

TIRI NEWS 3

特集 海外展開支援

02

MTEP Report〈国際化推進室〉

フタル酸エステル類 規制への対応[続編]

04

株式会社ウエルコ

環境対策のグローバルスタンダード

RoHS指令と REACH規則に柔軟に対応

06

バンコク支所 海外現地支援

東南アジアでのものづくり を技術面からサポート

08

製品開発支援ラボ**ハードロック工業株式会社**幅広い分野で活用できる
「緩まないネジ」

09

セブン・ドリーマーズ・**ラボラトリーズ株式会社**全自動で衣類を折りたたむ
「ランドロイド」

10

TIRI NEWS EYE60年以上続く「糸の専門商社」が
世界最大級の展示会で高評価

11

設備紹介

恒温槽付振動試験機

12

Information

フタル酸エステル類規制への対応

[続編]

国際化推進室・広域首都圏輸出製品技術支援センター (MTEP) では、製品輸出をお考えのお客さまのご要望に応じて、さまざまな国際規格・海外規格の情報提供や相談対応を行っています。

TIRI NEWS 2018年8月号では、フタル酸エステル類規制への対応として、ラマン分光装置を用いた簡易測定法とフタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP) の移行実験を紹介しました。DEHPを約30%含有したPVCマット上にフタル酸エステル類を含有していないPVC消しゴムを室温中、自重のみで接触させた結果、ラマン分光分析では85日間の接触で有意な移行を確認することはできませんでした。今回は、簡易測定法の検証とフタル酸エステル類の移行量に影響する因子の考察を行いました。

簡易測定法の検証

ラマン分光装置の検出下限を確認するため、マトリックス樹脂がPVCであるSPEX CertiPrep社製のフタル酸エステル標準試料(SVO-STC-93-5:フタル酸エステル類トータル濃度0.4%、CRM-PVC001:フタル酸エステル類トータル濃度7.8%)を用いて検証を行いました。

今回はベンゼン環の吸収を示す $1,600\text{ cm}^{-1}$ と $1,580\text{ cm}^{-1}$ のピークに注目してフタル酸エステル類の検出を行いました。この二つのピークは、フタル酸エステル類に特徴的なピークですが、規制対象のフタル酸エステルかそうでないかまでは判別できません。そのため、規

制対象外のフタル酸エステル類のみを含有したサンプルであってもNG判定としてしまいます。

図1のラマンスペクトルより、ラマン分光分析で検出できるフタル酸エステル類のトータル濃度下限は1%程度であると推測されます。

2018年8月号にて行った実験では、ラマン分光分析でDEHPの有意な移行を確認することはできなかったため、同じサンプルについて公定法である熱脱着GC-MSを用いたスクリーニング分析も行いました。PVC消しゴムの表面のうち、PVCマットに接触していた部分からサンプリングしたところ、0.2%程度のDEHPの存在が確認されました。

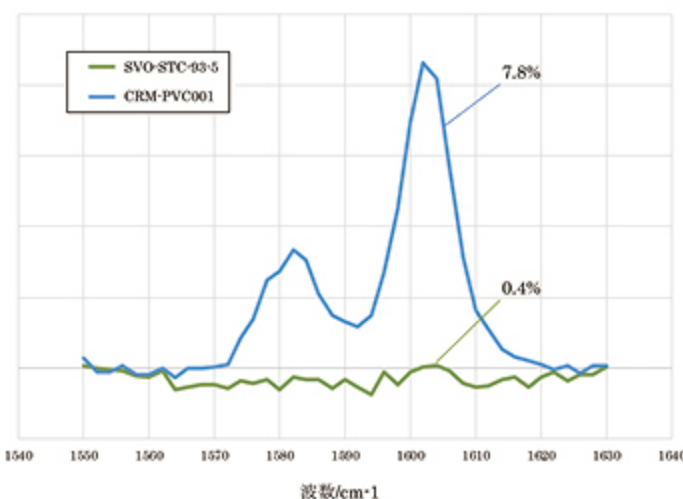
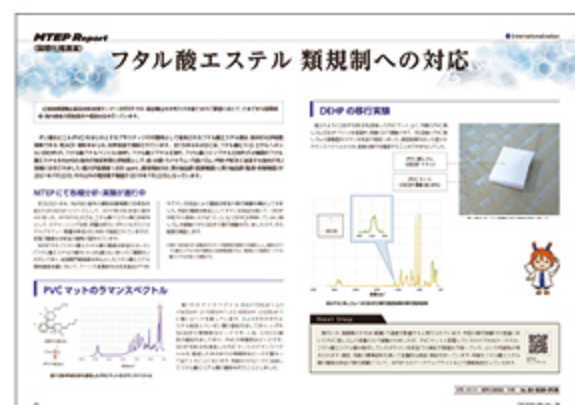


図1 フタル酸エステル標準試料のラマンスペクトル



TIRI News 2018年8月号誌面
<https://www.iri-tokyo.jp/site/tiri-news/tirineews-1808.html>

フタル酸エステル類の移行量に影響する因子の考察

一般に、フタル酸エステル類の移行量は温度・接触時間との間に相関があることがわかっていますが、今回の移行実験では室温においてPVC消しゴムの自重のみで接触させており、PVCマットと密着しているわけではなかったため、移行元と移行先との接触面積も移行量に影響する因子と考えられます。

プラスチックに含まれる可塑剤の移行量を定量する公定法として、ISO 177:2016「Plastics -

Determination of migration of plasticizers」があります。これは、フタル酸エステル類を含有した試験片を吸着シートではさみ、おもり(圧力)と温度をかけて、フタル酸エステル類を含有した試験片重量の経時変化から移行量を求める方法です(図2)。詳細は、規格原文をご確認ください。ここでは、温度・圧力・移行先の材料・接触時間が移行量に影響する因子になっています。

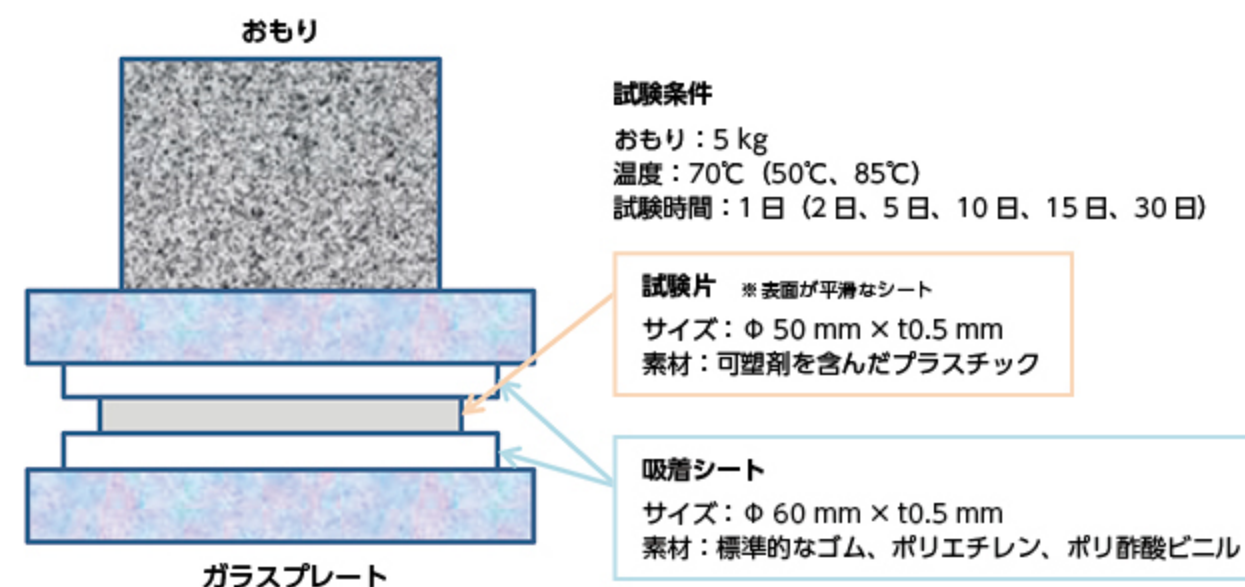


図2 プラスチックに含まれる可塑剤の移行量の定量法

数時間・数日の接触では移行の可能性は低く 85日間の接触で0.2%のDEHPの移行を確認

今回の移行実験では、85日間の接触で0.2%程度のDEHPの移行を、公定法である熱脱着GC-MSで確認できました。このことから、数時間、数日程度の接触ではフタル酸エステル類移行の可能性は低いといえます。ただし、温度・接触面積・圧力・移行先の材料などの条件によっては移行が起こりやすくなります。

ラマン分析装置を用いた簡易測定法では、RoHS(II)指令、REACH規則が求める規制値(0.1%)の検出は難しいことも確認できました。フタル酸エステル類を数%~数十%含有した試料の測定では有用ですが、規制対象かどうか

にかかわらずすべてのフタル酸エステルがまとめて検出されるため、注意が必要です。

別の資材からの移行は非意図的な混入であるため、一部の在庫品のフタル酸エステル含有量の測定結果をもって全在庫品を保証することは現実的ではありません。明らかにフタル酸エステル類を含有している在庫品の検査や川下企業による受入検査、材料変更の品質管理などにおいては、公定法による分析をするまでもなく、簡易測定法を含めた日常管理のしくみで保証していくことも一つの手法と考えます。

お問い合わせ：国際化推進室(MTEP)〈本部〉 TEL 03-5530-2126

環境対策のグローバルスタンダード RoHS指令と REACH規則に柔軟に対応

株式会社ウエルコは、独自デザインの半球形チューブポンプ「WP1000」を主力製品とする、世界的なチューブポンプのセットメーカー。販売先は世界50ヶ国以上にのびります。同社では2016年に都産技研が実施する海外展開向けセミナーに参加したほか、MTEP専門研究員による実地技術支援などを受け、RoHS指令やREACH規則をはじめとする規制に対応してきました。

(株)ウエルコの主力製品「WP1000」



株式会社ウエルコ
代表取締役社長
今 裕一氏

<https://www.welco-web.co.jp/>



品質保証部
内山 明氏



ドイツで開催された展示会のブース

規制の多様化・複雑化に伴い 柔軟に対応方法を変更

(株)ウエルコの主力製品は、一定量の液体を継続的・安定的に移送可能なチューブポンプ。粘度のある液体や、特殊な薬剤にも対応し、各種分析装置からプリンター、食品製造機器、洗浄機器まで、幅広い分野で使用されています。販売先の比率は、海外が全体の約30%。海外輸出は2000年ころにスタートし、2003年ころから本格化しました。

「それ以前から『海外に通用するものをつくり、世界に打って出たい』という気運は社内に強くあり、手さぐりで輸出を始め、海外の展示会にも積極的に出展しました。従業員も会社の方針を理解して頑張ってくれましたね」(今氏)

その後、2010年前後から化学物質に関する規制が強化され、さまざまな規制・規格への対応が不可欠になってきました(販売先からの問い合わせに基づく仕入先への調査依頼は、RoHSとREACHを中心にさまざまです)。

「当社は部品を仕入れて、加工・組み立てをする立場ですので、自らは部品の成分を答えられません。当初は発生ベースで仕入先に調査依頼を行っていましたが、規制強

化に伴って販売先から問い合わせが増えると仕入先からの回答は停滞し、販売先を待たせてしまいます。そこで都産技研のアドバイスを基に、調査依頼に優先順位をつけたのです」(内山氏)

複数の評価軸を基に 調査依頼の優先順位を明確化

例えばREACHの場合、管轄する欧州化学物質庁(ECHA)が半年に1回規則の改訂・公布を行います。対応の早い販売先からは、同社にもすぐに問い合わせがあります。継続的な取引の中での販売先の傾向も見えてくるため、従来のように発生ベースで仕入先に調査依頼を行うのではなく、対応の早い販売先で使われているチューブポンプの部品群の仕入先に対して、早めに調査依頼をかける体制を整えていったのです。

とはいえ、調査依頼をかけても回答が遅い仕入先の傾向が見えてくることも確か。そこで、販売先からの問い合わせがなくとも、先行して調査依頼を行うケースもあるといいます。さらには、新製品の開発段階でも、量産を見越した調査依頼を行っています。

「例えば「WP1000」の部品点数は約30点で、新たに規制の対象となる化学物質が

■同社の海外展開と都産技研による支援の流れ

- 2000年 ・海外輸出スタート
- 2003年 ・海外輸出が本格化
- 2010年 ・化学物質規制が多様化・複雑化
・ISO9001 認証取得
- 2016年 ● MTEP セミナー参加
中国版 RoHS の施行に伴い、技術文書の作成方法に関するアドバイスを受ける
- 2017年 ● 都産技研にて MTEP 専門相談員が指導
発生ベースの調査依頼から、明確化した優先順位に基づく調査依頼にシフト
● MTEP 専門相談員による実地技術支援
RoHS に関する社員向けセミナー、技術文書作成のアドバイス

発表されると、20社から30社くらいに調査依頼を行います。段ボールなどの梱包材や、付属品を入れるビニール袋、ラベルのインクまで、範囲は拡大するばかりです。可能な限り先行調査をして、販売先からの問い合わせに迅速に答えるための準備をしておくわけです」(内山氏)

また、部品そのものに目を向けると、一例として鉛の含有が危惧される部品もあり、同社では部品ごとのレベル分けも推進。調査依頼への回答が遅い仕入先で、かつ規制対象の化学物質が含まれる可能性がある部品の場合は、調査依頼の優先順位が上位になります。同社では、チューブポンプのすべてのパーツで、このレベル分け項目を含む「部品表」を作成。生産計画策定の根拠資料にも用いるデータベースとして生産管理システムに埋め込み、同社の基幹システムのコア部分として運用されています。

「都産技研から技術文書の中身に関するアドバイスを受けた結果、設計段階で作成する部品表に情報を追加することになりました。今では、社内のデータベースを構築した上で、それを技術文書に反映させていく仕組みができています」(内山氏)

「同社の「WP1000」は部品点数が少ない方なので、部品表に項目を追加し、優先順位をつけやすい面はあります。当然、同社製品の特徴に応じた対策へのアドバイスをを行い、それを実践していただいたわけですが、従来から部品表の管理ができてい

たからこそ対応が早かったのも事実です。土台としてしっかりと部品表が運用されてきた背景には、2010年に認証を取得されたISO9001があります。ISO9001の品質管理項目に、仕入れ先の評価と、部品の評価を加えることで、スムーズにご対応いただけたといえます」(萩原)

規制の概要の把握と 初動対応のポイントに 関するアドバイスに期待

今後の懸念材料は、RoHSやREACHのほか、日本国内でも厳格化する規制に対応するための仕入れ先の“体力”。同社では海外からも部品を仕入れており、日本の規制にまで対応させることを拒絶する海外の仕入先もあるといいます。

「海外だけではなく、日本国内でも食品衛生法などの規制がありますので、都産技研にはその都度情報提供をお願いしたいと思います。また、化学物質の情報伝達ツールである「chemSHERPA」についても理解が不足しているので、活用に向けたアドバイスをいただきたいですね」(内山氏)

「海外の規制に関しては、リアルタイムでのキャッチアップができていない中小企業は多いと思います。都産技研に行けば規制の状況が把握できて、それをクリアするために何をすべきかという“初動”の支援をしていただければと考えています」(今氏)



■部品表での評価イメージ

部品分類	仕入先評価	化学物質危険度
部品1	A (対応が早い)	H (高い)
部品2	B (対応が平均的)	L (低い)
部品3	C (対応が遅い)	H (高い)

⇒ 部品3が最も優先順位が高くなる

■ ISO9001 認証取得
同社は、2010年6月に品質保証に関する国際規格である「ISO9001:2008」認証を取得し、2018年6月には「ISO9001:2015」への移行も完了させている。



国際化推進室(MTEP)
副主任研究員
萩原 利哉

■ お問い合わせ
国際化推進室(MTEP)(本部)
TEL 03-5530-2126

バンコク支所 海外現地支援



東南アジアでのものづくりを 技術面からサポート

現地における情報提供や試験機関の紹介、 駐在員から現地スタッフまでの幅広い 人材育成支援、各機関と連携した産業 交流など

バンコク支所は、ASEAN地域に展開する日系中小企業を支援するため、平成27年4月にタイ王国(以下、タイ)のバンコクにオープンしました。タイに進出した企業が現地を抱えるものづくりの課題解決への支援を実施しています。支援対象を東京都内に親会社を持つ企業に限定していませんので、日系企業の皆さま、ぜひお気軽にご相談ください(バンコク支所長 阿保 友二郎)。



■ About Bangkok

バンコクはタイ王国の首都です。正式名称は非常に長いことで有名です。ASEANの中核国として、東南アジアの中心に位置し、国土面積は日本の約1.4倍。季節は、暑期(3月～5月)、雨期(6月～10月)、乾期(11月～2月)があります。年間平均最高気温は33～34℃、年間平均最低気温は25℃台です。

ラボツアー

タイの日系中小ものづくり企業は、大手企業の下請けのほかには、日本からの発注による製造・組み立てなどを担う場合が多いようです。海外展開当初に目途としていた事業が軌道に乗り、さらなる発展を目指す段階になると、「試験品を日本に送って調べるには費用や時間がかかるため、タイ国内で試験を行いたい」、「タイ国内で実施可能な試験や校正の有無を確認したい」といった要望も出てきます。しかし、「機関情報を得ようにも、まずどうやって探し始めれば良いかわからない」、「実施していそうな機関を見つけたものの詳細不明だ。実際に行ってみて施設や設備を確認しない限りできるかどうかかわからない」といった日本国内ではあまり起こらなそうとなつたときも、海外に進出している中小企業においては、たびたび起こる事案といえます。

こんな時は「ラボツアー」にご参加くださ

い。ツアーは定期的に行っています。平成30年度は、これまで最多となる6機関へのツアーを実施しました(予定含む)。参加者からは「日本に送らずにできる試験が多くあることがわかった」、「タイの試験・校正機関の設備内容を見ることができた。これから活用するための良いきっかけとなった」などの評価をいただいています。平成30年度は測定機器や器具などの校正機関を多く回りました。「お客さまとの打ち合わせの場でも、機器の校正についての話題が上がるため、実際の場を見学できて参考になった」といったご意見もいただき、好評でした。

これからも、タイにおける試験・校正機関への施設見学は継続しますので、現地で完結できるものづくり・環境づくりを目指す方、タイにおける試験・校正機関とのコミュニケーションを必要とされる方がいらっしゃいましたら、どうぞお気軽にご参加ください。

現地における人材育成支援

バンコク支所では、日系中小企業の人材育成、品質管理、技術動向および産業動向など、現地のニーズに即したテーマによるセミナーを行っています。テレビ会議システムによって都産技研本部の研究者とタイを結び、比較的人数で実施する「遠隔セミナー」も開催しています。多岐の業務を担当



展示会「Metalex2018」



オーダーメイドセミナー



埼玉県タイサポートデスク
共催セミナー/ビジネス交流会

する海外駐在者は、専門技術以外にも、日本では携わってこなかった多くの業務を処理する必要があると聞きます。このことは「顧客からよく質問されるため、測定方法を知っておきたかった」といった参加動機からもわかります。参加者からは「普段使っているものをより深く知ることができました。これからつくる管理体制にとっても役立つと思います」、「テレビ会議システムは距離を感じさせず、セミナーに適していると感じました」などのご意見をいただいています。今後、タイの遠隔地でもテレビ会議システムを利用できれば、支援の幅が広がると考えています。

また、平成30年度は、支援の連続性を考慮し、遠隔セミナーのテーマに関わる都産技研職員をタイにおける展示会(Metalex2018)に派遣し、より具体的な相談にも対応できるようにしました。

バンコク支所にはタイにおける試験規格、製品不具合に対する対策方法などの技術面に関する相談が多々ありますが、一番多く寄せられる課題は「現地スタッフの人材育成」すなわち、実践型人材の育成であるといえます。バンコク支所の直接的な支援事業の一つに実地技術支援が挙げられます。「バンコク支所には、専門性の高い技術支援のほか、現地従業員への技術指導なども行っていました。これをきっかけに社内教育の活性化を図ることができました」といった評価もいただけてきました。

平成30年度は、より専門性の高い人材育成支援の取り組みとしてオーダーメイドセミナーの初開催に至りました。オーダーメイドセミナーは、「タイ人従業員の技術レベルを向上させたい」という、多くの中小企業の皆さまから寄せられる相談に対応したものです。日本とは多少異なるタイに合っ

た実践型人材育成のあり方については、課題解決手段の一つとなる重要なテーマとして、より発展させていく必要があると考えています。

他機関との連携による 産業交流の推進

バンコク支所は、タイにおける外部機関と連携した現地支援の推進も目指しています。

特に、公益財団法人東京都中小企業振興公社タイ事務所とは、参加企業間の交流の場を提供する「ものづくり企業交流会in Bangkok」をこれまで相互開催してきました。平成30年度のバンコク支所の回では、技能実習生制度のタイ側の送り出し機関からの提言をテーマにしたセミナーや、3Dキャドと3Dスキャナーのワークショップを交えたセミナーを開催しました。「企業交流会への参加は、ネットワークを広げるために大変有意義なものとなりました」といったご意見をいただいています。

ほかにも、初の共催となった埼玉県タイサポートデスクとは、ものづくり中小企業においてもタイを製造拠点だけでなく商圏としてとらえる見方が高まっていることを踏まえ、「タイにおける見本市や展示会における通関の実際とその後の商品展開」をテーマにしたセミナー/ビジネス交流会を実施し、盛況となりました。

また、MOU[※]を締結しているタイの機関であるTPA(泰日経済振興協会)には「ラボツアー」の開催、TNI(泰日工業大学)には「ものづくり企業交流会 in Bangkok 2019」において「日系企業のものづくりニーズに応えるTNIの取り組み」をテーマにした講演を依頼しました。ラボツアーはTPAの新規顧客獲得のきっかけとなりました。

※ MOU

Memorandum of Understanding
組織間の業務提携・協力に関する覚書

■ お問い合わせ

バンコク支所に関する詳細は、以下のウェブサイトよりお問い合わせください。

<https://www.iri-tokyo.jp/ques/questionnaire.php?openid=9&check>



ラボツアー

遠隔セミナー

中小企業のものづくりを 多角的に支援する 製品開発支援ラボ

都産技研では、中小企業の製品開発支援を目的に、24 時間を通じて研究や実験が可能な賃借スペースである製品開発支援ラボを、本部に19 室、多摩テクノプラザに5 室開設しています。本部では化学実験室や試作加工室を共用スペースとして備え、経験豊かなラボマネージャーが、都産技研の利用や製品開発、事業化に関する相談に対応しています。

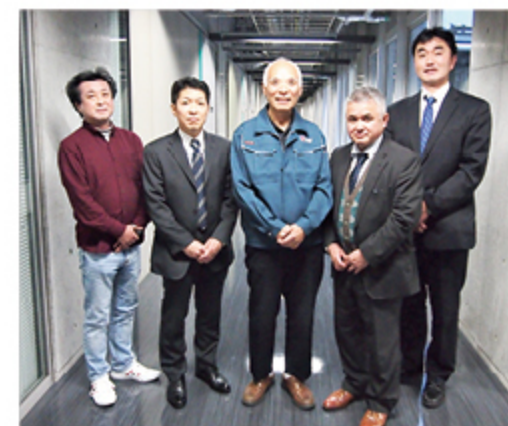
入居条件や入居期間などの詳細は、以下のお問い合わせ先またはウェブサイトにてご確認ください。

お問い合わせ：製品開発支援ラボ（本部・多摩） TEL 03-5530-2315 URL <https://www.iri-tokyo.jp/site/kenkyu/lab.html>



研究開発・技術開発のコンシェルジュとして ラボマネージャーが全面的にサポート

本部の製品開発支援ラボには、入居企業が効率的に研究開発を進め、事業化するまでを総合的にサポートするラボマネージャーが常駐。都産技研内の試験・評価機器などの設備案内から、専門の研究員の紹介、都産技研との共同研究の提案、各種助成金の情報提供などまで、さまざまな相談にスピーディーに対応します。都産技研は、製品開発支援ラボ入居企業の販路拡大に向けたマッチング支援にも力を入れています。もちろん万全のセキュリティ体制で、開発上の機密情報を厳重にガード。ぜひお気軽にご相談ください（ラボマネージャー 榎本 博司）。



中央がラボマネージャーの榎本 博司

ハードロック工業株式会社

<https://www.hardlock.co.jp/>

幅広い分野で活用できる「緩まないネジ」



（左）
研究開発室 室長
矢崎 俊一郎 氏

（右）
東京支店 支店長 兼
開発営業チーム チームリーダー
佐々木 重典 氏

都産技研との共同開発で インプラントスクリューを開発

昭和49年創業のハードロック工業(株)の中核事業は、緩み止めナットの開発・製造・販売。主力製品のHLNハードロックナットは、アメリカの航空規格をクリアするなど、世界的に高い評価を得ています。製品開発支援ラボには、製品の数値的・理論的な検証を充実させるために平成27年に入居しました。現在は、医療分野や航空宇宙分野への参入を目標に研究開発に取り組んでいます。

医療分野では、都産技研との共同研究で緩み止め機能を持つデンタルインプラントのスクリューを開発。従来のスクリューは、年月が経つとスクリュー部分が緩み、歯茎に隙間が生まれることで炎症を起こすなどの課題がありました。

「医療分野への参入は初めてですが、当社のような中小企業が専用の試験機などを一式揃えるのは困難です。都産技研には疲労試験機などの設備が整っているため、スピーディーに開発できました。経験豊富な研究員の方々のアドバイスもあり、多角的

に検証が行えました。現在は自社製の試作品が完成し、さらなる検証試験に取り組んでいます」(矢崎氏)

異素材をナットに使用して 航空宇宙分野にも挑戦

一方、航空宇宙分野への応用が期待される製品が、CFRP材を使用した緩み止め機能を持つナットです。

「当初、CFRP材を使用したボルトナットの中間成形品は強度が低く、トルクレンチで締め付けるだけで崩れるなど失敗の連続でした。しかし、榎本ラボマネージャーから多摩テクノプラザの西川主任研究員を紹介され、約1年間の研究によって、鉄の約5分の1の軽量性と、優れた強度を兼ね備える試作品が完成し、製品化の目処が立ちました」(矢崎氏)

「次の目標は地震でも緩まないナットを開発し、建築分野に参入することです。既に建築業界からの問い合わせが多く、開発は急務です。そのためにも、都産技研の充実した設備やサポートをフル活用していきたいと思っています」(佐々木氏)

セブン・ドリーマーズ・ ラボラトリーズ株式会社

<https://sevendreamers.com/>

全自動で衣類を折りたたむ「ランドロイド」



入居の決め手は、 24 時間稼働可能な試験環境

セブン・ドリーマーズ・ラボラトリーズ(株)は、「世の中にないものをつくり出す技術集団」として、画期的なものづくりに挑んでいます。その一つが、衣類を全自動で折りたたむ「ランドロイド」です。

「衣類を持ち上げるためにアームハンドを用いるロボティクス技術や、Tシャツや長袖などを判別するための画像解析・画像認識の人工知能などを実装しています。判別データにはタグをつけてクラウドで集約。随時サンプルデータが蓄積されていくことで、精度が向上していきます」(榎氏)

ラボへの入居の決め手は、24 時間稼働可能な試験環境。耐久試験のほか、温度環境試験や騒音測定など、多様な評価機器を利用できる点が大きかったといいます。

「ランドロイドは側板に木の板、前面にガラスパネルを使いますが、どのような試験で、何を評価すべきかという不明点がありました。そうした際に、榎本ラボマネー

ジャーから都産技研の研究員を紹介され、すぐにお会いしてアドバイスをいただくことができました。世の中に類似の製品がありませんので、「たたむ」ことの定義や基準づくりなども必要です。新たな疑問や問題点が出てきたときに、随時相談できる安心感がありますね」(齋藤氏)

企業とのマッチングから 海外展開まで多角的にサポート

「ランドロイド」は、まずは一般家庭向けに2019年の発売を目標にしています。将来的には、折りたたんでクローゼットまで運ぶビルトインシステムの開発や、医療・介護・福祉施設などにマッチさせる開発、洗濯・乾燥・折りたたみをワンストップで行う新たなシステムの創出なども検討中だといいます。

「グローバル展開も考えており、都産技研の国際化推進室(MTEP)ではCEマーキングの安全規格取得に向けた相談に乗っていただきました。さらには取扱説明書の制作メーカーをご紹介いただくなど、とても助かっています。今後もお力をお借りしたいですね」(榎氏)



（左）
ロボティクス事業部
開発部長 兼
プロジェクトマネージャー
榎 英巳 氏

（右）
ロボティクス事業部
品証部
齋藤 陽一 氏

60年以上続く「糸の専門商社」が世界最大級の展示会で高評価

糸の販売やニットのOEM事業を手がける丸安毛糸株式会社は、創立60周年を機に海外展開に目を向け、平成29年には世界最大級の糸の展示会「PITTI FILATI」に出展。厳しい審査やブランディングなど、多くの乗り越えるべき壁があったといいます。



イタリアのフィレンツェで開催される展示会「PITTI FILATI」。平成29年6月に初出展を果たした。

新たなブランドを立ち上げ 世界最大級の展示会に出展

昭和30年に創業した丸安毛糸(株)は、老舗の「糸の専門商社」として、アパレルブランドなどに糸を卸してきました。近年ではBtoBの販売のみならず、BtoC向けに手芸糸の販売や手編み教室の開催なども手がけています。平成29年には新たにニット糸ブランド「MONTELUCE(モンテルーチェ)」を立ち上げ、イタリアで行われる業界最高峰ともいえる糸の展示会「PITTI FILATI」への出展を果たしました。

「世界最大級の規模で、私たちも古くから視察に訪れていた展示会です。いつか自社ブランドで出展したいという夢がようやく叶いました」(岡崎氏)

とはいえ、出展には厳しい審査があり、書類作成やサンプルの発送など準備にも時間がかかります。平成23年に初めて国内各地で自社主催の展示会を開き、ノウ

ハウを蓄積していきました。社内の体制を整え、英語ができる人材も積極的に採用しています。

「年間100種類以上の製品を開発し、そこから厳選して海外に出展します。当社の強みは自社工場を持たないこと。国内にある協力工場それぞれの強みを活かしながら、世界中の糸を「編集」しているのです。中でも日本独自の撚糸は海外で高い評価を得ることができました」(岡崎氏)

こうしてイタリアでの展示会をきっかけに、世界的なラグジュアリーブランドに糸が採用されるなど、新たな販路も開拓。海外での高評価は、国内市場へも大きなアピールとなっているといいます。

「見せ方」にこだわり、価値が向上 海外での評価が国内の 生産現場を活性化

同社が撚糸の開発に加えて注力したのは、海外展示会での「見せ方」だ

といいます。

「海外メーカーの展示は商品だけでなく、小物づくりや空間演出が洗練されており、ブランド価値を高めています。糸やニットのクオリティー向上はもちろんのこと、トータルでのブランディングに目を向ける重要性を感じました」(松井氏)

そこで同社が進めたのは、スピーディーかつ納得いくまで社内でデザイン作業を行う体制づくり。ロゴや印刷物から、ハンガーなどの小物、ブースの壁や床の色、来場者に出す茶器まで、細かい部分にも統一感を求めたといいます。平成31年も引き続き海外に出展し、国内海外含め年間約15の展示会でアピールをしています。

「今後、中国やアメリカなどに展開していきたいと考えています。海外での評価が国内の生産現場で新たなモチベーションにつながっています」(岡崎氏)



同社の糸は、世界でも有数の繊維産地といわれる尾州産地を中心に、国内の協力工場で製造。国内外の展示会に向けては、カラーパリエーションを見せるほか、オーソドックスな「出来上がりイメージ」を添えた見本帳を作成する。

(右)
丸安毛糸株式会社
代表取締役社長
岡崎 博之 氏

(左)
マネージャー
松井 裕作 氏



糸の販売やニットのOEM事業を手がける一方で、ニット糸ブランド「MONTELUCE」やニットブランド「Punto D'oro」を立ち上げる。

恒温槽付振動試験機

製品や部品を開発する過程では、機能や性能を確認するためのさまざまな検査が必要ですが、その中の一つが振動試験です。振動試験が必要とされる製品は多岐にわたり、例えば自動車や鉄道車両で使用される電気・電子部品、機械部品をはじめ、製品が輸送中に受ける振動を対象とした梱包の試験も行われています。

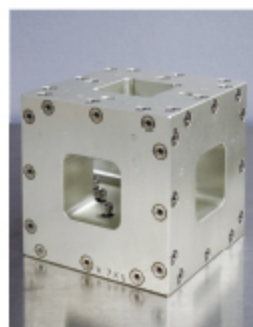
恒温槽付振動試験機では、製品が高温や低温環境で使用されることを想定した複合環境（温度と振動）での評価を行うことができます。



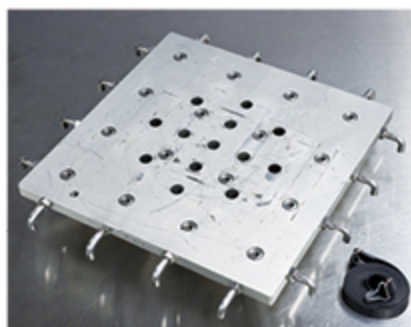
試験の概要

試験を行う際には、立方体治具または加振台に製品を固定します。振動試験機は上下方向のみに動きますので、3方向（x, y, z軸）に振動を加えたい場合は、立方体治具を使用します。

立方体治具には200 mm×200 mmまでの試験品を取り付けることができます。一方、加振台は最大で600 mm×600 mmのサイズとなっており、段ボール箱を固定する場合などに用います。



立方体治具



加振台

活用事例

電気・電子部品の動作確認試験

振動試験には、振動を与えた後に製品の破損や故障の有無を評価する耐久試験のほかに、製品に振動が加わっても正常に動作し続けるかを確認する機能試験があります。このような試験では、瞬断検出器を併せて利用すると、振動による瞬断の有無を評価することができます。恒温槽の側面には通線孔が設けられていますので、恒温槽内の製品に配線することが可能です（必要なケーブルは別途ご用意ください）。



瞬断検出器
瞬断検知幅：0.1 ~ 99.9 μ sec

SPEC & PRICE

主な仕様

項目	仕様
加振力	6 kN（正弦波）
加振振動数範囲	5 ~ 300 Hz ※条件により振動数範囲は変わります
最大搭載質量	15 kg 程度
恒温槽内寸法	700 mm × 700 mm × 700 mm
温度範囲	推奨：-20℃ ~ 90℃ （最大：-40℃ ~ 150℃）

機器利用料金表

項目	中小企業	一般
振動試験装置（加振力 10 kN 未満） [1 件 1 時間につき]	1,326 円	2,653 円
恒温恒湿槽 [1 件 1 時間につき]	1,100 円	1,265 円
瞬断検出器 [1 件 1 時間につき]	226 円	452 円
機器利用指導 [1 件 30 分につき]	1,110 円	2,221 円

お問い合わせ：実証試験セクター（本部）TEL 03-5530-2190

2019年度 共同研究(第1回)募集のご案内

製品化・事業化を目指す共同研究

都産技研では、中小企業や大学・業界団体から共同研究のテーマを募集し、相互に経費と課題を分担して新製品や新技術の開発を目的とした研究を実施しています。募集は年2回実施しており、今回は2019年度第1回目の募集です。事前に都産技研の技術相談や依頼試験などの支援メニューをご利用され、担当職員とご相談の上で共同研究実施の準備が整ったものが対象になります。研究成果からは、数多くの新製品や特許が生まれています。本事業をぜひご活用ください。

詳細は、都産技研ウェブサイトをご覧ください。
<http://www.iri-tokyo.jp/site/kenkyu/kyoudo.html>



共同研究(第1回)募集概要

受付期間	2019年4月3日(水)～10日(水)(土・日曜日は除く)
研究期間	2019年5月7日(火)～2020年3月31日(火)
採択テーマ数	30件程度
選考方法	書類および面接審査
面接日	2019年4月22日(月)、23日(火)、24日(水)(予定)

技術内容についてのご相談

総合支援窓口(本部) TEL 03-5530-2140

申請書類についてのご相談

開発企画室(本部) TEL 03-5530-2528

受賞報告

日本福祉工学会技術賞受賞

光音技術グループの服部 遊 主任研究員が、一般社団法人日本福祉工学会第21回総会で、第20回日本福祉工学会技術賞を受賞しました。

【受賞日】

平成30年11月24日

【技術】

難聴者向け対話支援システム
comuoon (コミュニケーション)

スタートアップ企業のビジネスコンテスト
「JXTG グループアクセラレーター」優秀賞受賞

製品開発支援ラボ入居企業のクスノキ石灰株式会社とデザイン技術グループの森 豊史 研究員が、平成30年12月4日に、民間企業が運営する「JXTG グループアクセラレーター※」に採択され、優秀賞を受賞しました。

【受賞内容】

製油所から回収した二酸化炭素の循環活用を提案し、応募121社の中で最高評価を得ました。

※スタートアップ企業がビジネスプランを提案し、有望なプランには出資が行われ、事業化される。



「東京都トライアル発注認定制度」2019年度申請受付中!

東京都では、都内中小企業者の新規性の高い優れた新商品および新役務(サービス)の普及を支援するため、東京都が新商品などを認定してPRなどを行うとともに、その一部を試験的に購入して評価する「東京都トライアル発注認定制度(新事業分野開拓者認定制度)」を実施しています。

※詳細は、下記ウェブサイトをご覧ください。

<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/chushou/shoko/sougyou/trial/>

募集締切: 2019年4月11日(木)【必着】

東京都トライアル

検索

お問い合わせ 東京都 産業労働局 商工部 創業支援課 技術振興総括担当 TEL 03-5320-4694

(地独) 東京都立産業技術研究センター

本部	〒135-0064 江東区青海 2-4-10 TEL 03-5530-2111 (代表) FAX 03-5530-2765
城東支所	〒125-0062 葛飾区青戸 7-2-5 TEL 03-5680-4632 FAX 03-5680-4635
墨田支所・ 生活技術開発セクター	〒130-0015 墨田区横綱 1-6-1KFC ビル 12 階 TEL 03-3624-3731 (代表) FAX 03-3624-3733
城南支所	〒144-0035 大田区南蒲田 1-20-20 TEL 03-3733-6233 FAX 03-3733-6235
多摩テクノプラザ	〒196-0033 昭島市東町 3-6-1 TEL 042-500-2300 (代表) FAX 042-500-2397
バンコク支所(タイ王国)	MIDI Building, 86/6, Soi Treemit, Rama IV Road, Klongtoei, Bangkok 10110. TEL 66-(0)2-712-2338 FAX 66-(0)2-712-2339

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: 経営企画室 広報係 <本部>
TEL 03-5530-2521 FAX 03-5530-2536
E-mail koho@iri-tokyo.jp

アンケートにご協力ください。

アンケートは、ウェブサイトからでも
ご回答いただけます。
こちらのQRコードをお使いください。



今号のチリンは、何ページにいたでしょうか?
アンケートに答えを書いて送付してください。抽選で記念品をお送りします。