

地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所

# 産技研企業支援成果事例集

—こんな **ええもん** できました—

## 2016

# TRI

# 強

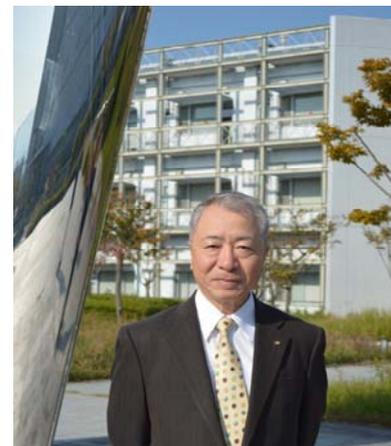
# 未

# 来

もっと知りたい産技研

はじめに

この度は産技研企業支援成果事例集「ええもん」第二刊をご覧いただき誠にありがとうございます。昨年度に引き続き、産技研をご利用いただいた企業様のご協力により今年度も成果事例集を発行することができました。



背景：産技研 開放研究室

さて、昨今の製品開発では、顧客ニーズの多様化や高機能化、多機能化などに伴い、多くの要素技術が製品開発に求められます。例えば、モノづくりの現場では、自社製品のオンリーワン化(差別化)等が、時流にマッチするように取り組むと同時に、そのための新しいものづくり技術の創成にも注力しておられます。

この様に新しい製品を開発するには、より高度に発達した、独創的な要素技術が必要になることも多いのです。「技術」の意味するところは、直接的な加工技術や合成技術等の作製技術は元より、その評価技術、計測技術、分析技術、耐久性試験技術などです。経営的に可能であれば、自社で全ての要素技術を揃えたいのですが、開発の効率化と迅速性から現実的ではありません。これは、大手企業でも同様です。

最近、大手企業では、開発に必要な技術を十分保有しない場合は、技術マッチング会を開催し、自社にない技術を中小企業から補完するという手法で製品開発が行われております。いわゆるオープンイノベーションです。しかしながら、この手法は、技術を提供する中小企業にとっては、自社技術の漏洩への不安や経営リスクの課題が残ると考えられております。

本成果事例集「ええもん」は、企業様と産技研によるオープンイノベーションの成果事例とも言えます。公設試である私たちと連携することで、技術漏洩のリスクは大幅に低減されますし、連携やその成果保有者の主体はご利用いただいた中小企業側というのも産技研を利用するメリットであります。

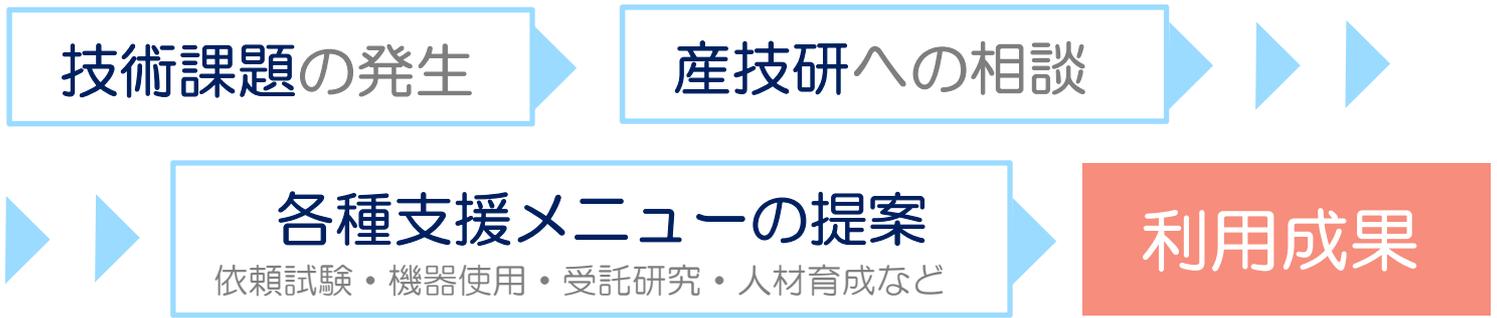
さて、ここに紹介しました記事は、産技研と連携された企業様にとっては宣伝・アピールになるものと考えております。また、これから産技研を利用される企業様にとっては、製品・技術開発の参考となり、産技研利用のきっかけとなることを期待しています。

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各企業の皆さまをはじめ、関係者の皆さま方に心から感謝申し上げます。

平成28年11月

地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所  
理事長 古寺 雅晴

# ご利用までの流れ



## 支援メニュー 一覧

<b>技術相談</b>	幅広い技術分野の専門研究員を配置し、企業からの相談を来所・電話・FAX・メールでお受けしています。	<b>実用化支援</b>	研究成果を技術移転し、実用化や製品化を支援します。
<b>機器使用</b>	産技研が保有する高機能な機器等をご利用いただけます。	<b>ORT研修</b>	産技研が実施する研究開発のお手伝いをして頂く中で、装置の操作方法や測定結果の分析方法など、研究のノウハウを学んでいただけます。
<b>依頼試験</b>	企業からのご依頼により、材料・部品の各種試験、分析、加工などを行います。	<b>団体支援</b>	産学官や異分野・業種の技術交流を推進するため、公益的な目的で設立された様々な技術分野の団体・研究会等を支援します。
<b>受託・共同研究</b>	企業からの依頼や、新産業の育成、技術力の向上などのため、有用かつ重要な技術的課題を取り上げて研究を行っています。		
<b>簡易受託研究</b>	受託研究のうち、簡便な手続きが可能なものについて迅速に対応できます。		

## 凡例の説明

### 新製品

新製品の開発を目的とした支援成果事例です。製品の持つ機能を基本原理から技術確立までの開発を支援したり、製造方法の支援、製品の性能評価の支援などを行いました。

**P. 4**

### 信頼性

製品の信頼性向上を目的とした支援成果事例です。材料の分析や強度、種々な評価試験を通じて、製品の信頼性を確認・評価したり、高信頼性化のための技術を助言しました。

**P. 12**



### ご存知ですか？

- 開放研究室..... p.5
- 微粉末積層造形装置..... p.9
- ライフ & メディカルイノベーションプロジェクト..... p.10
- 高速シリコンディープエッチング装置..... p.11
- 機器センターと試作支援工房..... p.14
- 夢・未来・TRI賞 受賞企業..... p.15

新製品

## マイクロハクマク<sup>®</sup>圧力センサ



### 目指したもの

- 真空環境内ピンポイントの圧力をダイナミックに測定すること

### 課題

- 超小型化・堅牢性・耐環境性の実現

### 産技研の支援内容

- 感応部分の薄膜開発

【受賞歴】(平成26年)  
第26回「中小企業優秀新技術・新製品賞」  
中小企業庁長官賞&産学官連携特別賞  
(授与者:公益財団法人りそな中小企業振興財団)

### 支援メニュー

技術相談   機器使用   受託・共同研究

企業名	株式会社岡野製作所
所在地	大阪府中央区平野町1-4-10
URL	<a href="http://www.okanoworks.com/">http://www.okanoworks.com/</a>
事業内容	計測器メーカーとして真空計測機器、圧力計測機器、流速計・流量計測機器、環境測定機器の製造及び販売

新製品

## 車用芳香消臭製品の開発(ミストタイプ、エアコン吹出口取付けタイプ)



### 目指したもの

- 芳香によるマスキング効果に加えて、硫化水素やイソ吉草酸などの悪臭物質に対して消臭性能を発揮する製品の開発

### 課題

- 悪臭物質に対する消臭性能の評価技術の確立

### 産技研の支援内容

- サンプリングバッグおよびガス検知管を用い、試料形状に応じた消臭性能評価の実施及び技術指導



### 支援メニュー

技術相談   受託・共同研究   実用化支援

企業名	株式会社ダイヤケミカル
所在地	大阪府豊中市緑丘2-20-13
URL	<a href="http://www.diachemical.co.jp/">http://www.diachemical.co.jp/</a>
事業内容	自動車用化学製品の製造および自動車用品等の製品販売



目指したもの

- 長期間使用しても作業環境が清潔に保たれ、快適に仕事ができ、臭い・刺激がないことや、錆や発泡などによるトラブルが生じない切削油剤

課題

- 快適な作業環境の確立
- 使い勝手と加工性能の両立を実現するための、実加工機での性能評価法の確立

産技研の支援内容

- 評価するための環境の提供
- 実加工機での性能評価試験内容の検討支援
- 加工機と評価装置の貸与

支援メニュー

技術相談

機器使用

企業名	株式会社ケミック
所在地	大阪府和泉市テクノステージ1-2-1
URL	http://www.chemicool.co.jp
事業内容	切削油剤、工業洗浄剤、放電加工用ケミカル製品の開発、製造、販売



ご存知ですか？

産技研の開放研究室ってなに？

産技研の敷地内に立地した研究開発環境（インキュベーション）をご提供するサービスです。なんとと言ってもその特徴は、**研究員が身近に居ること**。それは、**成果への近道**であり、次の6つのメリットを産み出します！！



- ❗ **1. 伴走型支援**
- ❗ **2. 開発期間の短縮**
- ❗ **3. 技術の高度化**
- ❗ **4. 身近な存在**  
(研究所の敷地内に立地)
- ❗ **5. 社員のスキルアップ**  
(いつも、身近に研究員がいます)
- ❗ **6. 支援機関との連携**  
(デザイン\*、販路\*、経営\*、知財\*、融資\*\*)

\*大阪府 \*\* (公財)大阪産業振興機構 設備貸与制度など

大きく羽ばたいた入居企業の**声**!!

- **開発スピードが上がりました。** 株式会社コスモマテリアル 代表取締役 酒井史郎様

創業を機に開放研究室に入居し、事業として大きな成果を得ました。こちらの意図することを顧客サービスセンター総合受付で伝えれば、解決に必要な研究員を集めてもらい、**ワンストップでスピーディーに**答えが出せました。民間の分析センター等も利用しますが、他では真似ができません。開発型企業の我が社にとっては、**開発スピードを上げる**上で非常に役に立ちました。

★ 見学、相談など、お問い合わせ先：[メール] [incubation@tri-osaka.jp](mailto:incubation@tri-osaka.jp)  
[電話] 0725-51-2511

## 新製品

# 熱疲労特性に優れる鉛フリーはんだの開発



### 目指したもの

- 亜鉛の微量添加による熱疲労特性の向上

### 課題

- 高温環境ではんだ接合部の劣化度の評価

### 産技研の支援内容

- 分散粒子の構成元素を電子プローブマイクロアナリシス法(EPMA)によって同定

### 【補助金採択】

平成24年度補正 ものづくり中小企業・小規模事業者等試作開発支援補助金

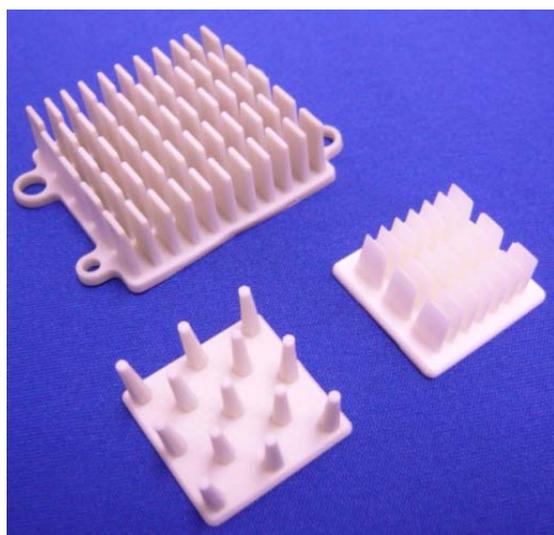
### 支援メニュー

技術相談 依頼試験 機器使用

企業名	石川金属株式会社
所在地	大阪府堺市西区築港浜寺西町7-21
URL	<a href="http://www.ishikawa-metal.com/">http://www.ishikawa-metal.com/</a>
事業内容	はんだ及びはんだ付け関連製品の製造販売

## 新製品

# 熱伝導性に優れたセラミックス製ヒートシンクの開発



### 目指したもの

- アルミナと同程度の低コストで高熱伝導性(100W/mK以上)を有するセラミックス材料の開発

### 課題

- 合成した材料の結晶相が熱伝導率に及ぼす影響について把握出来ない

### 産技研の支援内容

- X線回折による結晶相の同定
- 熱伝導率の測定

### 支援メニュー

技術相談 機器使用

企業名	株式会社アテクト
所在地	大阪府東大阪市角田2-1-36
URL	<a href="http://www.atect.co.jp/">http://www.atect.co.jp/</a>
事業内容	樹脂特性及び生体物質の制御をコア技術として、主に半導体資材事業、衛生検査器材事業、その他の事業(ポリマー微粒子事業、粉末射出成形)の実施



目指したもの

- 薄膜技術を用いて起歪体に歪センサを直接形成した超小型・高性能・高信頼性の多軸力覚センサの開発

課題

- 薄膜高感度センサを活用した起歪体構造の実用化
- 起歪体における歪センサ膜の最適配置の究明
- 薄膜歪センサの最適成膜条件設定

産技研の支援内容

- 起歪体の歪分析
- 薄膜の特性評価および薄膜歪センサの成膜技術指導

支援メニュー

技術相談

依頼試験

受託・共同研究

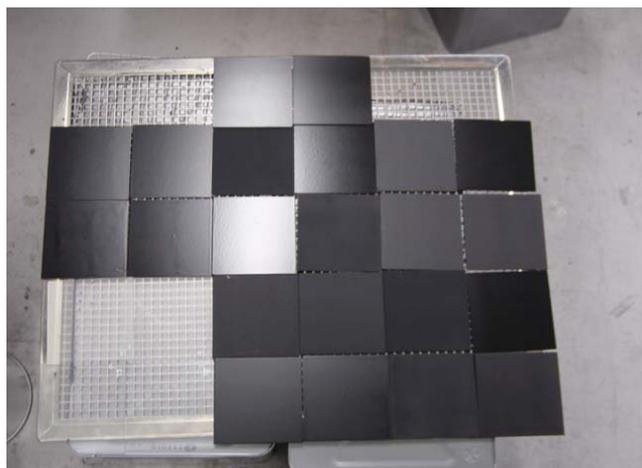
企業名 日本リニアックス株式会社

所在地 大阪市北区菅原町3-2

URL <http://www.liniax.co.jp/>

事業内容

ストレインゲージ式圧力センサ・変換器をメインとして、起歪体の切削・研磨・スパッタによる薄膜蒸着並びにセンサのMEMS加工・品質管理等、今日までの蓄積した豊富な製造技術をベースに一貫した計測システムを開発



目指したもの

- 柔軟性および低摩擦性を合わせもつフッ素樹脂コーティング剤の開発
- 導電剤の微分散化
- コーティング剤の低粘度化

課題

- コーティング膜の柔軟性・滑りの付与のための構成成分の改良
- 導電材料の分散性評価法の確立
- コーティング表面の電気特性評価

産技研の支援内容

- コーティング膜の柔軟性の評価、滑り性評価
- コーティング膜中における導電性粒子の分散性評価
- 静電気特性の評価

企業名 アートケミカル株式会社

所在地 大阪府堺市北区長曾根町130-42 さかい新事業創造センター(S-Cube) ラボ館122

URL <http://www.artchemical.co.jp/>

事業内容

耐久性、柔軟性、密着性に優れた機能性フッ素樹脂コーティング剤の研究開発

支援メニュー

受託・共同研究

実用化支援

依頼試験

## 新製品

# 環境にやさしい硬質3価クロム複合めっき技術の開発



### 目指したもの

- 環境にやさしい6価クロムフリー
- 優れた耐食性
- 優れた耐摩耗性

### 課題

- クロムめっき皮膜への粒子の複合化
- 分散粒子による摩擦摩耗挙動の把握

### 産技研の支援内容

- 摩擦摩耗特性の評価
- 複合粒子の分散状態の評価

### 支援メニュー

技術相談

受託・共同研究

ORT研修

企業名 オテック株式会社

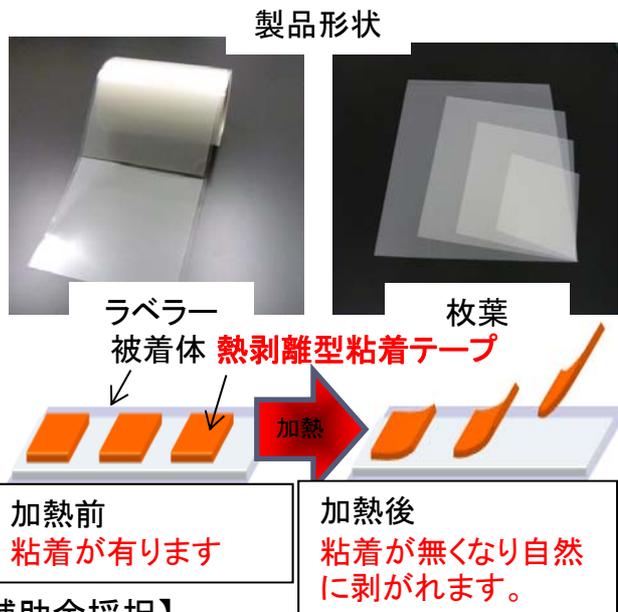
所在地 大阪市城東区今福東3-1-40

URL <http://www.otec-kk.co.jp/>

事業内容 表面処理：硬質クロムめっき、自己潤滑性クロムめっき、高耐食性クロムめっき、表面仕上げ、ロール製作

## 新製品

# 熱剥離型粘着テープの開発



### 目指したもの

- 加熱により容易に剥離可能となる粘着テープの開発
- 粘着テープの高機能化および性能の数値化

### 課題

- 加熱により剥離を引き起こす機能性部材の開発
- 貯蔵安定性の評価

### 産技研の支援内容

- 粘着剤の機能性(剥離、レオロジー)評価
- 開発や評価方法に関するアドバイス

### 【補助金採択】

平成27年度補正 ものづくり中小企業・小規模事業者等試作開発支援補助金

### 支援メニュー

技術相談

受託・共同研究

機器使用

企業名 株式会社スミロン

所在地 大阪市天王寺区東高津町11-9 日本生命ビル4階

URL <http://www.sumiron.com/>

事業内容 自動車用保護フィルム・エレクトロニクス用フィルムなどの粘着テープの製造販売



## 目指したもの

- 静電気の影響による分包遅れ（混入エラー）のない錠剤カセットの開発

## 課題

- 錠剤の落下を妨げる静電気力の抑制又は除去
- 製品性能を検証する実験環境

## 産技研の支援内容

- 技術相談で混入エラーに至るメカニズムを検討し、静電気対策法を提案
- 帯電性評価に関する技術の提案
- 製品性能を検証するための帯電性測定環境の提供

## 支援メニュー

技術相談

機器使用

企業名	株式会社トーショー
所在地	大阪市中央区城見1-3-7 松下IMPビル2階
URL	<a href="http://www.tosho.cc/">http://www.tosho.cc/</a>
事業内容	調剤機器、及び薬剤包装機各種の製造販売卸。調剤システムの開発



## ご存知ですか？ 平成27年度購入機器紹介

### 微粉末積層造形装置

→ 金属粉末を材料とする3Dプリンタです。

金属の粉末を、入力した設計データに基づいてレーザーで固めて造形します。

金型不要で試作の迅速化、切削加工では得られない複雑形状の作製、例えば、義歯、人工骨など一点ものの作製など、従来の加工法と違った発想のものづくりを実現します。



ProX200

装置名称	3D Systems社(米)製 ProX200
熱源	Ybファイバーレーザー 500W
ビームスポット径	約0.08mm
積層厚さ	0.01~0.10mm
造形サイズ	140×140×z100mm
寸法精度	±0.05mm~0.10mm
最小の壁厚さ	0.15mm
標準材料	マルエージング鋼、ステンレス鋼17-4PH Al合金(AlSi12)、Co-Cr合金 など

世界初!!

# — 金属3Dプリンタによる — 銅合金3D積層造形技術を確立 株式会社ダイヘン

## 世界初の成果

- 銅合金3D積層造形を可能とする造形技術を独自に確立し、本技術に関する特許を取得した

## 銅の利点と解決した課題

- 優れた導電性と熱伝導性を持つが、レーザーの反射率が高く3Dプリンタによる積層造形は困難であった

## 3D積層造形の利点

- 鋳造や切削では困難な形状が一体構造で製造可能
- 製品の開発期間を大幅に短縮（金型不要）
- 生産における柔軟性の向上

※本成果は、(株)ダイヘンと(地独)大阪府立産業技術総合研究所の共同研究によるものです。

(詳細情報↓)

[http://www.daihen.co.jp/newinfo\\_2016/news\\_161026.html](http://www.daihen.co.jp/newinfo_2016/news_161026.html)

## 支援メニュー

技術相談

受託・共同研究

## 本技術の利点

- 従来の加工法では不可能とされていた複雑な造形物活用による、最高品質・高付加価値な製品開発
- 銅合金の組成制御による、用途に応じた任意の導電率や機械強度のコントロール

## 開発事例

### 高能率アーク溶接システム「D-Arc」水冷トーチ



【切断面】

最適な水冷経路を構築することで、従来なし得なかった高冷却機能と小型軽量化を実現

企業名	株式会社ダイヘン
所在地	大阪市淀川区田川2-1-11
URL	<a href="http://www.daihen.co.jp/">http://www.daihen.co.jp/</a>
事業内容	各種溶接機・ロボット・変圧器・配電用機器等の製造販売



## 産技研ライフ & メディカルイノベーションプロジェクト

医療・福祉機器産業は、「ものづくり」技術が活かせる分野ですが、ニーズの探索が困難なことや法規制等が厳しく、製品化に長い時間と多額な費用がかかることなど、さまざまなハードルが存在します。それゆえ国際競争力のある先端医療機器開発は、十分に進んでおらず、医療と工業分野の連携が十分に発揮できていません。

そこで本プロジェクトでは、ニーズの発掘から、マーケティング、開発、製造、商業化までの全過程を通じた(また、全過程の同時並行)戦略を構築し、一貫した取り組みへの企業育成支援を行ないます。その結果、医療機器の実用化を加速させ、大阪、関西地域、引いては、わが国における医療の質の向上と、ものづくり産業の新たな事業分野の開拓を実現し、医療・福祉機器産業及びそれに繋がる産業の活性化を進め、健康寿命の延伸を目標にしております。





## 目指したもの

- アモルファスクロムめっきによる優れた耐食性
- ダイヤモンド砥粒の高い保持性
- 長寿命化

## 課題

- めっき皮膜の品質と製造プロセスの安定化
- 密着性を確保するための前処理方法

## 産技研の支援内容

- アモルファスクロムめっき作製条件の最適化
- めっき液の長期安定化技術の開発(特許共同出願済)
- 研磨スラリーに対する耐食性評価

## 支援メニュー

技術相談

受託・共同研究

ORT研修

企業名	帝国イオン株式会社
所在地	大阪府東大阪市柏田西1-12-26
URL	<a href="http://teikoku-ion.co.jp/">http://teikoku-ion.co.jp/</a>
事業内容	表面処理加工、表面処理薬品の製造販売 鍛造金型製造、部品加工



## ご存知ですか？ 平成27年度購入機器紹介

### 高速シリコンディープエッチング装置

シリコン立体構造デバイスの開発が可能に！



#### 【特徴】

- 高アスペクト加工
- 低スカロップ加工
- 幅広エッチング
- 低ノッチ加工
- 高速エッチング

#### 【活用例】

- 振動発電デバイス
- 加速度センサ
- 超音波センサ
- 細胞バイオチップ
- 音響センサ
- 神経細胞インターフェイス



MUC21-SRE/O

装置名称	MUC21-SRE/O 住友精密工業(株)製
エッチング速度	5 μm/分以上
エッチング深さ	300 μm
選択比(シリコン:フトレジスト)	100以上:1
選択比(シリコン:シリコン酸化膜)	200以上:1
エッチング側壁角度	90° ±2° 以下
アスペクト比	30以上
加工可能シリコン基板サイズ	最大8インチ(200mm)径

## 船底塗料用防汚剤の開発



### 目指したもの

- 塗膜からの防汚剤溶出率制御及び防汚効果の長寿命化

### 課題

- 大粒子の合成法検討および化学組成の実証粒子の粒子径制御法

### 産技研の支援内容

- 船底塗料用防汚剤の調製法・構造解析に関する技術相談・分析
- 合成微粒子の成分分析および微粒子からの防汚有効成分溶出量分析
- 合成微粒子の粒子制御試験および粒度分布分析

企業名	有限会社ワイエイチエス
所在地	大阪府堺市南区槇塚台2-37-3
URL	
事業内容	ファインケミカルの研究開発・国内外への特許出願

### 支援メニュー

技術相談

依頼試験

機器使用

## 柔道競技や介護用途に適した畳の衝撃吸収性の評価



### 目指したもの

- 柔道の投げ技や転倒などの衝撃による怪我を低減する畳

### 課題

- 転倒などによる衝撃、滑り性などを定量的に推定する技術がなかった

### 産技研の支援内容

- 落下・衝撃試験機、高速度カメラ、圧縮試験機などを駆使
- 衝撃、滑り性の定量評価法を調査・提案・計測し、解決法を提案

企業名	タバタ株式会社
所在地	大阪府堺市西区草部692
URL	<a href="http://www.tabata-ya.com/">http://www.tabata-ya.com/</a>
事業内容	畳、襖の製造販売

### 支援メニュー

機器使用

簡易受託研究

受託・共同研究



## 目指したもの

- 振動特性・耐熱性の優れたヒートインシュレータの開発

## 課題

- 振動特性をコンピュータシミュレーションにより把握したいが、シミュレーションの実施が困難

## 産技研の支援内容

- 解析手法の説明を行うとともに、ヒートインシュレータの成形解析を実施

企業名	三和パッキング工業株式会社
所在地	大阪府豊中市利倉2-18-5
URL	<a href="http://www.sanwa-packing.co.jp/">http://www.sanwa-packing.co.jp/</a>
事業内容	自動車用・農機用・航空機用・船舶用・石油化学用・産業機械用のガスケット・ヒートカバー・パッキング類、プレス加工部品

## 支援メニュー

技術相談 受託・共同研究



## 目指したもの

- 脈動のないフィルム搬送システム
- 高精度な塗工を実現するための部品構成

## 課題

- 脈動なく安定して搬送しているかの確認
- 高精度な塗工を実現するための構成部品の真円度・垂直度・円筒度の確認

## 産技研の支援内容

- 安定した搬送を確認するためのハイスピードカメラや、校正部品の高精度な計測を行うために、機器および取扱い方法や計測技術などを提供

企業名	宝泉株式会社
所在地	大阪府中央区南船場4-4-21 りそな船場ビル8階
URL	<a href="http://www.hohsen.co.jp/jp/">http://www.hohsen.co.jp/jp/</a>
事業内容	電池及び電子部品の組立装置、研究実験設備、液晶装置、電池・電子部品の評価及び検査装置、電池部品材料、モータードライブポンプ、ハイパーポンプ、ディスペンサー及びその部品、精密深絞り加工品

## 支援メニュー

技術相談 機器使用



# ご存知ですか？ 機器センターと試作支援工房

## ●マイクロデバイス開発支援センター 設計から試作、評価まで一貫したサービスを提供します！

### ●ご利用いただける内容(主なもの)

- 各種デバイス作製プロセス、設計、評価の相談
- 各種薄膜作成装置
- プラズマエッチング装置
- フォトリソグラフィ関連装置
- 信号処理に関する相談、支援
- デバイス、薄膜の評価(電気特性、磁気特性、光学特性、表面粗さ、膜厚、密着性、組成等)

### ●主要設備

- 高速シリコンディープエッチング装置
- レーザー描画装置  
(フォトマスク作製、直接描画)
- 多元スパッタ装置
- 真空蒸着装置(電子ビーム、抵抗加熱)
- 触針式膜厚計
- ホール効果測定装置

## ●電子・光機器評価支援センター ワンストップで電子・光機器の主な試験・相談に対応します！

### ●ご利用いただける内容(主なもの)

- EMC試験(放射ノイズ測定、放射免疫試験 等)
- 電気試験(耐電圧試験、絶縁破壊試験 等)
- 照明機器の測光試験(全光束測定、配光特性測定 等)
- 電気・電子材料の特性評価(抵抗率、誘電率、透磁率等)
- 電気製品の安全対策・EMC対策に関する技術相談
- システムセキュリティに関する技術相談

### ●主要設備

- 電波半無響室(測定距離:3m, 10m)
- 電波全無響室(測定距離:3m)
- ラージループアンテナ
- 雷インパルス耐電圧試験機
- 雷サージ試験機
- 大型積分球
- 大型配光特性測定装置

## ●精密化学分析センター

最新分析機器を結集し、高度な化学分析を可能にしました！

### ●ご利用いただける内容(主なもの)

- 化学物質、及び分析方法等の相談
- 未知試料の定性・同定解析(有機化合物)
- 製品中の極微量成分の定量分析(有機、無機)
- 製品から発生する揮発性有機化合物の分析とその評価
- 材料の加熱および熱分解により発生するガス成分の分析

### ●主要設備

- 各種ガスクロマトグラフ質量分析システム
- 液体クロマトグラフ質量分析システム
- フーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR)
- フリーラジカルモニタ(ESR)
- ICP質量分析(ICP-MS)
- 総合熱分析システム
- イオンクロマトグラフ分析システム

## ●金属材料評価センター

最新装置を拡充し、金属材料のさまざまな評価を可能にしました！

### ●ご利用いただける内容(主なもの)

- 金属材料、及び評価方法等の相談
- 材料主要成分、微量成分に関する定性、定量分析
- 材料の結晶構造同定
- 材料微細組織の観察・同定
- 材料、あるいは製品の残留応力測定
- 材料の硬さの評価
- 材料、あるいは製品の強度などの評価

### ●主要設備

- スパーク放電発光分光分析装置
- 原子吸光分析装置(フレーム/ファーンレス)
- ICP発光分光分析装置
- 波長分散型蛍光X線分析装置
- X線回折装置
- X線応力測定装置
- 電界放出形電子プローブマイクロアナライザ
- 反射菊池線回折装置(EBSD)
- 各種材料試験機
- 各種硬さ試験機

## ●ものづくり設計試作支援工房 みなさまのアイデア、イメージを形にするお手伝いをいたします！

### ●ご利用いただける内容(主なもの)

- 試作物の設計、試作方法等の相談
- 手作り試作品の3Dデータ化
- 3DCADデータから3Dプリンタ、3D切削加工機での試作

### ●主要設備

- 3Dプリンタ(インクジェット方式)
- 3D切削加工機
- 3Dスキャナ
- 3DCADシステム

●上記機器センター・試作支援工房の紹介パンフレットは、下記URLからダウンロードできるので、是非ご覧下さい。

<http://tri-osaka.jp/c/promotion/pamphlet.html>

# 大阪ものづくり優良企業賞 夢・未来・TRI賞

(地独) 大阪府立産業技術総合研究所理事長賞

## 受賞企業のご紹介



大阪ものづくり優良企業賞は、「高度な技術力」や「高品質・低コスト・短納期」など、今後の大阪産業の活性化と地域社会への貢献に資することが期待される優秀な「ものづくり中小企業」を顕彰するものです。

当研究所ならびに大阪中小企業顕彰事業実行委員会は、同賞の受賞企業のなかから、自社技術に夢があり、技術に未来を感じさせる高い評価を獲得した企業に対して、夢・未来・TRI賞(大阪府立産業技術総合研究所理事長賞)を贈呈しています。

## 2015年度

## 藤塚精密金型株式会社 (東大阪市)

1951年(昭和26年)に鉄工所として創業した同社は、法人設立後、1961年には現在の地にて、プラスチック用金型の製造を開始した。同社は複雑なスライド機構を持つ金型の作成を得意とし、プラスチック金型の命題ともいえるアンダーカット処理に強みを発揮している。

同社主力製品であるスライド機構を持つ金型は、一つのプラスチック製品に対し、20カ所以上のスライド機構を多用するなど、他社金型では実現不能な製品の量産立ち上げをも可能にする。こうした同社の高い技術力に裏打ちされるように、同社は営業部門を持たず、ロコミで広がった顧客との取引が中心となっており、さしずめ、金型の駆け込み寺的存在となっている。

こうした同社の他社にはない発想力に基づく他社が模倣困難な製品開発力、技術の独創性などが高く評価され、今回の受賞となった。



## 2012年度



ターナー色彩株式会社  
(大阪市)

## 2013年度



オーハツ株式会社  
(富田林市)

## 2014年度



ローバル株式会社  
(大阪市)

# まずはお電話かウェブサイトでご相談ください

## ご利用までの流れ



## 注意事項

- まずは、お電話かウェブサイトでご相談下さい。
- 機器のご利用は、事前予約の上、来所して下さい。
- 依頼試験・機器使用の料金は、料金表をご参照下さい。
- 受託研究・簡易受託研究の料金は、打ち合わせの上、決定します。

【はじめて産技研を利用される方へ】  
産技研のご利用には、各種登録が必要です。  
手続きの詳細は、顧客サービスセンター総合受付にお問い合わせください。

## 交通アクセス

### 広域交通図



### 付近図



- ◆ **お車**をご利用の方  
阪和自動車道「岸和田和泉IC」からすぐ
- ◆ **電車・バス**をご利用の方  
泉北高速鉄道「和泉中央駅」  
南海バス「和泉中央駅前」  
(5番のりば)  
・ 府立産技研前行き【0】  
・ ららぽーと和泉行き【特4】  
・ テクノステージ行き  
(グリーンボリス・府立産技研前)【3】  
(府立産技研前)【2】  
※【特2】(テクノステージ行き・直行)は産技研を経由しませんのでご注意ください。
- ◆ 南海バス「府立産技研前」

## 技術相談のお問い合わせ先

**TRI 産技研**  
OSAKA 地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所

<http://tri-osaka.jp/>

顧客サービスセンター 総合受付

(〒594-1157 和泉市あゆみ野2丁目7番1号)

来所・電話相談受付時間 9:00~17:30

TEL 0725-51-2525

FAX 0725-51-2509