを開発するため、非常に短い期間で量産可能かつ高性能な形状を確定する必要があった。

支援内容

複数部品からなる製品を効率的に試作可能な樹脂粉末 AM 装置を利用した。利用にあたっては事前のデータ確認やエラー修正、データ配置および予想される試作品の出来具合などについて助言を行った。

期間：2019年7月～2019年11月

担当部署：技術開発支援部 3Dものづくりセクター

技術相談

2019年7～10月 試作用データの確認、機器利用スケジュールの調整

機器利用

2019年7～10月 開発品の形状確認、機能テスト用の試作

クラウドファンディング開始から第一弾の出荷予定時期までが4か月間程度と非常に短い期間の中で、コンセプトモデルから量産可能な試作形状に落とし込むことができた。

事例
12

使い捨て防護服

相 才

製品開発
支援

葛飾の水元地区の企業が、技術を結集させて製作した使い捨ての防護服。袖口にゴムを入れ安全で動きやすく、着脱しやすいデザインとなっている。厚みのあるしっかりしたポリエチレンを使用している。

アトリエおおかわ

所在地 葛飾区細田 1-16-6
TEL 03-5694-9430

主にシリコン製品を中心とした制作や商品企画を行っている。葛飾のさまざまなものづくり企業のコーディネートにより新商品の開発を行っている。

テーマ

使い捨て防護服
パッケージデザイン

課題

新型コロナウイルス感染症対策として防護服の製作に取り組み完成に至った。販売に際し、納品先から別場所へ配布することが考えられるため、形状が一目でわかるパッケージのデザイン相談を都産技研に行った。

支援内容

製品の特長や製造元がわかるような使い捨て防護服のパッケージデザインを製作した。

期間：2020年6月～2020年7月

担当部署：地域技術支援部 城東支所

技術相談

2020年6月 使い捨て防護服のパッケージデザインの相談

オーダーメイド開発支援

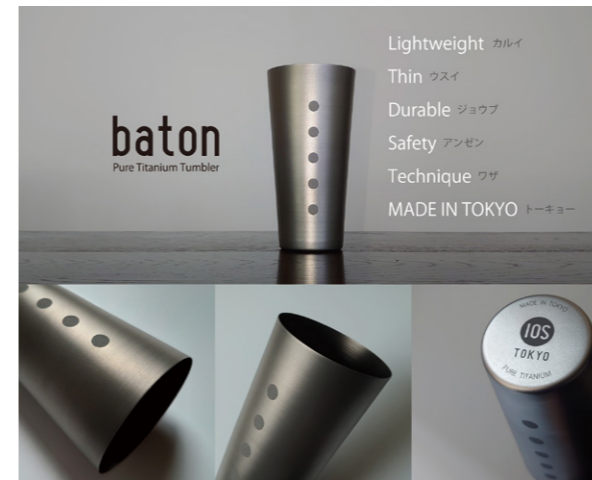
2020年7月 使い捨て防護服のパッケージデザイン実施

商品セット内容と使い方が一目で分かる上に「メイドイン葛飾」がアピールできるパッケージデザインを製作することができた。パッケージに利用する A4 サイズのラベルは商品カタログパンフレットとしても利用が可能。

事例
13

純チタン製タンブラー「baton」

相 才

製品開発
支援

非常に軽く、薄い純チタン製タンブラー。高度な金属加工技術を有する東京都大田区の町工場と連携して開発。

アイオス株式会社

所在地 東京都杉並区永福 2-2-5
URL <https://www.ios-tokyo.jp/>

主に生活用品の企画・デザイン・製造・販売。日本の職人や技術者たちと連携してプロダクトを開発している。

テーマ

チタン製品への安定したレーザーマーキング方法の確立

課題

チタン製タンブラー底面へのロゴのレーザーマーキングは、過去の試作ではロゴの色が薄く、色むらの問題があった。

支援内容

色むらは、レーザーテーブルとタンブラー底面との平行に問題があったため 3D プリンターによる治具などを用い、改善を図った。色の薄さは、3D レーザー加工機による深くかつ短時間の加工条件を見出し、改善を行った。

期間：2020年6月～2021年3月

担当部署：地域技術支援部 城南支所

技術相談

2020年6月 3D レーザー加工機での加工概要についての相談

オーダーメイド開発支援

2020年7月 3D レーザー加工機による安定したレーザー刻印の試作

ロゴの刻印工程に3Dレーザー加工法を採用した。3Dレーザー加工機のオーダーメイド開発支援を利用したことで、試作コストを抑えることができ、またレーザー加工技術を把握できた。

事例
14

ミタエコー SH (超音波検査用接触媒質)

依 相

技術支援



SH 波を用いた超音波検査に使用される接触媒質。低温～高温までの各温度域に適した4種類の製品を揃えている。

三田尻化学工業株式会社

所在地 山形県防府市大字浜方 27 番地の 1
TEL 0835-22-3311
URL <http://www.mitajiri.co.jp/>

無機化学および有機化学品の研究開発・製造・販売。保有設備を用いた受託加工

テーマ

超音波検査用接触媒質のレオロジー評価

課題

新製品の開発を行うにあたり、指標として粘度や分散性を検討したいが知見に乏しく、また国内でそれらを評価する設備を保有している施設が非常に少なかった

支援内容

動的粘弾性測定装置による開発品の粘度と分散性の評価

期間：2018年1月～2020年11月

担当部署：開発第二部 表面・化学技術グループ

技術相談

2018年1月～ 粘度および分散性評価につながる測定事例の紹介と解説

依頼試験

2018年1月～ 動的粘弾性測定装置による開発品の粘度や温度分散測定

レオロジー解析により試作品の分散性が不十分であることが分かり、材料を見直すきっかけとなった。その後も開発の指標として利用を継続し、最終的に商品化を実現することができた。

事例 15 生花の X 線写真を利用した フラワーパターン

依 相 技術支援



撮影した生花の X 線画像をフォトショップで再構成・着色を行い、さまざまなプロダクトへ転用できるフラワーパターンを制作。

株式会社 LUCKY no.3

所在地 東京都渋谷区神宮前 6-23-4 桑野ビル 2F
TEL 090-6938-1031
URL <https://lucky-no3.com/>

イベントなどへの装花事業および、フラワーパターンデザイン制作とそれらデザインのライセンスの管理。

テーマ 生花全体を X 線で描写する

課題

コロナ禍で都内イベントや店舗の装花事業が縮小し、テキスタイル事業の強化を図るため、これまでにない生花の X 線写真を利用したフラワーパターンを制作したかった。

支援内容

生花を細部まで描写できるよう X 線の照射条件を調整し、撮影した。撮影した画像を白黒編集し、フォトショップのカラーリングの確認を行った。

期間：2020年6月～2020年7月
担当部署：開発第二部 環境技術グループ

技術相談

2020年6月 生花の X 線撮影方法を相談

依頼試験

2020年7月 生花の X 線画像を撮影

葉っぱの先端まで X 線の画像が描写され、上手くフォトショップでカラーリングができた。利用期間に 150 を超えるフラワーパターンのデザインが完成、重要な営業ツールとして活用できている。 아이폰ケース、手鏡への転写実績もある。

事例 16 カビ抑制表面処理「抗カビ MD」

依 相 技術支援



基材の表面形状を変化させるだけで、カビの抑制に効果を発揮します。

株式会社サーフテクノロジー

所在地 神奈川県相模原市南区大野台 4-1-83
TEL 042-707-0618
URL <https://www.microdimple.co.jp/>

食品、医薬品および化粧品分野における、付着防止・滑り性向上などを目的としたマイクロディンプル処理® (MD 処理®) の受託加工

テーマ 依頼試験で製品の カビ抵抗性を数値化

課題

社内の事前試験において、MD 処理表面上でのカビ発育抑制効果がある程度確認できたが、その効果について数値化ができなかった。

支援内容

JIS 規格の試験を参考に、食品製造現場を想定したカビ抵抗性試験について数種類の試験条件を提示、依頼試験を実施した。また、メカニズムの解明を視野に意見交換を行った。

期間：2019年2月～2020年7月
担当部署：開発第二部 バイオ応用技術グループ

技術相談

2020年2月 カビ発育抑制効果を数値化するための試験方法について相談

依頼試験

2020年4月 製品のカビ抵抗性試験を実施

MD 処理品に対して一定の抗カビ効果を確認した。また、その結果から、表面形状によるカビ抑制のメカニズムの解明に向けて、知見を得ることができ、特許出願に至った。

事例 17 PLAN.B メイクアップクレンジングパフ

依 相 技術支援



クレンジング剤、洗顔料は不要。水だけでメイク OFF、角質や毛穴も一緒にケアできるサステイナブルクレンジングパフ

株式会社 JENOM

所在地 東京都港区東新橋 2-7-3BIZMARKS 新橋汐留 203
TEL 03-6403-0944
URL www.jenom-cosmetics.com

化粧品・医薬部外品のブランディング～製品化まで一貫して対応するコンサルティングをご提供。海外・国内の取引工場を要望に合わせて組み立てることが強みです。

テーマ クレンジングパフ洗浄効果の電子 顕微鏡による評価

課題

クレンジングパフが、水だけで毛穴の奥に入ったファンデーションや大気汚染物質を絡めとり、きれいに落とすことができるのか、毛穴の深い人工皮膚を用い証明したかった。

支援内容

人工皮膚にファンデーション、大気汚染物質に見立てた超微粒子酸化鉄を塗布し、塗布前、塗布後、拭き取り後の人工皮膚の端面を走査型電子顕微鏡で確認。毛穴の奥まで落ちたことが分かった。

期間：2020年3月～2020年6月
担当部署：開発第二部 バイオ応用技術グループ

技術相談

2020年3月 クレンジングパフによる毛穴の奥への洗浄効果の確認方法の相談

依頼試験

2020年4月 クレンジングパフによる洗浄効果の走査型電子顕微鏡試験

クレンジングパフの特徴である、水を含ませて肌をなでるだけで毛穴の奥まで入ったファンデーションや PM2.5 などの大気汚染物質を洗浄除去する効果を電子顕微鏡により微細な部分まで確認することができた。

事例 18 デザインスケッチを用いた社内の人材育成

相 実 技術支援



人材育成について相談を行い、実地技術支援を利用

株式会社風憩セコロ

所在地 東京都千代田区鍛冶町 2-3-2
TEL 03-5209-8231
URL <http://www.fukei-s.com/>

公共空間に設置される景観製品を製造、販売するメーカー。

テーマ プレゼンテーション・視覚伝達表現 能力の向上

課題

社内活性化、社員の再教育の一環とし、プロダクトイメージを膨らませるための手法、スケッチやエスキースの効果的な取り入れ方を学びたかった。

支援内容

エンジニアリングアドバイザーの大沼氏とデザイン技術グループによる実地技術支援を行った。スケッチの基礎技術から開始し、毎回課題を通してスケッチに取り組んだ。

期間：2019年6月～2019年12月
担当部署：開発第三部 デザイン技術グループ
経営企画部 技術経営支援室

技術相談

2019年5月 社内活性化の相談

実地技術支援

2019年6月 デザインスケッチの実地技術支援

課題からスケッチを行い、技法の解説や評価・共有を行うことで、社員が活性化し、プレゼンテーション・視覚伝達表現能力が向上した。

事例 19 集塵機用カートリッジフィルター

依 相 技術支援



工場内集塵機用フィルターで、従来のバクフィルターと比べて濾材面積が5倍程度に増え、作業効率が大幅に改善できる。

有限会社エヌテック

所在地 千葉県千葉市美浜区磯辺 5-12-2-305
TEL 043-279-1535
URL <http://www.n-tech-filter.co.jp>

不織布製品、各種フィルターの開発、製造、販売およびメンテナンス。

テーマ 依頼試験によるフィルターの高性能化およびロングライフ化

課題 濾材を選定するために、食品、金属やセメントなど種々の粉塵の性状を正確に把握することが必要だった。

支援内容 種々の粉塵の性状や濾布構造の評価についての相談、粒度分布試験による粉塵粒子の分析評価や測定と電子顕微鏡による濾材網構造の分析など試験を実施した。

期間：2016年4月～2020年8月
担当部署：技術開発支援部 先端材料開発セクター

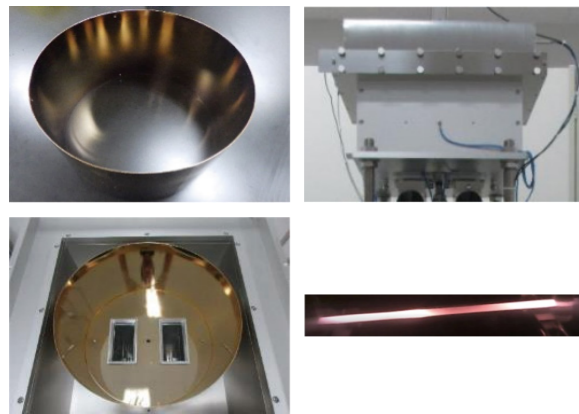
技術相談
2018年4月 粉塵の性状や粒径の評価についての相談

依頼試験
2018年9月 適切な濾材を選定するため、粒度分布試験を実施

技術相談と依頼試験の結果を参考に適切な濾材が選定できた。バクフィルターからカートリッジフィルターに交換した結果、濾材面積が5倍程度増、作業効率が大幅に改善された。

事例 20 キャビティインナーウォール(Auめっき)

依 相 技術支援



無電極ランプ(CHT)とマイクロ波を用いた、省電力及び高効率の加熱装置を開発中。

テクノリサーチ株式会社

所在地 東京都小金井市中町 2-24-16
農工大・多摩小金井ベンチャーポート 105号室
TEL 042-380-8055
URL <http://www.tec-research.co.jp/>

電子部品製造関連真空装置の設計・製造、販売(特注装置に特化)。他企業や大学など新規加熱源を用いた加熱装置も共同研究中。

テーマ 開発品の問題解決

課題 加熱体を加熱した際に異臭を感じ、加熱後に表面のべたつきを確認した。べたつきの原因に心当たりがなかったため、べたつきの原因となる成分の分析を依頼した。

支援内容 べたつきの原因と思われる成分の分析手法を提案し、分析の実施と結果の解説を行った。都産技研で実施していない試験に関する実施機関を紹介した。

期間：2019年10月～2019年11月
担当部署：多摩テクノプラザ 複合素材開発セクター

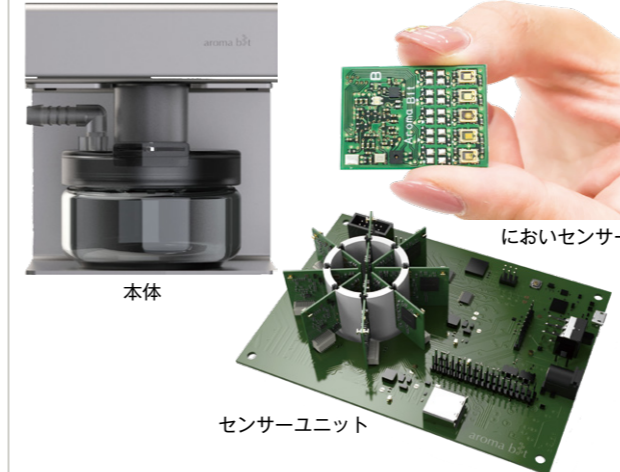
依頼試験
2019年10月 加熱体のべたつき成分の分析

技術相談
2019年11月 都産技研で実施していない試験についての相談、実施機関の紹介

加熱テスト時に製品の金めっきの剥がれおよび異臭が起きた。依頼分析の結果から有害物質のないことを確認でき、実験の継続および熱対策をすることにより対策ができた。

事例 21 匂い測定・可視化「アロマコーダー V2」

機 相 海外展開



本体
においセンサー
センサーユニット

眼に見えない「匂い」を水晶発振子を用いた「においセンサー」で可視化して、さまざまな匂いの視覚化と客観的評価を実現

株式会社アロマビット

所在地 東京都中央区銀座 7-13-6 サガミビル 2階
TEL 03 6721 8151 汐留オフィス(営業)
URL <https://www.aromabit.com/>

・小型においイメージセンサーの開発および販売
・同イメージセンサーを用いた革新的な製品サービスの企画、開発、販売

テーマ 製品の海外輸出対応に関する支援

課題 匂い測定器を欧州に輸出するため、CEマーキングを取得する必要があり、CEマーキングに必要な指令の選定や対応方法について課題があった。

支援内容 MTEPの専門相談員より、必要な指令についての具体的にアドバイスを行った。また、CEマーキングを取得した製品の追加機器のCEマーキングについても引き続き支援を行った。

期間：2017年8月～2020年11月
担当部署：経営企画部 国際化推進室

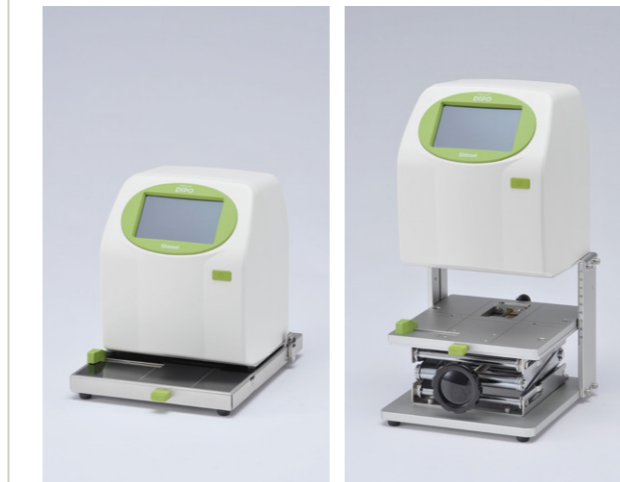
機器利用
2020年6月 CEの試験項目である「バースト試験」の自社による事前確認試験を実施

技術相談
2020年10月 CE自己宣言書のドラフト記載内容の点検、アドバイス、技術文書の整備

自社エンジニアによる事前対策の効果、規格適合を確認できた。自己宣言書の発行によりCEマーキングが自社製品に適用となり、製品の欧州向け出荷が開始となった。

事例 22 インクジェットプリンター DIPOシリーズ

機 相 海外展開



賞味期限、ロットナンバー、バーコードなどを包装紙や紙袋など色々な素材にダイレクトプリント

株式会社新盛インダストリーズ

所在地 東京都北区堀船 4-12-15
URL 03-3913-0131
URL <https://www.shinseiind.co.jp/>

バーコードプリンター、インクジェットプリンター、ハンドラベラーなどの製造、販売

テーマ 製品の海外輸出対応に関する支援

課題 製品を海外に輸出するにあたり、海外の認証取得の有無や、適合すべき規格、CEマーキングへの適合などについて、情報が必要であった。

支援内容 複数回のMTEP相談を通じ、韓国、中国、台湾などで適用となる海外認証や適合規格を解説した。また、CEマーキングの電気安全要求事項について情報提供した。

期間：2018年6月～2019年6月
担当部署：経営企画部 国際化推進室

機器利用
印刷物の摩擦試験

技術相談
印刷物の消失、海外認証取得

技術相談で情報を得たことで取得すべき認証が何であるか? どんな内容か? どの程度の費用が見込まれるか? を把握することができ、結果として韓国KCマークをスムーズに認証取得し、製品輸出することができた。

Q 都産技研はどのような機関なのですか？

A 都産技研は、都内の中小企業に対する技術支援により、東京の産業振興を図り、都民生活の向上に貢献することを目的として、東京都により設置された公設試験研究機関です。

Q 都産技研は誰でも利用できますか？

A 日本に法人登録のある方であれば、東京都外のお客さまでもご利用いただけます。ただし、都内に事業所のある中小企業のお客さまに限る事業もあります。

Q 都産技研を利用したいのですが、どのような手続が必要ですか？

A 前もって特別な手続をする必要はありません。ただし、技術セミナー・講習会など、事前予約が必要なものもあります。なお、ご利用の際の試験品の受け渡し、試験結果の連絡などは、都産技研にお越しいただくことが原則となりますので、ご了承ください。

Q ご利用カードとは何ですか？

A 都産技研をご利用されるお客さまに、「ご利用カード」を発行しております。本部、支所、多摩テクノプラザで共通にご利用いただけます。技術相談、依頼試験・機器利用の受付時に、担当研究員へご提示ください。



Q 施設の見学はできますか？

A 業界団体・研究会などの団体見学は随時受付、またご覧になりたい特定の機器やサービスがお決まりの方には、技術相談の際にご案内することも可能です。そのほか、都産技研では、より多くのお客さまにご活用いただくため、無料で各種イベントを開催しています。

例えば、研究成果の発信や技術シーズと企業のマッチングを行う「TIRI クロスミーティング」、都産技研の施設やものづくり技術を公開し、都民や地域の方と研究員が交流する「INNOVESTA! : イノベスタ」(本部)や施設公開(支所)。製品開発、販路拡大、ビジネスマッチングを目的として中小企業の製品や技術の展示を行う「東京イノベーション発信交流会」などがあります。

Q 都産技研の詳しい情報を知るには？

ウェブサイト・メールニュース

Web Site/Mail News

ウェブサイトで依頼試験、設備機器などの利用に関するご案内や講習会・技術セミナーの開催情報を紹介しています。また、メールニュースで、東京都をはじめ支援機関のイベント情報など、中小企業に役立つ情報を発信しています。

We transmit helpful information to our customers
Across our website and mail news.
<https://www.iri-tokyo.jp/>



ツイッター

Twitter

都産技研の Twitter 公式アカウントです。都産技研ウェブサイトにおける更新情報を中心とした事業に関する情報のほか、緊急時等には迅速な情報提供に活用します。

リプライやフォロー、ダイレクトメッセージには対応しません。ご意見、お問い合わせは、電話(代表 03-5530-2111)または都産技研ウェブサイトのお問い合わせフォームをご利用ください。

YouTube (動画公開)

Videos on YouTube



3Dプリンターでバイオリン。その設計と製作
Design and fabrication of 3D printed violin

都産技研の YouTube チャンネル
<https://www.youtube.com/c/TIRICHANEL>
You can watch the videos about TIRI on YouTube

保有する設備や技術などを動画で発信しています。動画は都産技研ウェブサイトのほか、動画配信サイト YouTube からご覧いただけます。



http://twitter.com/tiri_koho/

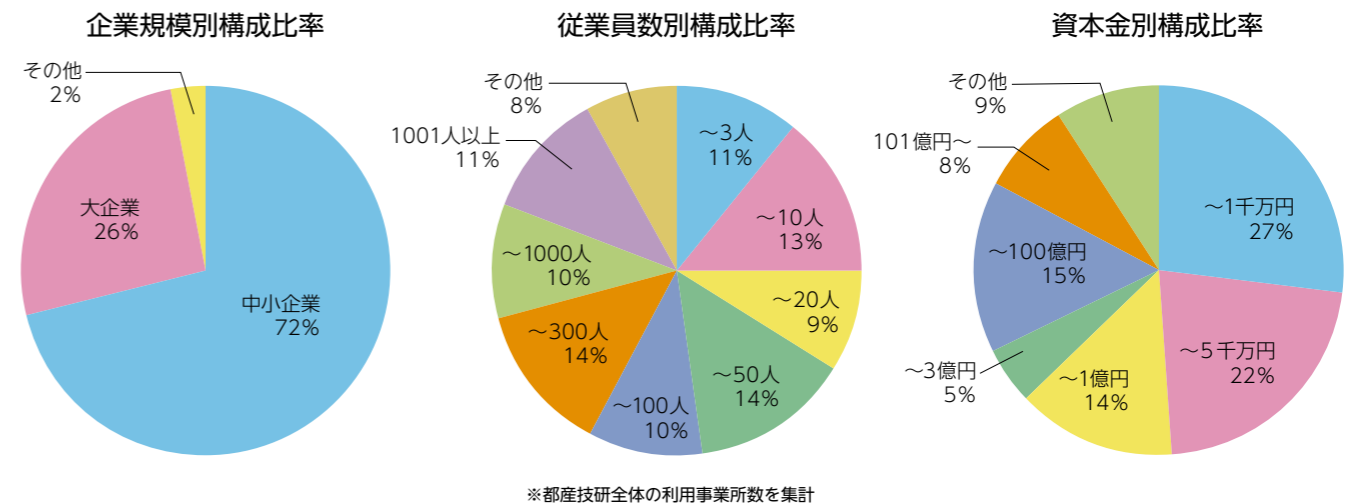


ご利用企業の構成

1. 中小企業を支える都産技研

都産技研は約 25,000 の事業所¹⁾にご利用いただいています。

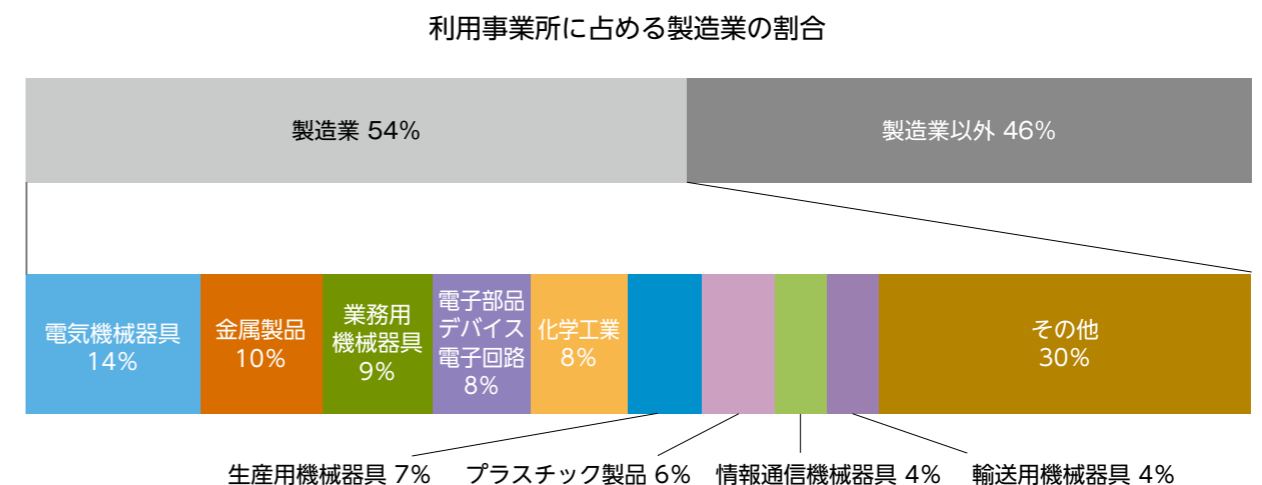
企業規模別では中小企業が約 70%、従業員数別では 50 人以下の事業所が約 50%、資本金別では 5 千万円以下の事業所が約 50% を占めています。



| 中小企業 | 業種 | 条件 |
|------|---------|------------------------------------|
| 中小企業 | 小売業 | 資本金 5 千万円以下または従業員 50 人以下の会社、個人事業者 |
| | サービス業 | 資本金 5 千万円以下または従業員 100 人以下の会社、個人事業者 |
| | 卸売業 | 資本金 1 億円以下または従業員 100 人以下の会社、個人事業者 |
| | 製造業・その他 | 資本金 3 億円以下または従業員 300 人以下の会社、個人事業者 |

2. ものづくりを支える都産技研

都産技研を利用されている事業所¹⁾の 54%が製造業です。また製造業のうち最も利用が多いのは、電気機械器具製造業で製造業全体の 14%を占め、金属製品製造業、業務用機械器具製造業と続きます。



1) 過去5年間(2015~2019年度)における利用実績を基に集計。

本部 Headquarters

〒135-0064 江東区青海2-4-10
 下記以外のお問い合わせ
 TEL (03) 5530-2111 (代表) FAX (03) 5530-2765
 技術的なお問い合わせ
 総合支援窓口 TEL (03) 5530-2140
 輸出製品技術支援センター (MTEP) へのお問い合わせ
 国際化推進室 TEL (03) 5530-2126
 東京ロボット産業支援プラザ・IoT支援サイトへのお問い合わせ
 〒135-0064 江東区青海2-5-10 テレコムセンタービル東棟
 プロジェクト事業推進部 TEL (03) 5530-2558

[交通]

電車

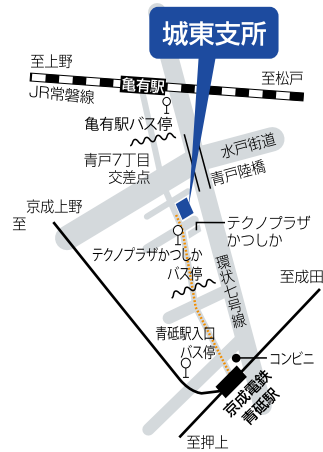
- ゆりかもめ「テレコムセンター」駅前
 「テレコムセンター」駅まで新橋駅から18分・豊洲駅から12分
- りんかい線「東京レポート」駅下車 徒歩15分 [朝夕無料送迎バスあり5分]
 都営バス海01テレコムセンター駅前下車

車

- 都心方面から 首都高速11号台場線台場出口約2km
- 大田、品川方面から 首都高速湾岸線臨海副都心出口約1km
- 江戸川、葛飾方面から 首都高速湾岸線有明出口約3km



城東支所 Joto Branch



〒125-0062 葛飾区青戸7-2-5
 TEL (03) 5680-4632 FAX (03) 5680-4635

[交通]

- 京成青砥駅→亀有駅行バス
 テクノプラザかつしか下車 徒歩1分
- 京成青砥駅下車 徒歩13分
- JR亀有駅→新小岩駅東北広場行バス
 テクノプラザかつしか下車 徒歩1分

墨田支所・生活技術開発セクター

Sumida Branch Human Life Technology Development Sector

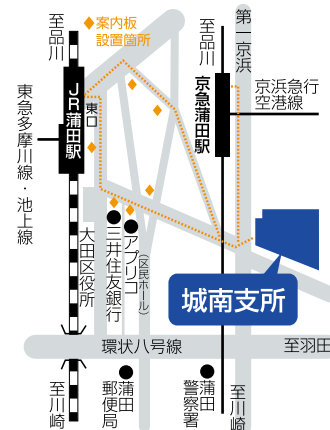


〒130-0015 墨田区横綱1-6-1 KFCビル12階
 TEL (03) 3624-3731 (代表) FAX (03) 3624-3733

[交通]

- JR両国駅下車 徒歩10分
- 都営大江戸線両国駅下車
 A1出口 徒歩1分

城南支所 Jonan Branch



〒144-0035 大田区南蒲田1-20-20
 TEL (03) 3733-6233 FAX (03) 3733-6235

[交通]

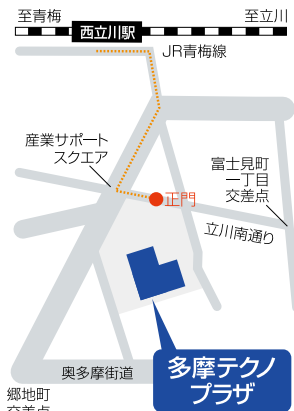
- 京急蒲田駅東口下車 徒歩5分
- JR蒲田駅東口下車 徒歩12分

多摩テクノプラザ Tama Techno Plaza

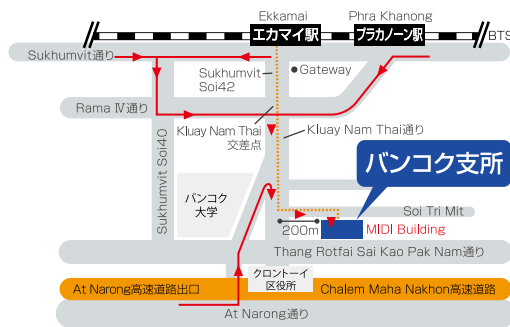
〒196-0033 昭島市東町3-6-1
 TEL (042) 500-2300 (代表)
 FAX (042) 500-2397

[交通]

- JR西立川駅下車 徒歩7分
 (産業サポートスクエア・TAMA内)



バンコク支所(タイ王国) Bangkok Branch



MIDI Building, 86/6, Soi Treemit, Rama IV Road, Klongtoei, Bangkok 10110.
 TEL 66-(0) 2-712-2338 FAX 66-(0) 2-712-2339

[交通]

- Chalerm Maha Nakhon Expressway
 Narong Expressway Exit から 約1km
- BTS Ekkamai (エカマイ) 駅下車 徒歩18分