

令和元年度(2019)



企業支援成果事例集

こんなええもんできました

Osaka Research Institute of
Industrial Science and Technology

はじめに

企業の皆様には自社の技術課題の解決のために、技術相談・装置使用・依頼試験・受託研究・技術者育成等で、大阪産業技術研究所（以下、「大阪技術研」という。）をご利用いただき、ありがとうございます。



大阪技術研の和泉センターは大阪府内の郊外型工業団地として多くの企業が立地するテクノステージ和泉の近隣に位置し、周辺の企業の皆様はもとより、府内の多くの企業の皆様にご利用いただいています。また、森之宮センターは交通の便の良い大阪市内にあり、市内の企業の皆様をはじめ、大阪市周辺各地域の企業の皆様にもご利用いただいています。ご利用企業の皆様の中には、とくに、大阪技術研のさまざまな技術支援メニューを活用することで、自社の技術開発を成功に導き、新製品を生み出されている企業が数多くあります。

本事例集「企業支援成果事例集 ～こんな**ええもん**できました～」の2019年版は、大阪技術研がサポートしたご利用企業の製品開発事例を紹介する「企業支援成果事例集」であるだけでなく、掲載にご協力いただきました企業の皆様にとっては「～こんな**ええもん**できました～」という製品のPR誌に相当します。また、これをご覧になる企業の皆様には、技術相談・装置使用・依頼試験・受託研究・技術者育成等、大阪技術研の技術支援メニューの活用法を知るガイドブックでもあります。解決すべき技術課題と目指すべき目標に関して、大阪技術研のどのような技術支援メニューを活用すれば、具体的製品化につながるのかを各事例を見て参考にさせていただけます。本事例集をご覧になって、これまで以上に大阪技術研を使いこなしていただければ、さらに多くの企業の皆様が新製品・新技術を生み出されるものと期待しているところです。そのようなコラボレーションは、公設試験研究機関としての使命を担う大阪技術研としては重要であり、より多くの企業の皆様とのつながりを深化させていきたいと思っております。そして、本事例集でご紹介する製品が、各社の製品群の中でイチオシ製品として進化することを願っています。

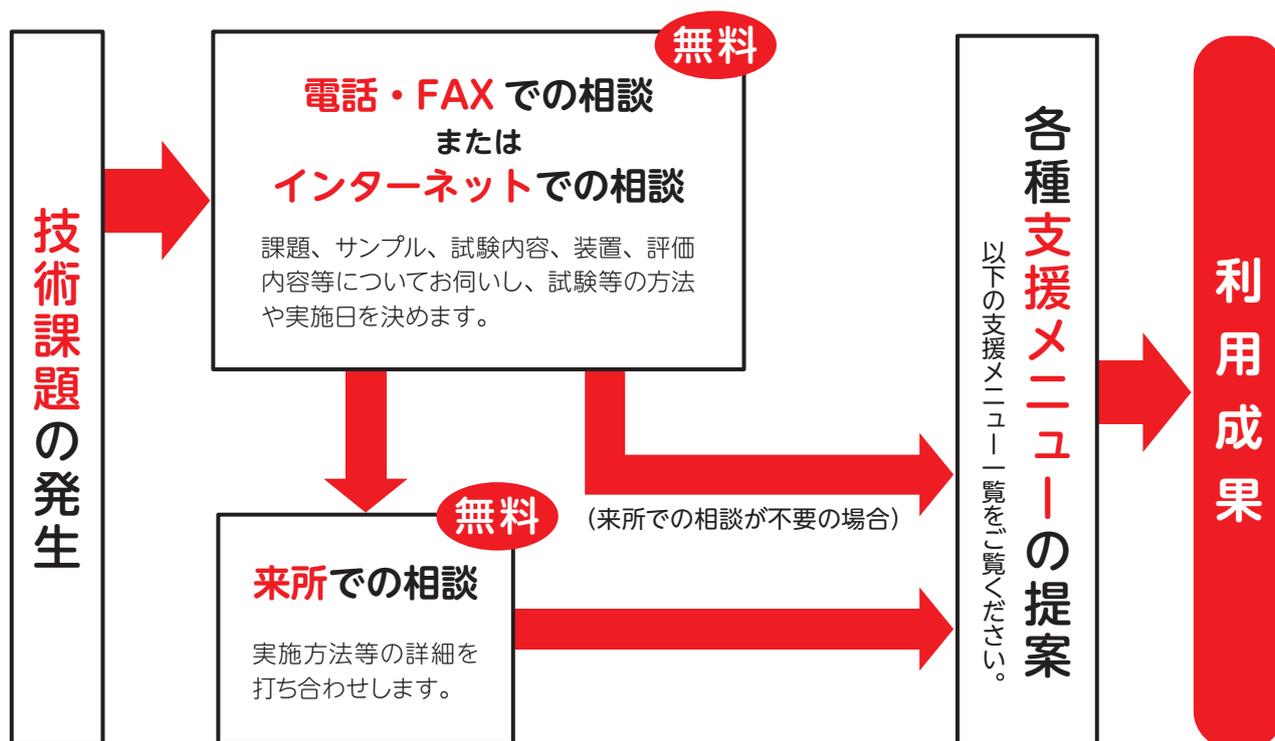
最後に、本事例集の作成に当たりご協力いただきました各企業の皆様をはじめ、関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

令和元年11月

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

理事長 申 許 昌 美

ご利用までの流れ



支援メニュー

技術相談

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・インターネットでお受けしています。

装置使用

大阪技術研が保有する高性能な機器、施設等をご利用いただけます。

依頼試験

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。

受託研究

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。

共同研究

企業と法人が互いに保有する技術シーズ・リソース等を活用して、相乗効果を生み出し、開発期間の短縮や製品の高度化を目指します。

セミナー

大阪技術研が実施する講習会や講演会、セミナーなどを通じて、装置の操作方法や測定結果の分析方法、研究のノウハウを学んでいただけます。

技術者養成

大阪技術研が実施する支援メニューを通して、技術開発や研究開発に必要な実践的な知識や技術を学んでいただけます。

インキュベーション

開放研究室などのインキュベーション施設をご利用いただけます。

公募型共同開発

技術開発や製品開発を目的として、府内企業等と相互に開発課題と経費を分担して共同で実施する事業です。

目 次

油分抽出溶媒の化学構造の検討	株式会社 堀場アドバンスドテクノ	5
温度制御用アルミプレート (for Cell Culture) の性能評価	株式会社 イナ・オプティカ	5
熱硬化性樹脂向け新規リン系難燃剤 SR-3000	大八化学工業株式会社	6
電位治療器の信頼性設計	レルテック医療器株式会社	6
粘土鉱物を用いた安価な蛍光材料の開発	太平洋セメント株式会社 / 大阪大学大学院理学研究科附属基礎理学プロジェクト 研究センター挑戦的研究部門 光X質量分析プロジェクト	7
コスメ・スキンケア用 希少天然オイル	乾卯栄養化学株式会社	8
純金「干支メダル (亥)」	独立行政法人 造幣局	8
スキンフローラをコントロールする化粧品の開発	株式会社 桃谷順天館	9
水溶性金属加工油用水溶性防錆剤の開発	センカ株式会社	9
高洗浄力と環境安全性を有するびわ湖石けんエコクリーンの開発	一般財団法人 滋賀県婦人会館	10
新規ナノ粒子を使っためっきプライマー塗料の開発	株式会社 イオックス	11
UBM スパッタ装置を活用した髭剃り用刃物の高機能化	フェザー安全剃刀株式会社	11
UV-LED 紫外線硬化システムの開発	シーシーエス株式会社	12
燃料電池用触媒粉末の評価	有限会社 環境科学研究所	12
フルオレン系シランカップリング剤の開発	大阪ガスケミカル株式会社	13
環境に配慮した貴金属加工工程の構築	有限会社 洋孝工房	13
産業設備用レベルセンサの振動耐久性評価	株式会社 ノーケン	14
展示会における製品説明用 3D モデル	株式会社 栗本鐵工所	14
高精度フェイスミルカッターの加工精度検証	丸一切削工具株式会社	15
CNT/ 炭素繊維を用いた CFRP の特性評価	ニッタ株式会社	15
店舗陳列用器具を石膏ボード壁に直接固定できる耐荷重金具の開発	川喜金物株式会社	16
低応力 MEMS 真空マウンターの開発	大宮工業株式会社	16
ファインバブル発生に対する積層型ミキサーの構造の最適化	アイセル株式会社	17
導電性高分子を用いた温度センサ	綜研化学株式会社	17
植物工場用高輝度 LED ランプの開発	マイクロコーテック株式会社	18
特殊部品の採用による小形軽量化を実現したパワーシリンダの開発	株式会社 椿本チエイン	18
使い捨ての食品容器・シートに用いる抗菌技術	ニッポー株式会社	19
急速加熱下で高い圧縮降伏強度を有する熱間加工工具用材料	株式会社 三共合金鑄造所	19
プリント配線板向け導電性ペーストの開発	タツタ電線株式会社	20
鉄鋼の新規防錆処理方法の開発	キレスト株式会社	20
ホルマリン暴露防止容器の開発	有限会社 藤川樹脂 / ゼク・テック株式会社	21
透明性を生かした機能性放熱コーティング材の開発	合同インキ株式会社	22
柔軟な材料表面の高生体親和性化技術の確立	株式会社 ソフセラ	22
大阪ものづくり 優良企業賞 2018	ハイテン工業株式会社	23

ご存知ですか？

- EMC 技術開発支援センターからのご案内 7
- 【技術サポートセンター】ニーズの高い機器の追加導入完了 10
- 研究開発を加速させるインキュベーション施設！ 21

油分抽出溶媒の化学構造の検討

分子構造の検討・調査について技術相談

分子構造と合成法の提案を受ける

難易度が高いと判断し、これを参考に自社で探索



新規な油分抽出溶媒の開発

● 支援メニュー

技術相談

目指したもの

既存の油分抽出溶媒がモントリオール議定書に該当する成分であるため、より環境・安全・コストに優れた溶媒の化学構造の検討を行いたい。

課題

- オゾン破壊の規制に該当しない化合物であること
- 油分濃度計に使用できる物性を満たすこと
- ある波長の赤外線吸収度が小さいこと

大阪技術研の支援内容

- 要求物性を満たす分子構造の検討
- 検討した化合物が既知物質であるかの調査

企業名	株式会社 堀場アドバンステクノ
所在地	京都市南区吉祥院宮の西町31番地
URL	http://www.horiba.com/jp/horiba-advanced-techno/
事業内容	水処理・半導体・地球環境・農林水産・食品等分野向けの計測機器、分析・計測に関する装置・周辺機器の製造販売。

温度制御用アルミプレート (for Cell Culture) の性能評価



目指したもの

プレート上の培養細胞の温度変化を軽減させること。

課題

- 温度制御を効果的に行えているかの性能評価

大阪技術研の支援内容

- 温度制御機能の性能評価試験

企業名	株式会社 イナ・オプティカ
所在地	大阪市北区天満 2-1-29
URL	http://www.bio-bik.co.jp/
事業内容	ライフサイエンス研究用機器の販売 ライフサイエンス研究用消耗品の輸入、製造および販売

● 支援メニュー

依頼試験

受託研究

熱硬化性樹脂向け新規リン系難燃剤 SR-3000



● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究

目指したもの

熱硬化性樹脂に対して、優れた耐熱性・難燃性・電気特性を付与する新規リン系難燃剤の開発。

課題

- 誘電率・誘電正接の評価方法の確立

大阪技術研の支援内容

- 電気特性の測定方法に関する技術指導

企業名	大八化学工業株式会社	
所在地	大阪市中央区平野町1-8-13 平野町八千代ビル	
URL	https://www.daihachi-chem.co.jp/	
事業内容	可塑剤・難燃剤を主とする有機化学薬品の製造・販売	

電位治療器の信頼性設計



● 支援メニュー

技術相談 装置使用 依頼試験

目指したもの

製品内部に使用される電気部品の小型化と電気的な信頼性・安全性が確保された製品設計を目指した。

課題

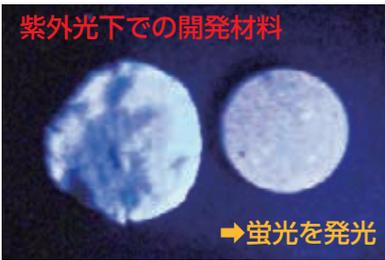
- 高電圧試験による絶縁性の確認
- 環境試験による周囲温湿度の影響の把握

大阪技術研の支援内容

- 高電圧発生装置による耐電圧試験
- 恒温槽による温湿度環境試験
- 試験方法に関する技術相談

企業名	レルテック医療器株式会社	
所在地	香川県坂出市川津町 3795-1	
URL	http://www.reltec.co.jp/	
事業内容	電位治療器等の製造販売	

粘土鉱物を用いた安価な蛍光材料の開発



目指したもの

天然鉱物を原料として、屋外での標識に利用できる安価な蓄光材を開発したい。

課題

- 安価な材料での様々な色調の蛍光の発現
- 焼成の低温化及び焼成時間の短縮

大阪技術研の支援内容

- 蛍光特性の評価
- 組成分析

受賞など

特開 2019-099759
焼成型の蛍光材の製造方法

● 支援メニュー ……………

受託研究

企業名	太平洋セメント株式会社	大学名	大阪大学大学院理学研究科附属基礎理学プロジェクト 研究センター挑戦的研究部門 光×質量分析プロジェクト
所在地	東京都港区台場 2-3-5 台場ガーデンシティビル	所在地	大阪府豊中市待兼山町 1-1
URL	http://www.taiheiyo-cement.co.jp/	URL	http://www.prc.sci.osaka-u.ac.jp/
事業内容	各種セメント、地盤改良材、生コンクリート、コンクリート二次製品などの製造・販売。石灰製品ほか各種鉱物製品、重金属不溶化材の販売、産業廃棄物のリサイクル事業の展開。	事業内容	レーザー分光と質量分析の組み合わせによる新規材料物性の開拓

EMC技術開発支援センターからのご案内

2019年1月、EMC技術開発支援センターは株式会社電磁環境試験所認定センター (VLAC) よりISO/IEC 17025試験所認定を取得しました。



第一電波暗室

EMC試験室 (電波暗室2室、シールドルーム2室など) が5室あります。各室の作業用前室は開閉式電動シャッターで分けられ、機密性と使いやすさに配慮されています。

iNARTE-EMCエンジニア3名によるサポートが貴社の新製品開発を加速させます。



EMC技術開発支援センターの品質方針

- 1) EMCセンターは、産業技術とものづくりを支える知と技術の支援拠点である法人の一部門として、試験活動及び技術開発支援を通じて中小企業の振興等を図り、もって大阪経済及び産業の発展並びに住民生活の向上に寄与する。
- 2) EMCセンターの要員は、常に専門的能力の維持向上に努めるとともに、本品質マニュアルをよく理解し、その方針及び手順を遵守する。
- 3) EMCセンターの要員は、ISO/IEC 17025への適合性を守るとともに、管理システムの改善を継続的に行う。

コスメ・スキンケア用 希少天然オイル



受賞など

1855年（安政2年）大阪道修町に近江屋の屋号で漢方生薬仲買商として創業。1978年大阪商工会議所、創立100周年事業の一つとして、創業100年以上の大阪の老舗として選定をされ表彰を受ける。（当時表彰企業は、全187社）

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 セミナー

目指したもの

希少な天然植物油中の有効成分の種類や含量を確認し、他成分をブレンドして、より有効な配合バランスを持つよう処方設計した化粧品用スキンケアオイルやサプリメントの開発。

課題

- 天然植物油に含まれる有効成分の種類や含量を知りたい
- 天然植物油の混合率を推定したい
- 開発商品成分の処方バランスの確認

大阪技術研の支援内容

- 植物油の組成分析
- 植物油の脂肪酸分布分析法の習得

企業名	乾卯栄養化学株式会社
所在地	大阪市中央区道修町1丁目3番7号
URL	https://inuii.co.jp/
事業内容	医薬部外品・化粧品、健康食品などの研究・開発・製造。全国の病院、治療院、老人福祉施設、薬店向け医薬部外品・医療機器などの販売。化粧品・食品・健康食品の輸入販売。

純金「干支メダル(亥)」



● 支援メニュー

技術相談 受託研究

目指したもの

裏面の一部に、ホログラム技術を用いた潜像を表現。

課題

- 潜像を表示させるための微細加工技術

大阪技術研の支援内容

- ホログラム技術の開発

企業名	独立行政法人造幣局
所在地	大阪市北区天満1-1-79
URL	https://www.mint.go.jp/
事業内容	貨幣の製造及び販売、勳章及び褒章等の製造、金属工芸品の製造及び販売、並びに貴金属製品の品位証明等

スキnfローラをコントロールする化粧品の開発

MOIST LABO FLORA



● 支援メニュー

技術相談 受託研究

目指したもの

腸内フローラで有名なフローラは肌にも存在し、重要な役割を果たしている。スキnfローラをコントロールし、肌上の悪玉菌のみを抑制し美しい肌状態へ導く化粧品の開発。

課題

- 菌は殺菌するのが一般的であったが、肌へ潤いを与える様な善玉菌までも殺菌していた
- 様々な菌に対し抗菌力を持つ抗菌剤がほとんどである

大阪技術研の支援内容

- 悪玉菌に選択的に作用する成分の提供
- フローラの評価手法
- 化粧品へ配合する為の成分

企業名	株式会社 桃谷順天館
所在地	大阪市中央区上町1丁目4番1号
URL	http://www.e-cosmetics.co.jp/
事業内容	化粧品、医薬部外品の製造、販売

水溶性金属加工油用水溶性防錆剤の開発

防錆試験	防錆剤未処理	センカアクアヒビター QR-34
湿潤試験後 テストピース 外観 (SPCC板)		

錆発生0%
(95% RH, 30日)

受賞など

補助金：大阪府 平成30年度ものづくりイノベーション支援プロジェクト
特許：特願2019-098578

● 支援メニュー

技術相談 共同研究

目指したもの

防錆油と同等の防錆性能を有する水溶性防錆剤を開発したい。

課題

- 自社開発品は防錆性能が十分ではなかった
- 防錆性能の評価方法に課題があった

大阪技術研の支援内容

- 水溶性防錆剤の開発助言、指導
- 防錆性試験

企業名	センカ株式会社
所在地	大阪市鶴見区放出東1-17-34
URL	http://www.senkajpn.com/
事業内容	繊維加工、紙・パルプ、水処理、化粧品、金属等に関する加工薬剤の開発・製造・販売

高洗浄力と環境保全性を有するびわ湖石けんエコクリーンの開発



ココクール マザーレイク・セレクション選定

受賞など

- びわ湖石けんエコクリーン 登録商標
- ココクール マザーレイク・セレクション 2017受賞

●支援メニュー

受託研究

目指したもの

琵琶湖の富栄養化防止に向け、石けん使用運動を強力に推進するために使い勝手のよい石けんを開発したい。

課題

- 冷たい水に溶けにくい
- 水中の硬水成分と結合して石けんカスを作る
- ドラム式洗濯機で使用できない場合がある

大阪技術研の支援内容

- 石けんの脂肪酸組成から見直し、高洗浄力を発揮
- 金属イオン封鎖剤を検討し、石けんカスを減少
- 液体タイプも開発し、ドラム式洗濯機でも使用可

企業名	一般財団法人 滋賀県婦人会館
所在地	滋賀県近江八幡市鷹飼町105-2
URL	http://www.shigawoman.jp/
事業内容	社会教育関係団体である滋賀県地域女性団体連合会の活動拠点施設を運営。女性の教養の向上と福祉の増進をはかる傍ら、びわ湖石けんエコクリーンの販売を行っています。

【技術サポートセンター】 ニーズの高い機器の追加導入完了

技術サポートセンターでは、専門部の研究員と協力しながら、ニーズの高い**促進耐候性試験**、**腐食促進試験**および**環境試験（恒温恒湿槽）**などを実施しています。

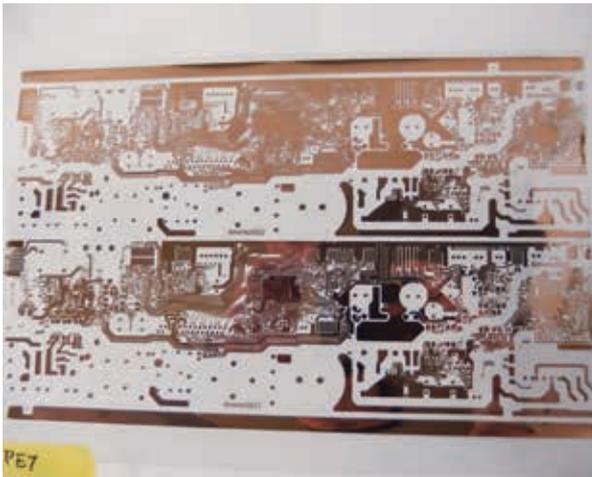
継続的なサービスの提供とお客様の利便性の向上を図るため、これらの装置の大部分を大型実験室に集約するとともに、ニーズの高い機器の追加導入が完了し、複数台体制での運用を開始しましたのでご紹介します。



促進耐候性試験では高照度キセノンウェザーメーター、メタルハライドウェザーメーター、紫外線蛍光灯、**腐食促進試験**では大型塩水噴霧試験機、複合サイクル試験機、小型塩水噴霧試験機、キャス試験機、**環境試験（恒温恒湿槽）**では大型恒温恒湿槽、冷熱衝撃試験装置など多数設置しています。

その他、**微小部X線応力測定装置**および**500kN油圧式万能試験機**などもご利用いただけます。是非、ご活用下さい。

新規ナノ粒子を使っためっきプライマー塗料の開発



めっきプライマー塗料を用いた
大判PETフィルム上への銅パターンめっき

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 受託研究

目指したもの

従来のめっき工法より対象基材が幅広く、また環境負荷が小さい、パターンニングしたプライマー塗料上へのめっきを行う新工法の確立。

課題

- 分散安定性の高いナノ粒子の製造
- ナノ粒子の評価方法の構築
- 量産プロセスの確立

大阪技術研の支援内容

- 分散挙動の測定と、データの解析指導
- ナノ粒子の評価方法のご提案
- 用途開拓に向けたご提案

企業名	株式会社 イオックス
所在地	大阪府東大阪市柏田西1-12-26
URL	http://www.iox.co.jp/
事業内容	新規ナノ粒子およびナノ粒子塗料の開発と、ナノ粒子塗料を用いたプロセス提案。現在は、めっき触媒となるナノ粒子を含有するプライマー塗料とめっき工法の開発

UBMスパッタ装置を活用した髭剃り用刃物の高機能化



受賞など

- 平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金に係る補助事業
- 平成25年度中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業に係る補助事業

● 支援メニュー

技術相談 装置使用

目指したもの

成膜による刃先高機能化と耐久性の向上。

課題

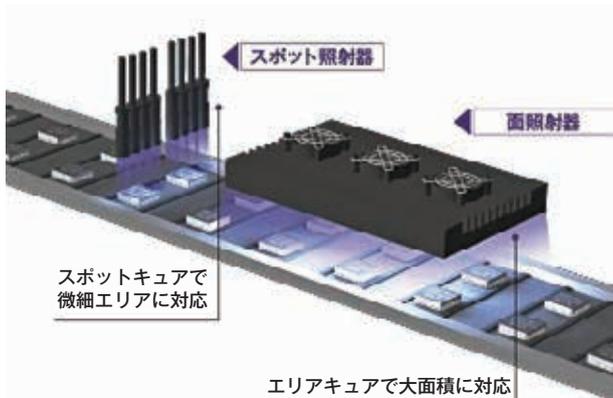
- 高硬度の刃先成膜

大阪技術研の支援内容

- 硬質膜成膜の知見・アドバイス
- UBM スパッタ装置による成膜および表面改質

企業名	フェザー安全剃刀株式会社
所在地	大阪市北区大淀南3丁目3番地70
URL	https://www.feather.co.jp/
事業内容	髭剃り用刃物等の製造・販売（安全カミソリ替刃、女性用シェービング製品、理容・美容用替刃、医療用・病理用刃物など）

UV-LED紫外線硬化システム



目指したもの

高速、高信頼性、そして低ランニングコストを実現し、小さいものから大きいものまで対応できるUV-LED紫外線硬化システムの開発。

課題

- 高出力 UV-LED 照射器の開発
- エリア（広範囲照射）タイプの UV 照射器の開発
- UV-LED 照射器のカスタマイズ

大阪技術研の支援内容

- UV 硬化過程の解明
- 硬化物の特性評価
- UV-LED 照射条件の最適化

● 支援メニュー

技術相談 受託研究 技術者養成

企業名	シーシーエス株式会社
所在地	京都市上京区室町通水上ル近衛町 38 番地
URL	https://www.ccs-inc.co.jp/
事業内容	産業用 LED 照明、照射器、デバイス

燃料電池用触媒粉末の評価



受賞など

特許第 6467117 号：特願 2018-540876：多孔性触媒、燃料電池用触媒層、電極、膜電極接合体、及び燃料電池、並びに多孔性触媒の製造方法
関西文化学術研究都市推進機構：関西広域の注目特許情報に掲載（2019年2月）

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 依頼試験

目指したもの

開発した燃料電池用触媒の特許取得。

課題

- 触媒特性の評価

大阪技術研の支援内容

- 触媒粉末の評価（成分分析・粒子径分布・細孔分布・外観観察）
- 得られた測定データの見方・整理方法を説明

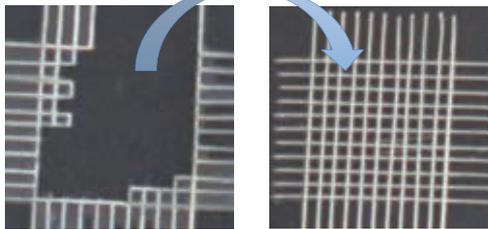
企業名	有限会社 環境科学研究所
所在地	兵庫県伊丹市寺本5丁目27番地
URL	http://kan-k.com/
事業内容	材料の特性を生かした機能性材料の研究開発及び製品化、植物油の特性を生かした手作り石鹸、簡単に発電できる新バッテリーなど、あらゆる閃きとアイデアを具現化していく会社です。

フルオレン系シランカップリング剤の開発

シランカップリング剤:SC-001



ガラス基板に対するフィルムの密着性UP!



SC-001無

SC-001有

● 支援メニュー

受託研究

目指したもの

屈折率が高く、樹脂への親和性が高いフルオレン系シランカップリング剤の開発。

課題

- 新規シランカップリング剤の設計・開発
- 金属酸化物への表面処理方法および評価

大阪技術研の支援内容

- シランカップリング剤の合成方法の提案、指導
- 金属酸化物のナノ分散液の作製および評価方法

企業名	大阪ガスケミカル株式会社
所在地	大阪市西区千代崎三丁目南2番37号
URL	http://www.ogc.co.jp/
事業内容	炭素繊維、炭素繊維応用商品、活性炭、繊維状活性炭、吸着材、ファイン材料、木材保護塗料、シロアリ防除材、工業用保存剤等の製造販売

環境に配慮した貴金属加工工程の構築



● 支援メニュー

技術相談

依頼試験

目指したもの

より安全な加工薬剤の利用や有価廃棄物の適正な管理を通じて、環境に配慮した加工工程を構築したい。

課題

- 使用する薬剤の安全性
- 有価廃棄物中の貴金属量の評価手法

大阪技術研の支援内容

- 化学物質の安全性に関する技術相談
- 有価廃棄物中の貴金属量分析

企業名	有限会社 洋孝工房
所在地	大阪府堺市中区深井北町761-1
URL	https://www.yohkoh-cast.com/
事業内容	貴金属（主にジュエリー）の加工（鋳造、研磨、3D造型出力、ゴム型作成、レーザー溶接、レーザー彫刻など）

産業設備用レベルセンサの振動耐久性評価



● 支援メニュー

技術相談

依頼試験

受託研究

目指したもの

産業設備の高い要求で使用するためにレベルセンサの振動耐久性を評価したい。

課題

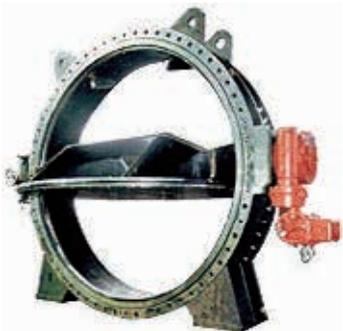
- 使用環境に合わせたレベルセンサの振動耐久性の評価

大阪技術研の支援内容

- 振動試験装置を用いて共振点などの振動特性を確認
- より厳しい条件で振動試験を行い、耐久性を評価

企業名	株式会社 ノーケン
所在地	大阪府吹田市広芝町15-32
URL	http://www.nohken.com/
事業内容	レベルセンサを中心とした計測と制御用のセンサの開発・設計・製造および販売およびこれらのシステム化

展示会における製品説明用3Dモデル



● 支援メニュー

技術相談

装置使用

目指したもの

わかり易い製品説明を行うために実機に近い3Dモデルを作製することを目指した。

課題

- 実機により近い3Dモデルを作製すること
- 安価に製品説明用モデルを製作すること

大阪技術研の支援内容

- 3Dモデリングを行うための技術支援
- 3Dプリンタを用いた造形支援

企業名	株式会社 栗本鐵工所
所在地	大阪市西区北堀江1丁目12番19号
URL	http://www.kurimoto.co.jp/
事業内容	水道用の鉄管及びバルブの製造販売 鍛造用プレスや混練機、空調ダクト、光学フィルムの巻取芯や破砕機の製造販売

高精度フェイスミルカッターの加工精度検証



受賞など

特許第 4393448 号

● 支援メニュー

技術相談 装置使用

目指したもの

刃先インサート位置の2軸調整システム（径方向・軸方向）により、汎用インサートでも高精度の加工を実現したい。

課題

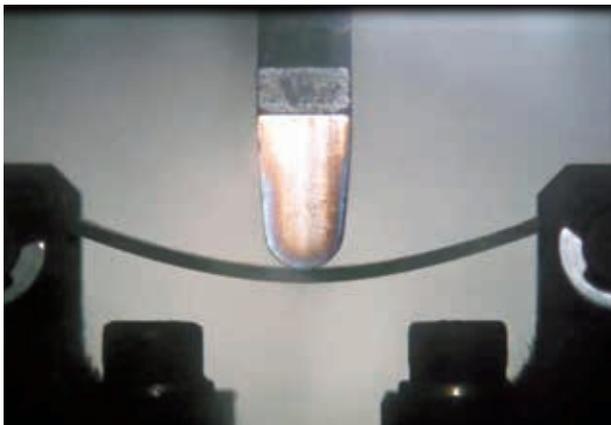
- 実加工時の信頼性と加工精度の検証

大阪技術研の支援内容

- 実加工機での性能評価試験

企業名	丸一切削工具株式会社
所在地	大阪府東大阪市本庄西2丁目6番17号
URL	http://www.thecut.co.jp/
事業内容	切削工具卸の専門商社

CNT/炭素繊維を用いたCFRPの特性評価



受賞など

nano tech 大賞 2015
グリーンナノテクノロジー賞受賞
「カーボンナノチューブの分散および複合化技術」

● 支援メニュー

技術相談 装置使用

目指したもの

ニッタ独自の「分散技術」と「複合化技術」を駆使して開発したCFRPの力学物性を多面的に評価することで、広範な用途展開に活用したい。

課題

- 高速度域における力学特性評価方法の構築

大阪技術研の支援内容

- 高速衝撃試験機を用いた力学特性評価の提案
- 上記評価による開発加速化、品質管理の支援

企業名	ニッタ株式会社
所在地	大阪市浪速区桜川4-4-26
URL	https://www.nitta.co.jp/
事業内容	産業用ゴムベルトを中心に、伝達用のコンベヤユニットや、その他加工チューブ、高圧樹脂ホースなどのゴム製品の開発を主に行い、製造販売している。

店舗陳列用具を石膏ボード壁に直接固定できる耐荷重金具の開発



目指したもの

店舗で商品を陳列する棚やハンガーを石膏ボード壁材に直接に固定することを目的とし、施工工事が簡単で、50キロ～100キロの高荷重に耐える金具（ウォールマウント）の開発。

課題

- 施工工事が非常に簡単であること
- 50キロ～100キロの荷重にも耐える強度を有すること
- 過負荷がかかっても壊れ方が緩やかであること

大阪技術研の支援内容

- 万能材料試験機を使用した試作品の耐荷重試験
- 実際の使用を考慮した試験条件の提案

受賞など

特許第 5804337 号 意匠登録第 1522070 号

- 支援メニュー

技術相談

依頼試験

企業名	川喜金物株式会社
所在地	大阪府東大阪市金物町4-12
URL	http://www.kawaki-sowa.co.jp/
事業内容	家具金物・建築金物の卸

低応力MEMS真空マウンターの開発



受賞など

平成27年度
次世代産業研究開発プロジェクト創成事業

- 支援メニュー

技術相談

受託研究

目指したもの

- ◎ MEMS等の低応力を要求される真空下でのマウント
- ◎ 貼り付け条件の数値管理

課題

- パラメータの最適化（貼り付けスピード等）
- 実デバイスのダメージ評価

大阪技術研の支援内容

- 様々な形状、大きさの MEMS モデルの製作
- 実デバイスのダメージ計測

企業名	大宮工業株式会社
所在地	岡山県笠岡市みの越1番地
URL	https://www.okksg.co.jp/
事業内容	精密測定機器、半導体及び液晶製造関連装置の製造・販売及び回転機器メンテナンス

ファインバブル発生に対する積層型ミキサーの構造の最適化



受賞など

- 近畿経済産業局「関西ものづくり新撰 2019」選定
- 2018年 大阪産業技術研究所 × 池田泉州銀行 先進技術スタートアッププログラム
- 2015年 経済産業省「新市場創造型標準化制度」採択 ⇒JIS B 8702 制定
- 2012年 アジア粉体技術シンポジウム ベストポスター賞受賞
- 2012年 NEDO「新エネルギーベンチャー技術革新事業」採択
- 国内登録特許9件/米国、欧州、中国等海外登録特許6件

● 支援メニュー

受託研究

目指したもの

ファインバブル発生へのエレメント積層型静的混合器の適用について、混合器特有の内部構成部品組替え機能を活かし、機械学習を利用して内部構造を最適化する。

課題

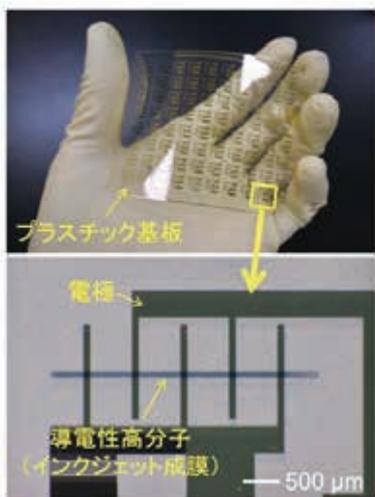
- バブル数及び粒度分布の測定
- ミキサー構造がバブル発生に与える影響

大阪技術研の支援内容

- バブル数及び粒度分布測定方法の開発
- バブル発生実験及び結果整理
- 機械学習によるミキサー構造の影響の検討

企業名	アイセル株式会社	
所在地	大阪府八尾市跡部北の町1-2-16	
URL	http://isel.jp/	
事業内容	ベンディングロール機・カードパンチャー等の産業用機械の製造販売、及び摩擦締結具・直動機構・機械用力バー等の機械用部品の製造販売	

導電性高分子を用いた温度センサ



インクジェット成膜に適した導電性高分子溶液を開発しました。

● 支援メニュー

受託研究

目指したもの

耐湿性・耐熱性に優れた導電性高分子材料の開発に取り組んでおり、低コストで安定性の高い温度センサを実現するための抵抗変化型感温膜としての材料応用を目指しています。

課題

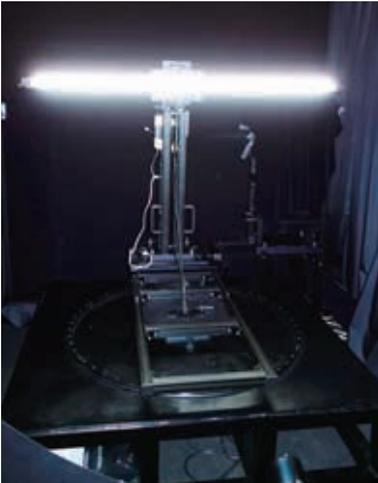
- 導電性高分子の感温特性の評価
- 導電性高分子を用いた温度センサの作製
- 温度センサの温度情報の読出

大阪技術研の支援内容

- 電極の形成と抵抗温度係数の評価
- 微細加工技術を用いた温度センサ素子の作製
- 温度情報を読出すための電子回路の作製

企業名	綜研化学株式会社	
所在地	東京都豊島区高田3-29-5	
URL	http://www.soken-ce.co.jp/	
事業内容	アクリル系粘着剤、機能性高分子、有機微粒子および粘着テープの製造・販売	

植物工場用高輝度LEDランプの開発



目指したもの

低コスト、長寿命、高性能（1本で蛍光灯2本分の明るさ）を実現するLEDランプの製品化。

課題

- 高精度の配光特性の評価
- PPFD（光合成光子束密度）の評価

大阪技術研の支援内容

- 試験分析による光学特性（全光束、配光など）の評価
- セミナーによるPPFD算出方法の実習

受賞など

特許：第5383939号、第6311907号
 認定：「神戸の新商品」認定制度
 選定：兵庫県成長期待企業

●支援メニュー

依頼試験 受託研究 セミナー

企業名	マイクロコーテック株式会社
所在地	兵庫県神戸市兵庫区和田山通1-2-25
URL	http://www.m-coatec.co.jp/common/themes/m-coatec/
事業内容	LED照明装置の製造販売

特殊部品の採用による小形軽量化を実現したパワーシリンダの開発



目指したもの

従来品の推力・期待走行距離を維持したまま、小型化して質量を軽減した新しいパワーシリンダの開発とそれの実現による油圧シリンダからの置き換えを推進する。

課題

- 耐久性良好なボールネジの開発
- 量産体制時の品質安定性の向上

大阪技術研の支援内容

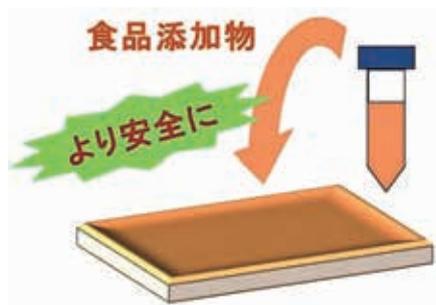
- EPMAを利用した成分元素の定量分析
- 高品質化を目指した熱処理方法の検討
- 品質安定性を確保した量産方法の検討

●支援メニュー

技術相談 依頼試験

企業名	株式会社 椿本チエイン
所在地	大阪市北区中之島3-3-3 中之島三井ビルディング
URL	https://www.tsubakimoto.jp/
事業内容	各種動力伝動装置および同付属品の製造販売、各種輸送機械器具・電気電子機器およびそれらの同付属品の製造販売ならびに輸送機械装置の設計および設置工事の請負など多数

使い捨ての食品容器・シートに用いる抗菌技術



使い捨てプラスチック容器又はシート

受賞など

平成 28 年度「大阪市立工業研究所 × 池田泉州銀行
先進技術スタートアッププログラム」事業の成果
特許第 6522720 号

特許権者：ニッポー株式会社、(地独) 大阪産業
技術研究所

登録日：令和元年5月10日

● 支援メニュー

受託研究

目指したもの

食品添加物などの安全性が高い抗菌剤を利用し、人が抗菌剤を食しても安心であり且つ安価で高い抗菌活性を有する食品用使い捨てプラスチック容器・シートの開発。

課題

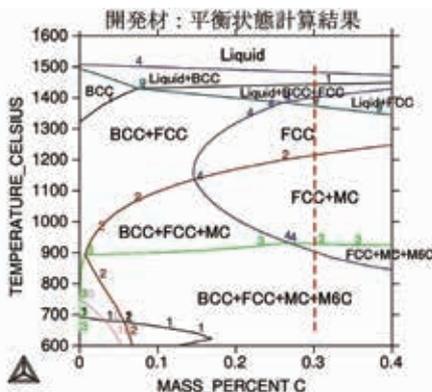
- 安全性の高い抗菌剤の選択
- プラスチックへの抗菌剤の塗膜方法の開発
- 既存汎用設備利用を含む表面処理コストの低減

大阪技術研の支援内容

- 抗菌力を示す食品添加物の選択
- プラスチックへの食品添加物の塗布方法

企業名	ニッポー株式会社
所在地	大阪府大東市氷野2丁目3番7号
URL	http://nippold.co.jp/
事業内容	コスメティック、医療用の検査キットや使い捨て器具、電子部品用のプラスチック製品等の製造。シート成型、インジェクション・ブロー成形、フレキシブル包装など。

急速加熱下で高い圧縮降伏強度を有する熱間加工工具用材料



受賞など

*第2回ものづくり日本大賞 優秀賞 (2007)
*中小企業庁長官賞 (凍結鋳造の工場実用化技術 2008年)
*(財)りそな中小企業振興財団、日刊工業新聞社共催第16回中小企業優秀新技術・新製品賞/優良賞および産学官連携特別賞受賞 (2004)
平成24年度 ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金
平成24年度 円高・エネルギー制約対策のための先端設備等投資促進事業
平成25年度 中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業に係る補助金

● 支援メニュー

装置使用

受託研究

目指したもの

1200℃に急速加熱される下で高い圧縮降伏強度を有する材料を目指しました。従来材が約15MPaであるのに対し、図の平衡状態図の開発材は約70MPaの高強度を有します。

課題

- 上記特性を有する鋳鋼組成の探索
- 高温強度の評価

大阪技術研の支援内容

- 多元系鉄系合金の平衡状態組織のシミュレーション
- 熱間加工再現装置による高温強度測定

企業名	株式会社 三共合金鋳造所	
所在地	大阪市西淀川区佃5丁目10-7	
URL	http://www.ksh-sankyo.com/	
事業内容	JIS規格および耐熱、耐摩耗、耐腐食環境用オーダーマイド鋳鋼、鋳鉄および銅合金の製造と販売	

プリント配線板向け導電性ペーストの開発



● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究

目指したもの

- ◎高密度プリント配線板に適した層間接続用途に開発
- ◎揮発性有機溶剤を含まない熱硬化性樹脂でペースト設計

課題

- 硬化物の耐熱性
- スクリーン印刷適正

大阪技術研の支援内容

- 硬化物のガラス転移温度の測定
- 硬化物の弾性率測定

企業名	タツタ電線株式会社
所在地	大阪府東大阪市岩田町2丁目3番1号
URL	http://www.tatsuta.co.jp/
事業内容	通信/機器用電線・電子材料(電磁波シールドフィルム、導電性ペースト、ファインワイヤ)・機器システム製品・光部品・環境分析事業

鉄鋼の新規防錆処理方法の開発



受賞など

特許：特願 2018-190781

商標：キレスタイヤ® A

● 支援メニュー

技術相談

目指したもの

気化性防錆剤を用いて、従来の防錆方法では対処できなかった隙間部や摺動部を有する鉄鋼製品にも適用可能な防錆処理方法を開発したい。

課題

- 新規防錆処理条件の検討
- 防錆効果の有無の確認方法

大阪技術研の支援内容

- 新規防錆処理条件の最適化方法の提案
- 防錆性能に関する評価方法への助言

企業名	キレスト株式会社
所在地	大阪市阿倍野区旭町1丁目2番-7-1102号
URL	http://www.chelest.co.jp/
事業内容	・防錆剤(気化性・水溶性・油溶性)の製造・販売 ・キレート剤(アミノポリカルボン酸・生分解性・ホスホン酸)、吸着剤(重金属・希少金属・半金属イオンの分離・回収)の販売

ホルマリン暴露防止容器の開発



受賞など

(有限会社藤川樹脂)
 平成24年度補正ものづくり中小企業試作開発等支援補助金 交付
 平成25年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業 交付
 大阪ものづくり優良企業賞2014 受賞
 平成28年度 おおさか地域創造ファンド 交付
 平成30年中小企業等経営強化法に基づく「経営革新計画」承認

(ゼク・テック株式会社)
 平成29年度おおさか地域創造ファンド 事業
 平成30年度大阪トップランナー育成事業
 平成30年度おおさか地域産業資源活用サポート事業
 平成27年度、28年度、29年度、30年度中小企業持続化補助事業

目指したもの

病理検査で使用されている臓器を格納する検体容器は、患者や医療従事者がホルマリンに暴露する可能性があるため、密閉構造を実現しワンタッチで容器に格納できる、ホルマリン検体容器を開発した。

課題

- ホルマリンに一切、暴露しない事
- 操作が簡単
- 安価である（現状の容器は80円程度）

大阪技術研の支援内容

- 医療健康機器開発研究会の紹介
- 医療健康機器関連基礎情報の収集
- 同研究会顧問による伴走 ●知財戦略の立案

●支援メニュー

技術相談

セミナー

企業名	有限会社 藤川樹脂	企業名	ゼク・テック株式会社
所在地	大阪府堺市美原区多治井814	所在地	大阪市都島区東野田町2丁目9-10
URL	http://fujikawa-jushi.co.jp/	URL	http://www.zek-tech.co.jp/
事業内容	プラスチック製品射出成形加工及び加工組立、OEMによる製品開発、プロダクトデザイン、バーチャルデジタルコンテンツの制作、デジタルサイネージツール等の販売	事業内容	医療・理化学機器製造販売業 病理検査・病理環境対策機器及び設備、解剖室関連機器・設備の開発、販売、据付・施工

研究開発を加速させるインキュベーション施設！



- 様々な技術分野に対応できる研究員
- 分析・測定可能なハイレベルな機器
- 事業化など経営面の支援をするコーディネーター



【研究室の一例】
化学系46㎡タイプ

入居企業の声！！

研究開発に専念しています！ 株式会社MiChS様

開放研究室はいつでも使用可能で使用料も安く、わが社のような零細企業には有り難い施設です。さらに、研究員からの研究支援、コーディネーターからの施策情報の提供かつ経営支援、顧客サービス部のきめ細かい対応にとっても満足しており、研究開発に専念しています。



施設の見学、相談など問い合わせ先 (担当) 顧客サービス部

[メール] incubator@tri-osaka.jp [電話] 0725-51-2525

透明性を生かした機能性放熱コーティング材の開発



受賞など

平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）に採択
 平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金に採択
 特許を取得 特許第5931719号、US8822583、中国ZL201180012705.X

● 支援メニュー

装置使用 受託研究

目指したもの

透明性を生かし、熱線反射や防水などの相反機能解消を持つ放熱コーティング材の開発。

課題

- 通常は有色な熱輻射コーティング材の種々な透明化
- 放熱挙動の評価方法の確立
- 相反機能解消のための工夫

大阪技術研の支援内容

- 高分子材料の熱輻射の原理の解明と評価
- 機能コーティング材の開発支援
- 製品の实用機能の評価

企業名	合同インキ株式会社
所在地	大阪府八尾市北久宝寺2丁目2番45号
URL	http://www.godoink.co.jp/
事業内容	各種印刷用インキおよび機能性塗料の製造販売

柔軟な材料表面の高生体親和性化技術の確立



目指したもの

生体親和性が良好なハイドロキシアパタイトナノ粒子（製品名：SHAp）を柔軟なシート表面に固定化し、生体親和性に優れたシートの開発を目指した。

課題

- 表面への固定化後の均一性を保つためのSHApの分散性向上
- 固定化のための柔軟な材料表面の改質および評価方法の確立
- SHApナノ粒子固定法および評価方法の確立

大阪技術研の支援内容

- 柔軟な材料表面の前処理方法のうち、固定化に適した方法を明確にした
- 公募型共同開発の制度により、SHApナノ粒子固定化のための条件および評価方法をほぼ確立できた

企業名	株式会社 ソフセラ
所在地	東京都新宿区新宿6-7-1-314 エルプリメント新宿3F
URL	https://sofsera.co.jp/
事業内容	SHApの製造・販売、医療機器の開発・開発支援、医療機器開発におけるコンサルテーション

● 支援メニュー

インキュベーション 公募型共同開発

大阪ものづくり優良企業賞 2018

夢・未来・ORIST賞

(地独) 大阪産業技術研究所理事長賞
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・ORIST賞（大阪産業技術研究所理事長賞）を贈呈しています。

2018年度受賞

ハイテン工業株式会社

実用新案特許取得の超硬金型で業界をリード

超硬工具の加工を行う田中鉄工所として昭和25年に創業し、昭和38年に現在の社名となる「ハイテン工業株式会社」へと社名を変更しました。創業以来69年にわたり冷間鍛造用、熱間鍛造用金型を主力にしてきました。現在、国内の金属部品割合を大きく占める鍛造部品では、強度・寸法精度・コスト面において競争力が求められています。その様な業界の中で常に市場ニーズを反映させながら、進化する事により顧客からの厚い信頼を得て、今日に至るまで冷間鍛造用超硬金型の供給を続けています。

例えば衝撃力を分散させるための割型形状や圧縮応力を付与するためのインサート技術の確立により、冷間鍛造用超硬金型製作を成功させ、昭和54年に4件の実用新案特許を取得しました。

また、冷間鍛造用金型の製造技術の向上、短納期・コスト削減を実現するための製造工程の見直し、新素材「Ni基超々合金」を使用した新技術への挑戦、航空機分野等への進出も視野に入れた製造ラインへの最新鋭加工機の導入も進めています。



「Ni基超々合金」を素材とした熱間鍛造用金型の開発



現在、航空機・自動車をはじめ各種製造分野においては高温でも高い強度や硬さを維持する耐熱材料や、高精度な熱間鍛造が求められています。そのような課題を解決すべく、同社は大阪府立大学が超硬合金に代わる新素材として研究開発に取り組んできた「Ni基超々合金」を活用し「熱間鍛造用インサート金型」を共同で開発する事に成功しました。難加工材といわれる「Ni基超々合金」を素材とすることができるのは、同社が今まで培い進化させてきた金型技術の成果です。この金型の実現により、寿命低下の原因とされる高温域での軟化による摩耗を防ぐことが可能となり、金型の長寿命化達成が期待されています。

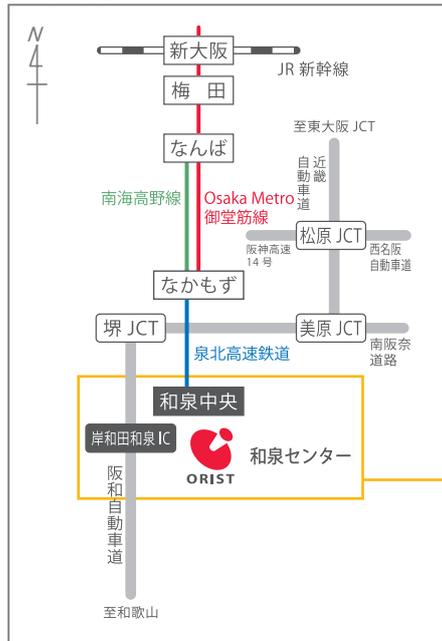
またそれ以外においても、同社の金型で製造された車のホイール部分（ホイールナット・スピンドルナット）の部品については、日本の各自動車メーカーで使用する数のシェア7割を誇るほか、全国に3,300万本あると言われる電柱の足場ボルトのほとんどが同社金型で製造されているなど、同社は業界で大きな存在感を示しています。

企業名	ハイテン工業株式会社
所在地	大阪府堺市美原区平尾679番地
URL	http://www.hiten.co.jp/
事業内容	金型及び周辺工具、機械工具の総合メーカー



本部・和泉センター アクセス・連絡先

広域交通図

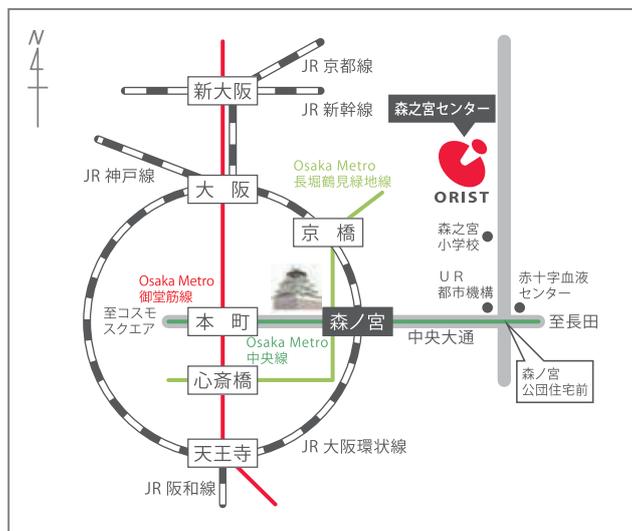


- お車をご利用の方
阪和自動車道「岸和田和泉IC」すぐ
- 電車・バスをご利用の方
泉北高速鉄道「和泉中央駅」から
南海バス（5番のりば）に乗車
「大阪技術研前」まで約10分



〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2丁目7番1号
電話 0725-51-2525 (総合受付・技術相談)※
※受付時間 平日9:00～12:15、13:00～17:30
F A X 0725-51-2509
W e b <http://tri-osaka.jp/tri24c.html> (技術相談)

森之宮センター アクセス・連絡先



- J R大阪環状線・Osaka Metro中央線または長堀鶴見緑地線
森ノ宮駅下車(4番出口)北東600m(徒歩10分)
- 新大阪駅から約35分
- 大阪国際空港から約1時間



〒536-8553 大阪市城東区森之宮1丁目6番50号
電話 06-6963-8011 (総合受付)※
06-6963-8181 (技術相談)※
※受付時間 平日9:00～12:15、13:00～17:30
F A X 06-6963-8015
メール 8181@omtri.or.jp (技術相談)