

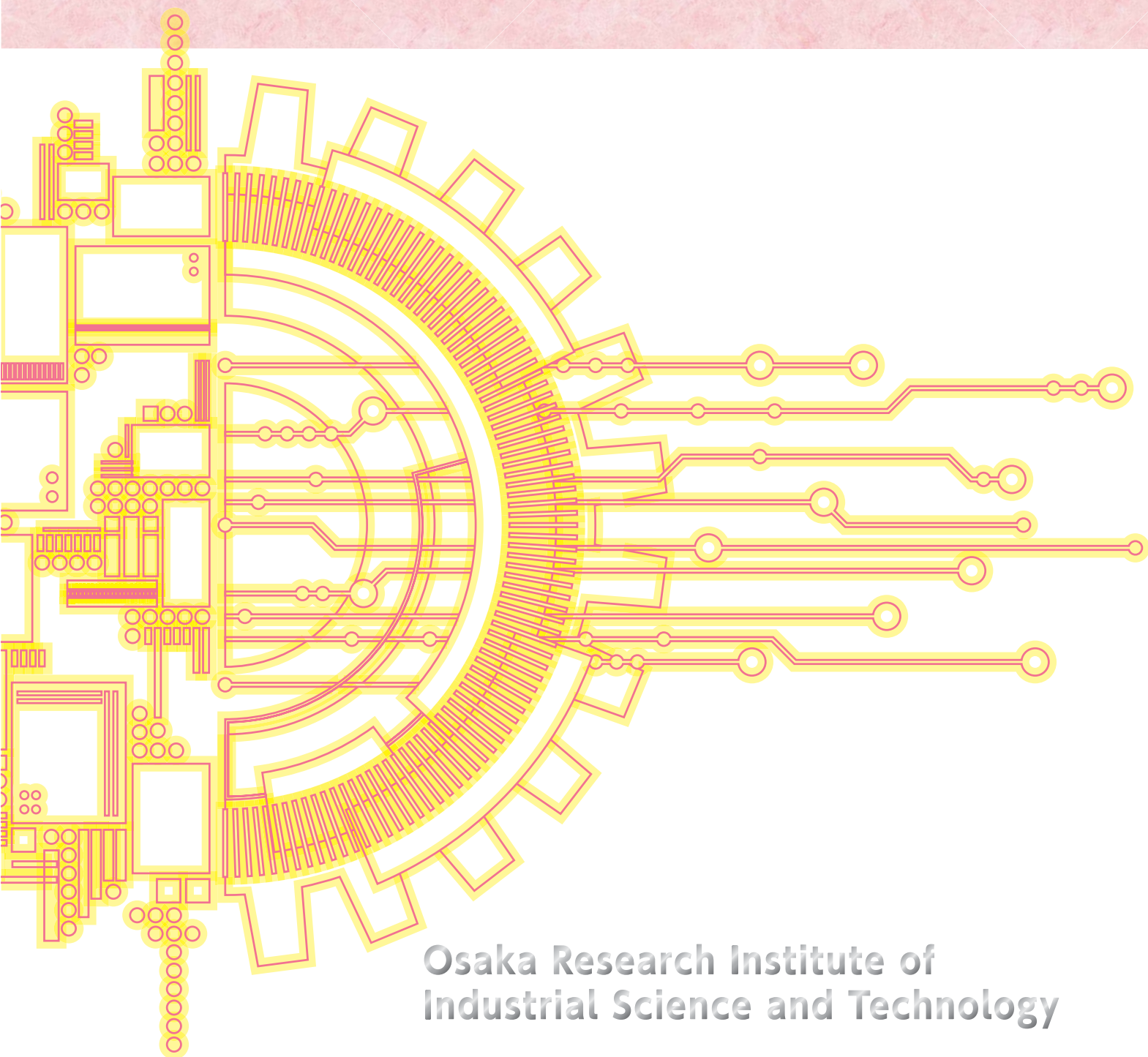
令和6年度(2024)



ORIST

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

地方独立行政法人 大阪産業技術研究所



<https://orist.jp/>

発行にあたって

大阪産業技術研究所（以下、「大阪技術研」と称します。）では、技術相談・装置使用・依頼試験・受託研究・技術者育成等の支援メニューにより、企業の皆様の技術課題の解決をサポートしています。

「企業支援成果事例集 **こんな ええもん できました**」は、これまで、大阪技術研をご利用いただいた企業の皆様の成果事例をご紹介しますもので、平成27(2015)年度から毎年発行しております。

本事例集では、大阪技術研をご利用いただいた企業様の新たな製品や技術のご紹介を通じて、企業様が取り組まれた課題や、それに対する大阪技術研の支援内容を分かりやすく掲載しています。

これまで大阪技術研を利用されていない企業の皆様や、今後、利用をご検討されている企業の皆様にご一読いただけますと幸いです。

本事例集の発行に際して、ご協力いただきました掲載企業の皆様に厚く御礼申し上げます。

令和6年9月

地方独立行政法人大阪産業技術研究所

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、企業様からのご相談を来所・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

企業様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

企業様からの依頼や、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

企業様と大阪技術研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、府内企業様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

乳酸桿菌／加水分解パイナップル果実発酵液の開発	プランドゥシー・メディカル株式会社	4
抗菌性のある水辺の植物「ヨシ」の繊維化の開発と知財の充実	株式会社アトリエMay	4
少量の水で洗浄が可能な革新的防汚食器「meliordesign」の開発	株式会社DG TAKANO	5
竹炭の消臭・脱臭剤の開発	株式会社小久保工業所	5
抗菌・抗ウイルス フレキシブルフィルムの開発	五洋紙工株式会社	6
平面ハンドル（AB-53-3）の耐振性を評価	株式会社ホシモト	6
強化ナイロンコードを用いた万能草刈り刃「まる刈りくん」	株式会社ムロヤ	7
複合機の開発に関する放電生成物の定性・定量法の確立	京セラドキュメントソリューションズ株式会社	7
ホイールボルトナット用塗布剤の開発	モリブデンBP株式会社	8
大型動物体重計用鉄筋架台の開発	山形開発工業株式会社	8
中低音吸音率向上を目指す吸音材「CALMOFOAM」の開発	松村アクア株式会社	9
食品陳列用 冷蔵ショーケース 冷気吹き出し口の不衛生状態改善	ライジング・サン・ディレクトリー株式会社	9
賞状用紙と印刷インクの長期耐久性性能の評価	株式会社ササガワ	10
抗菌性ニスの開発	ヤマックス株式会社	10
塗料用白金抗ウイルス薬剤の開発	株式会社エイワン・システム	11
抗クロカビ成分を含有するシリカナノ粒子分散液の開発	株式会社アモルファス	11
化粧品用超分子形成オイル増粘剤の開発	株式会社日本触媒	12
塩基性低分子化合物の精製と分離能向上のための添加剤の検討	林純薬工業株式会社	12
分散安定性の高い五酸化アンチモンゾルの開発	丸菱油化工業株式会社	13
ハイツ材加工金型用コーティング膜「DX-ヴィーナス」の開発	日本コーティングセンター株式会社	13
金属3D積層造形用耐熱アルミニウム合金粉末の開発	東洋アルミニウム株式会社	14
形状精度の優れたアルミナ薄板の開発	西村陶業株式会社	14
耐食性の良いステンレスワイヤロープの開発	大阪コートロープ株式会社	15
絶縁性被着体に対応した電気剥離粘着テープ	ビッグテクノス株式会社	15
銅・アルミバイメタルバスバー	富士端子工業株式会社	16
ソレノイドコイルの高機能化	寺崎電気産業株式会社	16
リチウムイオン電池用軽量集電箔の開発	帝国イオン株式会社	17
当社独自めっきプライマー「メタロイド」による5G向け製品開発	株式会社イオックス	17
レーザーによるMEMS用ウエハ接合の技術開発	タツモ株式会社	18
異物検査システム	アクア化学株式会社	18
透明インキ塗布量を簡単に管理する「膜厚管理装置MKS-1000」開発	株式会社サンヨー・シーウィピー	19
自動刻印読み取り装置の開発	浦谷商事株式会社	19
瞳孔測定器「ヒトミル」の開発	株式会社ウラタニ・ラボ	20
スキルシステムズオリジナルリンパ球の画像分類AIモデルの開発支援	スキルシステムズ株式会社	20
医療機器認証取得に向けたEMC試験対策の実施	株式会社アイスティサイエンス	21
チタン製医療用ドリルビット「Ecuma-Ti」	株式会社オー・ケー・シー	21
コールドスプレーを用いた復元補修	カンメタエンジニアリング株式会社	22
金属3Dプリンターによる製造システム構築	株式会社NAB	22
多種多様な処理を一貫対応するめっき加工の老舗	株式会社ナガサカ	23

乳酸桿菌／加水分解パイナップル果実発酵液の開発



特許・発表・補助金採択など

特許第6792270号：美白用組成物
 特許第6901715号：パイナップル残渣の処理方法
 学会発表：日本応用糖質科学会2019年度大会
 補助金採択：平成28年度池田泉州銀行先進技術スタートアッププログラム

● 支援メニュー

装置使用 依頼試験 受託研究

目指したもの

持続可能な社会を目指す化粧品・食品素材の開発。

課題

- 自社オリジナル植物性乳酸菌の活用
- パイナップル加工残渣の高付加価値化

大阪技術研の支援内容

- 培養関連装置、分光光度計などの装置・機器の利用
- 糖成分の機器分析
- 新素材開発に向けた意見交換

企業名	ブランドゥシー・メディカル株式会社
所在地	大阪市都島区都島中通1-16-16
URL	https://pds.co.jp
事業内容	医療器具及び、美容器具の製造、販売／化粧品、医薬部外品の製造、販売／健康及び、美容に関する食品の販売／医療、美容に関するコンサルタント

抗菌性のある水辺の植物「ヨシ」の繊維化の開発と知財の充実



受賞・補助金採択・商標・特許など

受賞：2023年度 大阪府「おおさか環境賞」大賞受賞／環境省「地域環境美化功績者表彰」受賞
 補助金：2022年度 中小企業等事業再構築補助金採択
 商標：登録第5883323号「しおん」登録第6373968号「reed yarn」
 特許：特願2020-220079 特願2024-026073

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 受託研究

目指したもの

ヨシ繊維の持つ最大の特徴である抗菌性についての研究を進め、特許出願・取得することで、抗菌性のある天然繊維としての価値を高めたいと思います。

課題

- ヨシ繊維の持つ消臭効果や抗菌性能の分析と研究
- ヨシ繊維の活用と販路開拓

大阪技術研の支援内容

- 抗菌効果の測定・比較
- 取得データの解析・解釈

企業名	株式会社アトリエ May
所在地	大阪府枚方市津田山手1-13-3
URL	https://www.art-may.jp/
事業内容	ヨシ繊維製造およびヨシ糸・ヨシ紙企画販売/デザイン/イベント企画・運営/小売業/ヨシ製品のOEM

少量の水で洗浄が可能な革新的防汚食器「meliordesign」の開発



受賞など

「2023年度省エネ大賞」製品・ビジネスモデル部門 審査委員会特別賞
「マーケット・オブ・ザ・イヤー2023」優秀賞
「レッドドット・デザイン賞2024」プロダクトデザイン部門

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

目指したもの

わずかな水で、洗剤を使わずに、汚れと細菌を除去できる、環境にやさしい画期的な食器の実現。

課題

- ナノ～マイクロレベルの表面粗さを調べること
- 表面粗さと防汚性能の関係を調べること
- 最適な表面粗さを作り込む設計に活用すること

大阪技術研の支援内容

- 測定方法の検討
- 触針式段差計の使用法の指導
- 触針式段差計の装置使用

企業名	株式会社 DG TAKANO
所在地	大阪府東大阪市若江東町4-6-26 (大阪支社)
URL	https://dgtakano.co.jp/
事業内容	節水ノズル「Bubble90」の製造・販売 防汚食器「meliordesign」の製造・販売 家庭用節水水栓の製造・販売

竹炭の消臭・脱臭剤の開発



製品紹介など

孟宋竹を原料とする竹炭は、独自の製法で作られています。竹炭は、多孔質構造を持ち、数多くの微細孔が臭気物質を吸着する特徴があるため、通気性および通水性に優れています。大阪技術研での消臭性能試験により、弊社竹炭製品の消臭効果の優位性・有効性が科学的に確認されました。

● 支援メニュー

技術相談

依頼試験

目指したもの

使いやすい機能、オシャレなデザイン、信頼の品質、お求めやすい価格を大切にした消臭・脱臭剤を開発したい。

課題

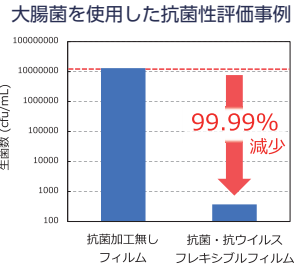
- 科学的な実験による消臭効果の確認方法

大阪技術研の支援内容

- 消臭性能の実証実験

企業名	株式会社小久保工業所
所在地	和歌山県海南市野上新201-9
URL	https://kokubo.co.jp
事業内容	家庭日用品・生活雑貨の企画・製造・販売。キッチン、ランドリー、リビング、バス・トイレ、ビューティー & ヘルスケアなどに関する一般市販商品の発売

抗菌・抗ウイルス フレキシブルフィルムの開発



製品紹介・受賞など

身の回りの曲面や角などの3D形状をもつ部材に対して追従性よく貼り付けやすいことを特長とする柔軟性、伸縮性のある抗菌・抗ウイルスフィルム。 特願2022-195002

● 支援メニュー

技術相談

依頼試験

目指したもの

抗菌性、抗ウイルス性のある柔軟なフィルムの開発。各種の抗菌剤の中から今回使用するフィルム素材に適したものを選定することで高い抗菌性能を持つ製品を目指した。

課題

- 抗菌性の評価
- タック性のある軟質フィルムの抗菌試験

大阪技術研の支援内容

- 抗菌試験についての技術指導、試験条件の相談
- 抗菌試験の実施

企業名	五洋紙工株式会社
所在地	大阪市住之江区安立4丁目13番18号
URL	http://www.goyoshiko.co.jp/
事業内容	紙、不織布、フィルム等の基材へのポリエチレンやその他機能性樹脂のラミネート加工。機能性フィルムの製造・開発（多層／精密賦形／配合技術 等）。

平面ハンドル（AB-53-3）の耐振性を評価



受賞・特許など

ISO9001:2015/ISO14001:2015認証取得
2013年「大阪ものづくり優良企業賞2013」受賞

● 支援メニュー

技術相談

依頼試験

目指したもの

配電盤や分電盤のパーツとして使用されるハンドルを新しい分野へ展開するため。

課題

- 実際の使用シーン以外での耐久性はあるか
- 振動によるハンドルの脱落及びレバーの開錠はないか
- 振動によるつまみ部の回転はないか

大阪技術研の支援内容

- 振動試験装置による評価の実施

企業名	株式会社ホシモト
所在地	大阪市生野区中川西2丁目24番32号
URL	https://www.hoshimoto.co.jp/
事業内容	制御盤、キュービクル、配電盤等のキャビネット用のハンドル、ロック、蝶番、取手、銅ブスバーの製造販売

強化ナイロンコードを用いた万能草刈り刃「まる刈りくん」



商標・特許など

株式会社ムロヤ（商標登録）まる刈りくん（商標登録）
まる刈りくん商品（特許取得） 特許第7439021号

● 支援メニュー

技術相談

目指したもの

一般的な雑草の草刈りや、現状において除草作業の困難な草刈りに対応でき、利用者にとって安全に安心して使用でき、かつ経済的なナイロンコードを用いた草刈り刃の提供。

課題

- 安全性の担保
- 顧客の満足に資する切れ味の向上

大阪技術研の支援内容

- 商品開発に伴う情報提供
- ナイロンコード強化方法の提案
- ナイロンコード取付用アタッチメント形状の提案

企業名	株式会社ムロヤ
所在地	和歌山県紀の川市貴志川町井ノ口789-3
URL	https://co-muroya.co.jp/
事業内容	万能ブラシ草刈り刃 まる刈りくん（本体）及びクリスタルドラゴン・クリスタルドラゴンJr.（替刃）2種類の製造・販売

複合機の開発に関する放電生成物の定性・定量法の確立



受賞など

BLI 2024 A3 “Line of the Year Award”
信頼性、画像品質、ユーザビリティ、セキュリティに関する賞
Document Manager Awards 2023 “Print Fleet Management Solution of the Year”
ソリューション商材の特長や提供価値が評価される賞

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

依頼試験

目指したもの

複合機の開発に伴い、画質のさらなる高精細化を目指すため、放電生成物の定性・定量法を確立し、放電生成物に由来する各種課題との相関関係を把握したい。

課題

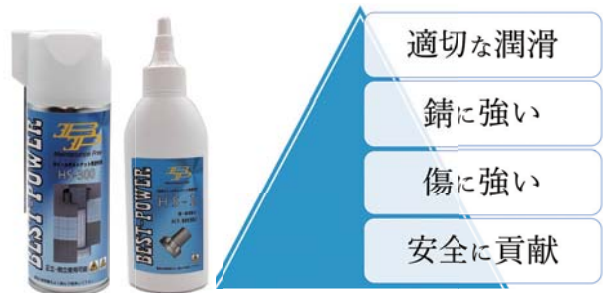
- 放電生成物の採取法を確立したい
- 放電生成物の定性・定量法を確立したい

大阪技術研の支援内容

- 採取方法および定性・定量法に関するアドバイス
- 放電生成物の測定支援（装置利用および相談）
- 評価結果に対する技術考察

企業名	京セラドキュメントソリューションズ株式会社
所在地	大阪市中央区玉造1丁目2番28号
URL	https://www.kyoceradocumentsolutions.com/ja/
事業内容	複合機、プリンター、インクジェットプロダクションプリンティングシステム、ドキュメントソリューション、アプリケーションソフトウェア及びサプライ製品の開発・製造・販売

ホイールボルトナット用塗布剤の開発



目指したもの

トラックホイール締結の安全性向上に寄与する、ホイールボルトナット用塗布剤の開発。

課題

- 開発した塗布剤のねじ締結における効果測定
- 耐食性能の確認

大阪技術研の支援内容

- ねじ締付け試験機を用いた評価方法の指導
- 塩水噴霧試験による耐食性評価



●支援メニュー

技術相談 装置使用 依頼試験

企業名	モリブデン BP 株式会社
所在地	大阪府岸和田市流木町128番1
URL	https://www.moribudenbp.co.jp/
事業内容	エンジン、ブレーキ、ギヤ、ベアリング、ボルトナット用潤滑製品の製造

大型動物体重計用鉄筋架台の開発



目指したもの

動物園での希少動物健康管理において、大型で繊細な動物が、安全にかつ安心して体重測定に挑めるよう、十分な強度と安定性を持つ体重計鉄筋架台を開発すること。

課題

- 大型動物を安定して支持できる構造の決定
- 試作した鉄筋架台の強度および安全性評価

大阪技術研の支援内容

- 来所・現地相談による開発支援
- 製作した鉄筋架台の強度確認試験

意匠登録など

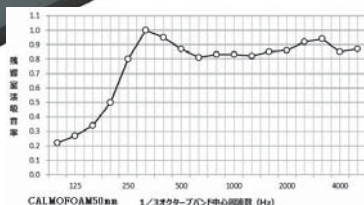
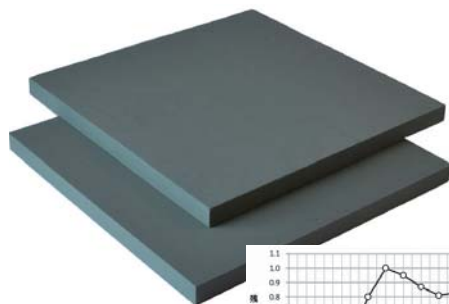
国内新規意匠登録出願中（意願2024-005633）

●支援メニュー

技術相談 依頼試験

企業名	山形開発工業株式会社
所在地	大阪府岸和田市田治米町75
URL	https://ymgt.co.jp
事業内容	鉄筋工事請負一式、防災・減災技術の開発と施工、環境緑化用品の製造と販売、衛生用品（植物由来）の仕入れと販売（代理店）

中低音吸音率向上を目指す吸音材「CALMOFOAM」の開発



特許・発表など

大阪ものづくり優良企業「匠」受賞（2018年）
東大阪モノづくり大賞「白石賞」受賞（2020年）
特許2020-064200「防音材」
特許2016-151640「防音材」
特許2010-019076「吸水性フェノール樹脂発泡体」

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

目指したもの

一般的な吸音材で中低音は高い吸音力が望めないが、従来の常識である軟質系の吸音材を諦め、不可能とされていた硬質系フェノールフォームで検討し性能向上を目標とした。

課題

- 吸音コントロールが可能な気泡体技術の確立
- 全周波数帯で最適化吸音による調音性の確立
- 吸音に必要な空気透過が無い遮音性の確立

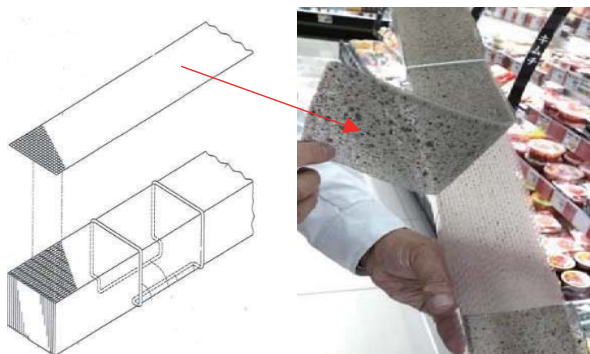
大阪技術研の支援内容

- 垂直入射吸音率法による吸音力の確認
- 透過損失試験による遮音力の測定
- 他、吸音材との性能比較評価

企業名	松村アクア株式会社
所在地	大阪府東大阪市長堂3丁目2番23号
URL	https://calmofoam.com
事業内容	フェノール樹脂を発泡した様々な製品を製造。連続気泡体をベースとした製品は国内では当社1社のみ。人口土、緩衝材、吸音材、生花用を提供し、新たな市場開発を目指す。

食品陳列用 冷蔵ショーケース 冷氣吹き出し口の不衛生状態改善

ハニカム抗菌シート®



目指したもの

冷氣整流パーツ「ハニカム」本体に付着するホコリを効率的に防ぎ、不衛生&増エネ状態の改善を図ると共に、清掃従事者の業務負担を恒常的に軽減する「ハニカム抗菌シート」の開発。

課題

- シート樹脂素材の選択
- ホコリを効率良く付着させるシート・マス目の選別
- 簡便なシート着脱手順の考案

大阪技術研の支援内容

- 依頼試験：付着ホコリに繁殖した雑菌・カビ菌の分析

特許など

特許取得：第7216416号・商標登録：第6635033号

● 支援メニュー

依頼試験

企業名	ライジング・サン・ディレクトリー株式会社
所在地	大阪市東淀川区下新庄3-8-41-102
URL	https://www.rsdjapan.co.jp
事業内容	食品小売企業向けの省エネ・業務改善提案業務 HP改定中でアクセスできない場合は こちら (wada@rsdjapan.co.jp) まで

賞状用紙と印刷インクの長期耐久性能の評価



製品紹介など

大阪産業創造館の「消費者モニターイベント」(2022年11月29日)に出展し、支援によって得た試料を使用して自社製品の耐久性能を紹介した。イベント来場者のアンケート結果は、その後の商品開発と新規事業「タカ印賞状印刷」(<https://taka-shojo.jp/>)での広報に役立っています。

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 受託研究

目指したもの

長期掲示を行う賞状用紙について、環境による経年劣化の評価方法を確立したい。自社製品の耐久性能の優位性を数値で明らかにし、広報活動や今後の開発に役立てたい。

課題

- 紙製品の環境劣化の因子を特定する
- 促進試験による評価方法の検討
- 自社製品の耐久性能の数値化

大阪技術研の支援内容

- 紫外線劣化を想定した促進耐光性試験
- 高温多湿環境を想定した恒温・恒湿試験
- 変色の数値による評価

企業名	株式会社ササガワ
所在地	大阪市中央区南船場1丁目16番29号
URL	https://www.sasagawa-brand.co.jp/
事業内容	紙製品の製造及び販売。製品（環境配慮商品・慶弔用品・POP用品・ラッピング用品・その他）

抗菌性ニスの開発

抗菌ニス塗布マーク



製品紹介など

シール印刷で得意先に満足いただける安定した外観と抗菌性能が両立した抗菌ニスが市場に無く、多数保有している機能性資材を組み合わせを検討し、外観良好な組み合わせを発見・実現しました。

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究

目指したもの

シール印刷で、抗菌機能と濁りがなく印刷安定性が良いなど、外観と機能を両立した「抗菌ニス」の開発。

課題

- 抗菌性の評価方法

大阪技術研の支援内容

- 評価方法の助言・指導
- JIS Z 2801を参考にした抗菌試験指導

企業名	ヤマックス株式会社
所在地	大阪市北区中津1-16-31
URL	https://www.yamacs.co.jp/
事業内容	シール、ラベル、特殊精密フィルムをはじめとした機能性意匠、マークの製造販売

塗料用白金抗ウイルス薬剤の開発



補助事業採択など

令和2年大阪トップランナー育成事業認定と補助金
令和4年度及び令和5年度 和泉市ものづくり技術・商品開発
事業補助金
令和6年 SDGs宣言書採択

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究
インキュベーション

目指したもの

既存の抗ウイルス薬剤は、基材金属の酸化変色により塗膜の経時変色を生じる。白金を基材とする事で、変色がなく且つ高次の抗ウイルス機能を備えた塗料用薬剤の開発を目指した。

課 題

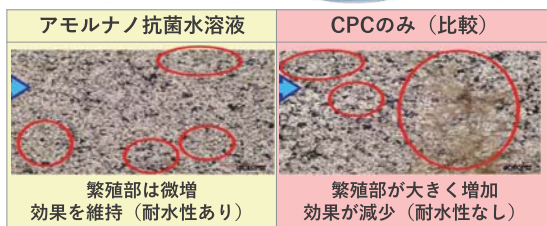
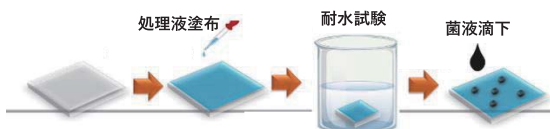
- 白金担持技術の確立
- 白金担持用無機化合物の最適化
- 担持白金濃度の定量

大阪技術研の支援内容

- 担持用無機化合物の化学修飾
- 電子顕微鏡による形状と担持状態観察
- 蛍光Xrayによる担持白金の定量把握

企 業 名	株式会社エイワン・システム
所 在 地	長野県諏訪市湖南大熊3099
U R L	https://www.a1systems.jp/
事 業 内 容	保育園、幼稚園、医院、高齢者介護施設等の床のリフォーム &リメイク施工

抗フロカビ成分を含有するシリカナノ粒子分散液の開発



チタンプレート上でのカビ育成状態（耐水試験後）
試験菌種（クロカビ） *Cladosporium sphaerospermum*

特許・商標など

特許 第7429491号「セチルピリジニウム塩化物水和物含有
ケイ素ナノ粒子組成物、及びその応用技術」
国際公開番号 WO2024/029594
商標登録 第6757182号「アモル抗菌ナノ」

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 受託研究

目指したもの

汎用性の高いセチルピリジニウム塩化物（CPC）は抗菌、抗カビ成分として知られている。この CPC に固着性および耐水性を付与できる方法を開発したい。

課 題

- CPCは水に易溶であり、固着性は乏しい
- シリカナノ粒子へのCPCの封入検討
- 不織布等へのCPCの固着化の確認

大阪技術研の支援内容

- シリカナノ粒子開発の技術相談
- シリカナノ粒子径の測定
- アモル抗菌ナノ水溶液中のCPC濃度測定

企 業 名	株式会社アモルファス
所 在 地	大阪市中央区平野町1-6-8 メロディーハイム平野町303
U R L	
事 業 内 容	自動車下塗り用、電着塗料触媒の開発・企画 化学コンサルタント業

化粧品用超分子形成オイル増粘剤の開発



助成金採択・特許など

平成 29 年度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
特願 2019-110087
特願 2020-91938

● 支援メニュー

共同研究

目指したもの

ゲル化可能な油種の適用範囲が広い増粘剤を開発したい。

課題

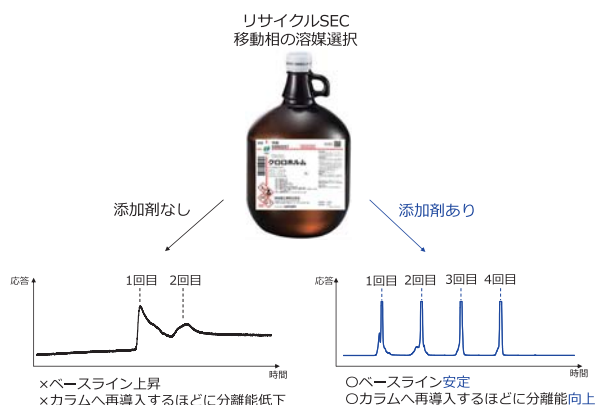
- ゲル化可能な油の種類を広げる

大阪技術研の支援内容

- 親媒構造と疎媒構造を併せ持つ特別な分子構造の提案
- ゲル化メカニズムの解析

企業名	株式会社日本触媒
所在地	大阪市中央区高麗橋4-1-1 興銀ビル
URL	https://www.shokubai.co.jp/ja/
事業内容	触媒技術を利用したアクリル酸、酸化エチレンなどの製造 有機、高分子合成によりアクリル酸誘導体、エチレングリコール、 高吸水性樹脂などの製造

塩基性低分子化合物の精製と分離能向上のための添加剤の検討



目指したもの

医薬品、動物用医薬品成分の機器分析で用いられる高純度な分析用標準品を製造したい。塩基性官能基を有する低分子化合物の精製手法の構築や分離能を向上させたい。

課題

- 精製手法の検討
- 分離能を改善するための添加剤の検討

大阪技術研の支援内容

- 実用性を考慮した手法の立案
- 検証方法の提案とサポート
- 測定結果に対する技術相談

企業名	林純薬工業株式会社
所在地	大阪市中央区内平野町3-2-12
URL	https://www.hpc-j.co.jp/
事業内容	分析用試薬、分析用標準品、電子工業用薬品、機能性薬品、 高純度工業用薬品、化成品の製造販売、有機化合物の受託 合成サービス、受託調液サービス

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

受託研究

分散安定性の高い五酸化アンチモンゾルの開発



目指したもの

分散安定性の高い五酸化アンチモンゾルを開発したい。

課 題

- 分散安定性の向上

大阪技術研の支援内容

- 分散安定性に関する技術支援
- 品質管理上の技術支援

企 業 名	丸菱油化工業株式会社
所 在 地	大阪市北区堂島浜1-4-16
U R L	https://www.marubishi.jp/
事 業 内 容	工業用薬剤及び界面活性剤の製造販売

● 支援メニュー

技術相談

受託研究

ハイテン材加工金型用コーティング膜「DX-ヴィーナス」の開発



目指したもの

自動車部材ではハイテン材が適用され、高強度化が進んでいる。加工時の金型への負荷が大きく、寿命低下が問題となっている。そこで、金型寿命を向上させたコーティング被膜を開発した。

課 題

- 金型の加工性評価手法の確立（加速試験）
- 金型の耐久性を向上させる表面処理の開発
- ハイテン材の加工負荷に耐える被膜の開発

大阪技術研の支援内容

- サーボプレス機の利用
- 加工性能評価の条件設定に関する技術相談
- 金型の冷間プレス加工についての技術相談

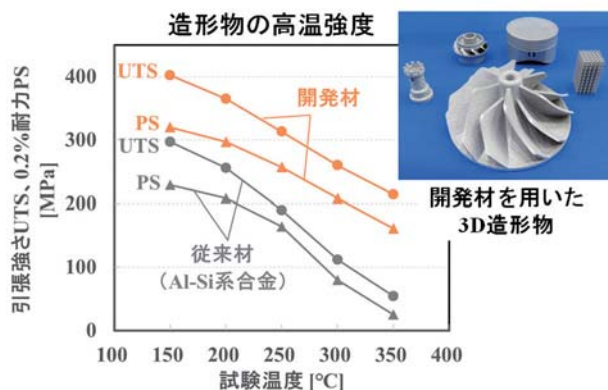
企 業 名	日本コーティングセンター株式会社
所 在 地	神奈川県座間市小松原1-43-34
U R L	https://www.jcc-coating.co.jp/
事 業 内 容	PVDセラミックコーティング膜、DLCコーティング膜を主体とする表面改質技術を基盤とした表面処理の受託加工

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

金属 3D 積層造形用耐熱アルミニウム合金粉末の開発



受賞・特許など

特許 (PCT/JP2021/037590)
受賞歴 (粉体粉末冶金協会 新技術・新製品賞)

● 支援メニュー

共同研究

目指したもの

従来の積層造形用アルミニウム合金を大幅に超えた耐熱性を実現する積層造形用耐熱アルミニウム合金粉末を開発したい。

課題

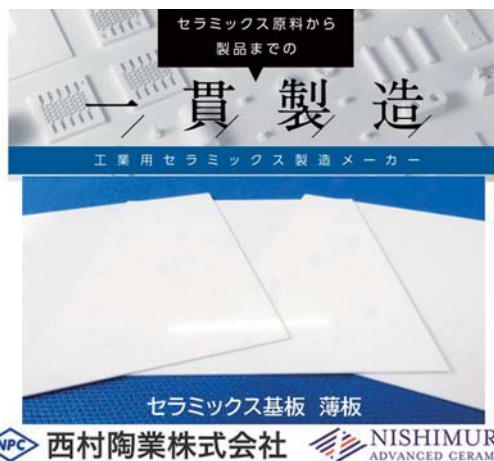
- 耐熱性の大幅な向上
- 造形性の確保
- 製品化に向けた粉末の品質改善

大阪技術研の支援内容

- 材料開発 (合金設計)
- 造形レシピの開発
- 造形体の特性評価

企業名	東洋アルミニウム株式会社
所在地	大阪市中央区久太郎町三丁目6番8号 御堂筋ダイワビル
URL	https://www.toyal.co.jp/
事業内容	アルミニウム製品 (箔、板、ペースト、粉末等) の製造・販売

形状精度の優れたアルミナ薄板の開発



受賞など

2016年 経済産業省「はばたく中小企業・小規模事業者300社選定」
2017年 京都府「京都中小企業特別技術賞」受賞
2018年 経済産業省「地域未来牽引企業」選定
2019年 京都市「地域企業輝き賞」受賞

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

目指したもの

反りのない100 mm角のアルミナ薄板を開発するため、適正な焼成条件・研磨条件を確立したい。

課題

- 加工条件 (焼成条件、研磨条件) の最適化
- 加工条件と反りとの関係を表すパラメータの把握

大阪技術研の支援内容

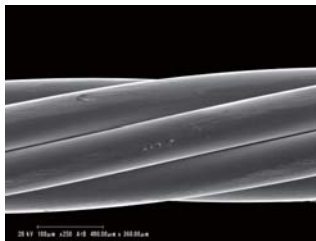
- X線残留応力測定装置による各加工材の内部応力評価
- 測定データ解析に対する技術支援

企業名	西村陶業株式会社
所在地	京都市山科区川田清水焼団地町3番2号
URL	https://nishimuratougyou.co.jp/
事業内容	アルミナ、ジルコニア、イットリア、窒化アルミを始めとした各種セラミックス材料および成形・機械加工品の製造・販売

耐食性の良いステンレスワイヤロープの開発



電解研磨前



電解研磨後

補助金採択など

令和3年和泉市ものづくり技術・商品開発事業補助金
第6回事業再構築補助金

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究

目指したもの

ステンレスワイヤロープの耐食性の評価方法を確立し、新規電解研磨装置導入のための指標を得る。

課題

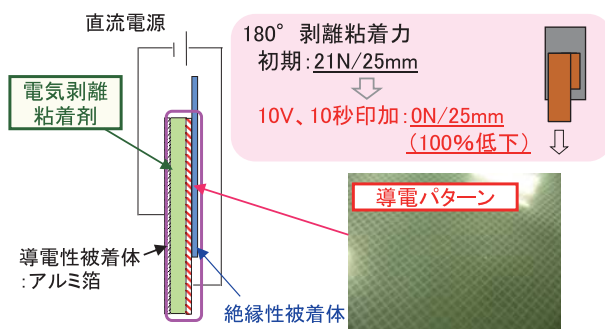
- 耐食性の評価方法の確立
- 電解研磨条件の明確化
- 新規電解研磨装置に織り込む仕様の明確化

大阪技術研の支援内容

- 耐食性の評価と評価方法に関する助言
- 実験による最適な電解研磨条件の提案
- 新規電解研磨装置の仕様に関する助言

企業名	大阪コートロープ株式会社
所在地	大阪府和泉市テクノステージ3丁目5番22号
URL	https://www.ocr.co.jp
事業内容	ワイヤロープの製造加工販売 貿易業務 一般医療機器の部材供給・製造・販売

絶縁性被着体に対応した電気剥離粘着テープ



補助金採択など

令和3年度戦略的基盤技術高度化支援事業 採択
『少し先の未来生活を支える「縁の下 (E・N・NO・SHI・TA)」
ものづくり企業たち』共同開発事業採択

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究
共同研究

目指したもの

使用時は強固に接合し、使用後は電気刺激によって剥離可能な粘着剤を開発し性能向上を図りたい。

課題

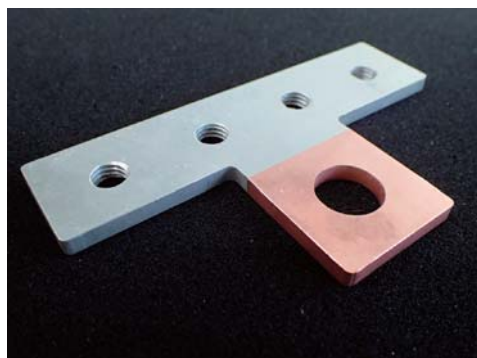
- 粘着特性および剥離特性の向上
- 絶縁性被着体への対応

大阪技術研の支援内容

- 最適な評価方法の提案と評価
- 粘着剤全般についてのアドバイスと共同研究による支援

企業名	ビッグテクノス株式会社
所在地	奈良県御所市大字城山台166番地の17
URL	https://www.vigteqnos.co.jp/
事業内容	粘着剤および接着剤、粘着テープ、粘着製品の製造販売 皮革用仕上剤の製造販売 印刷用インキおよび塗料の製造販売

銅・アルミバイメタルバスバー



助成金採択・補助金採択受賞・特許など

池田泉州銀行コンソーシアム研究開発助成金（平成28年度）
 戦略的技術高度化支援事業（平成29年度～平成31年度）
 戦略的技術高度化支援事業（令和2年度～令和4年度）
 エネルギー産業創出促進事業補助金（令和4年度）
 大阪技術研との共同特許：特許第7270149号、特許第7465465号、その他特許出願6件
 2020年度（第69回）電気工業技術功績者表彰優良賞

● 支援メニュー

技術相談 受託研究

目指したもの

銅線のアルミ化が進みつつあるが、配電設備は銅製であり、銅部材とアルミ線の接続が必要となる。銅とアルミが金属結合した接続部材（バイメタルバスバー）を開発したい。

課題

- 溶融溶接では銅とアルミを適切に接合することが困難
- 既存技術である摩擦圧接では平板の突合せ接合できない

大阪技術研の支援内容

- 固相接合法である摩擦攪拌接合を応用した
- 競争的資金への応募を支援した
- 共同開発した成果について共同特許出願を行った

企業名	富士端子工業株式会社
所在地	大阪市西区西本町3丁目1番44号
URL	https://www.fujiterminal.co.jp
事業内容	圧着端子、ヒューズの製造販売

ソレノイドコイルの高機能化



製品紹介など

同ソレノイドコイルを搭載したスマートブレーカが、JECA FAIR 2023 製品コンクールで国土交通大臣賞を受賞

● 支援メニュー

技術相談 受託研究

目指したもの

ソレノイドコイルの部品形状と配置を最適化することで動作性を高めたい。

課題

- 吸引力のばらつきを抑制する
- 良品と不良品との違いを特定する
- 最適な検査方法を確立する

大阪技術研の支援内容

- ソレノイドコイル断面構造の観察方法

企業名	寺崎電気産業株式会社
所在地	大阪市平野区加美東6丁目13-47
URL	https://www.terasaki.co.jp
事業内容	船舶用システム製品、産業用システム製品、機器（ブレーカ）製品および医療デバイスの研究開発・生産・販売、エンジニアリングおよびライフサイクルサービス

リチウムイオン電池用軽量集電箔の開発



補助事業採択・特許など

特許7364295号 蓄電池用薄膜集電体
大阪府 令和5年度 エネルギー産業創出促進事業補助金
NEDO 2023年度 第2回「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業」

● 支援メニュー

技術相談 共同研究

目指したもの

めっき技術を基に開発した、銅めっき樹脂フィルムがリチウムイオン電池用集電体として機能するか検証したい。

課題

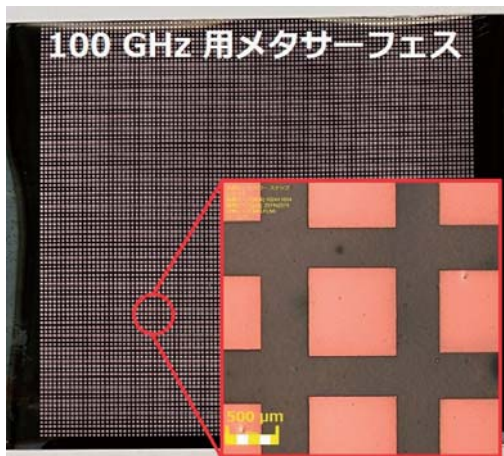
- 電池材料に要求される物性評価
- 試作電池の仕様設計
- 集電タブとの接合方法の確立

大阪技術研の支援内容

- 各種物性評価の実施、試作電池に関する技術指導
- 接合方法に関する共同研究

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	https://teikoku-ion.co.jp/
事業内容	硬質クロムめっき、無電解ニッケルめっきなどの工業めっき 高精度・高機能めっき皮膜の研究開発、試作対応

当社独自めっきプライマー「メタロイド」による5G向け製品開発



特許・特許など

株式会社池田泉州銀行主催「2021年度イノベーション研究開発助成金」優秀賞
特願2022-126426

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験 受託研究

目指したもの

当社独自製品である「メタロイド」を用い、5G向け製品であるメタサーフェスを作製・性能評価することで、メタロイドが5G製品に適用可能であることの実証を目指した。

課題

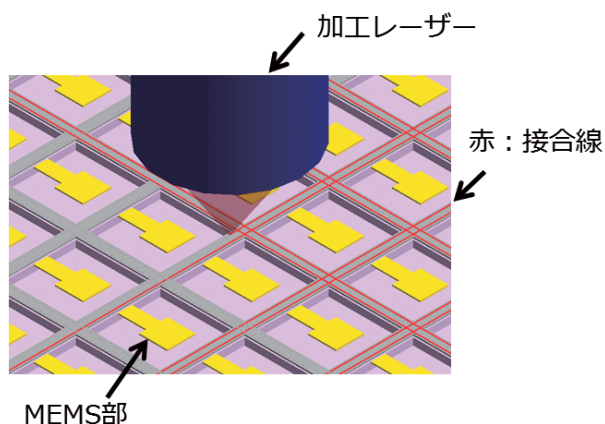
- メタサーフェスパターンの作製
- メタサーフェスの反射特性評価
- 基板材料の誘電特性評価

大阪技術研の支援内容

- メタサーフェスパターン設計
- 高周波数帯での電磁波反射特性評価
- 高周波数帯での誘電特性評価

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	https://www.iox.co.jp
事業内容	フィルム、ガラス、セラミック等へ高密着なめっきを実現するめっきプライマー「メタロイド」をはじめとした機能性ナノ分散塗料の開発、製造、販売

レーザーによる MEMS 用ウエハ接合の技術開発



目指したもの

レーザー接合装置を開発するに当たり、対象となる MEMS を想定したサンプルを大阪産業技術研究所にて製作し、接合の評価を行う。

課題

- 接合のシール性の評価
- 接合に必要な膜の形成

大阪技術研の支援内容

- 薄膜の作製
- フォトマスクレイアウトの提案
- MEMS微細加工

●支援メニュー

技術相談 装置使用 依頼試験
受託研究

企業名	タツモ株式会社
所在地	岡山市北区芳賀5311
URL	https://www.tazmo.co.jp/
事業内容	半導体製造装置、各種ロボット、液晶製造装置、精密金型・樹脂成型品などの開発・製造・販売

異物検査システム

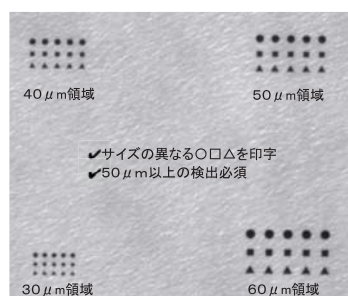
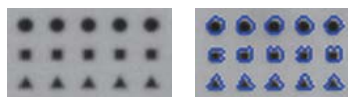


図 校正基板



40μm：全て未検出 50μm：全て検出
図 画像解析結果(拡大)

目指したもの

洗浄済み加工部品の清浄度管理 (50μm 以上) が求められている。表面に付着した異物を溶媒抽出によりメンブレンフィルターに捕捉し、サイズ及び個数を測定可能な装置を開発したい。

課題

- 画像処理ソフトの開発
- 光学及び機構設計
- 校正手段の確立

大阪技術研の支援内容

- メタルフォトマスクのレイアウト提案
- メタルフォトマスクの作製

特許など

異物測定方法、異物測定装置および校正基板
特許7495168

●支援メニュー

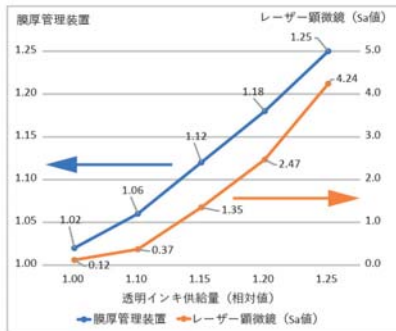
技術相談 依頼試験

企業名	アクア化学株式会社
所在地	大阪府和泉市テクノステージ3丁目7-24
URL	https://aqua-c.com/
事業内容	・加工油・洗浄剤・防錆剤の開発及び製造 ・産業用洗浄装置の開発及び製造 ・測定機器の開発及び製造

透明インキ塗布量を簡単に管理する「膜厚管理装置 MKS-1000」開発



膜厚管理装置 MKS-1000



膜厚管理装置とレーザー顕微鏡で相関がある
透明インキの膜厚管理に役立つ!!

受賞・補助事業採択など

- ・特許第6603736号
- ・特許第6860882号
- ・特許第6913905号
- ・特許第7082379号
- ・ものづくり補助金
- ・事業再構築補助金

● 支援メニュー

技術相談 依頼試験

目指したもの

凹凸の激しい母材 (紙) に対する透明インキの塗布量を数値管理する製品の開発にあたり、開発装置と実際の塗布量との整合性を調べて性能を評価したい。

課題

- 自社製品の性能評価
- レーザー顕微鏡での測定結果との整合性評価
- 塗布対象物の表面粗さとその性質への知見不足

大阪技術研の支援内容

- レーザー顕微鏡画像測定
- 算出パラメータの指導と支援
- 表面粗さと性質へのアドバイス支援

企業名	株式会社サンヨー・シーウィピー
所在地	大阪市中央区龍造寺町8-15
URL	https://www.cypnet.co.jp
事業内容	広告・印刷関連事業 (撮影事業、サンプル試作作成事業)、膜厚管理装置の販売、遠隔立会システム開発販売

自動刻印読み取り装置の開発



目指したもの

刻印の自動読み取りを実現し、商品管理の高度化、効率化を実現したい。

課題

- 使いやすいハードウェアの構成
- 照明環境に左右されない読み取りの実現

大阪技術研の支援内容

- 正確な読み取りアルゴリズムの開発
- ハードウェアと連携可能なソフト作成

企業名	浦谷商事株式会社
所在地	大阪市西淀川区姫里3-10-22
URL	http://www.uratani.co.jp/index.html
事業内容	機械工具、器具、印鑑、型抜き刃の製造及び販売

● 支援メニュー

技術相談 受託研究

瞳孔測定器「ヒトミル」の開発



目指したもの

時と場所を選ばず発生する救急現場のような環境下でも、簡単確実に瞳孔反応を記録できる測定器を開発したい。

課題

- 瞳孔の外周にフィットする自由楕円の配置技術
- 赤外線を用いた眼球の動きの自動追尾

大阪技術研の支援内容

- 瞳孔に入射する光に対する光生物学的安全性の評価
- 光源からの放射照度に対する技術的アドバイス

補助事業採択・特許・商標など

令和元年度ものづくり補助金
平成29年度補正 ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金
特許：特許6421265、特許6393894
商標：ヒトミル（登録6729957）

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 受託研究

企業名	株式会社ウラタニ・ラボ
所在地	大阪市西淀川区姫島3-10-22
URL	http://www.uratani.co.jp/
事業内容	金型デットマーク等金型部品、刻印等機械部品、医療機器の開発、製造、販売

スキルシステムズオリジナルリンパ球の画像分類 AI モデルの開発支援



製品紹介など

大阪でも希少なAIベンダ
・大阪労働局 働き方改革宣言企業認定
・情報処理支援機関（スマートSMEサポーター）
認定番号：第24号22070024（2022年8月5日認定）
登録番号：ITS2022-000164
・SECURITY ACTION 二つ星 情報セキュリティ対策に取り組むことを宣言します。

● 支援メニュー

技術相談 装置使用 技術者養成

目指したもの

成人 T 細胞白血病・リンパ腫罹患により、異常化した細胞画像を見分ける細胞画像診断 AI モデルを確立したい。

課題

- オリジナルAIモデルのパフォーマンス検証
- オリジナルAIモデルの精度向上支援

大阪技術研の支援内容

- ORISTのGPUサーバを用いた助言
- 実行結果に基づく、前処理やデータセット整備の助言
- 実行結果に基づく、ハイパーパラメータ調整の助言

企業名	スキルシステムズ株式会社
所在地	大阪市東淀川区東中島1丁目17番26号 スキルインフォメーションズビル
URL	https://www.skill-systems.co.jp/
事業内容	コンピュータシステムのソフトウェアの開発及び販売 医療・介護関連のソフトウェア開発事業、AIモデル開発他

医療機器認証取得に向けた EMC 試験対策の実施



受賞など

第9回ものづくり日本大賞（製品・技術開発部門優秀賞）：令和5年1月
和歌山県発明考案表彰（発明賞）：令和2年6月
地域未来牽引企業：平成29年12月

●支援メニュー

技術相談 装置使用

目指したもの

当初、民間外部評価会社にて EMC 測定を行ったところ、一部不適合となり、改良を行い、適合を目指した。

課題

- 放出エミッションの改良
- イミューニティの改良

大阪技術研の支援内容

- 電波暗室を利用したEMC（電磁両立性）試験
- 放出エミッション対策に関する助言

企 業 名	株式会社アイスティサイエンス
所 在 地	和歌山市有本18-3
U R L	https://www.aisti.co.jp/
事 業 内 容	残留農薬分析、環境分析および代謝分析における分析機器 および周辺機器の製造と販売

チタン製医療用ドリルビット「Ecuma-Ti」



特許・受賞・掲載など

特許：特許7107501 受賞：2023年“超”モノづくり部品
大賞「健康福祉・バイオ・医療機器部品賞」掲載：チタン
(2024年1月号)

●支援メニュー

技術相談 受託研究 共同研究

目指したもの

現行のステンレス製ドリルより、金属アレルギー反応やメタローシスを低減させる人体にやさしい医療用ドリルの開発。

課題

- 生体適合性のあるチタン材への耐摩耗性向上技術の確立
- 現行のステンレス製ドリルとの比較

大阪技術研の支援内容

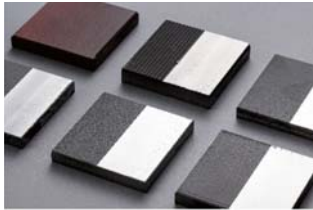
- チタンの耐摩耗性を付与する特殊熱処理の開発
- ドリルの耐久試験
- 特許を出願するための技術相談

企 業 名	株式会社オー・ケー・シー
所 在 地	愛知県名古屋市中川区細木町2-72
U R L	https://www.okc-corporation.jp/index.html
事 業 内 容	自動車産業、航空機産業、IT産業、医療機器産業に関連する各種切削工具の再生/再研磨、オーダー工具の製造、販売

コールドスプレーを用いた復元補修



施工の様子



コールドスプレー皮膜

目指したもの

機械部品や装置の修復が困難な損傷、減肉および摩耗した箇所に対して、コールドスプレーを用いて金属を肉盛りし、「立体復元補修」の現地施工を目指した。

課題

- コールドスプレー技術の高度化
- 学問的な裏付けのある施工

大阪技術研の支援内容

- コールドスプレー技術の情報提供
- 特性評価方法の技術指導

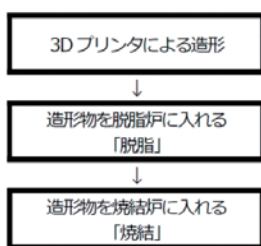
企業名	カンメタエンジニアリング株式会社
所在地	大阪府富田林市中野町東2丁目3-54
URL	https://www.kanmeta.co.jp
事業内容	金属表面処理加工: 防食溶射、ショットピーニング、ファインピーニング、離型コーティング(プラズマコーティング)、コールドスプレー

● 支援メニュー

技術相談

金属 3D プリンターによる製造システム構築

間接法での造形物作製の流れ



・金属 3D 造形物の例



目指したもの

金属 3D プリンタを活用した少ロットでのオンデマンド製造技術を構築するため、環境負荷の少なく設備の低コスト化が可能な製造システムを目指した。

課題

- 造形体熱処理条件の確立
- プロセスの環境負荷の低減
- 製造設備のシンプル化、低コスト化

大阪技術研の支援内容

- 造形体脱脂プロセスの提案、検証
- 脱脂プロセスでの環境測定
- 造形体焼結プロセスの提案

補助事業採択・特許など

特許出願中2024-017015
特願出願中2023-016866
ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金

● 支援メニュー

技術相談

装置使用

共同研究

企業名	株式会社 NAB
所在地	大阪府堺市南区稲葉2-1719-1
URL	https://nab-inc.net
事業内容	ベアリングの設計、開発及び販売 機械部品の設計、開発及び販売 樹脂、ゴム部品の設計、開発及び販売

大阪ものづくり優良企業賞 2023

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



大阪の元氣!ものづくり企業

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。

2023年度受賞

株式会社ナガサカ

多種多様な処理を一貫対応するめっき加工の老舗

●微細部品へのめっきが得意

ナガサカは、創立73年の歴史を誇るめっき加工のパイオニア企業。金・銀めっき、光沢・無光沢すずめっき、すず銅合金めっき、銅めっき、ニッケルめっき、亜鉛めっき、カラーめっきなど、装飾めっきから先端デバイスに必須の機能めっきまで幅広く対応する。なかでも、得意とするのが微細製品へのめっき加工。量産品であれば0.5mmから、試作品であれば0.1mmから対応する。こうした強みを背景に、自動車関連ではバッテリーやエンジン、カーナビ部品など、住宅関連ではブレーカ部品、医療関連ではレントゲン部品、半導体関連では精密ねじと、同社のめっき技術は多様な分野で採用されている。

●多種多様な組み合わせに対応

同社が手がけるめっき加工は、金めっきや銀めっき、すずめっき、ニッケルめっきなど10種類以上に上る。また、銅下地にニッケルめっきや、ニッケル下地に金めっき、銅下地とニッケル下地にすずめっきなど、顧客からのオーダーは90種類以上の組み合わせにも及ぶ。さらには、製品形状や寸法の差異に応じて、ラックめっきやバレルめっきなどの採用するめっき工法も異なり、これらの組み合わせは190種類以上にもなる。これらすべてを社内で一貫対応するため、即日仕上げや翌日仕上げも行える。このように幅広く、かつ短納期で対応できるのも同社の強みだ。

●環境対応型カラーめっきにシフト

創業時は、アルマイト処理により着色を行っていたが、対象物がアルミニウムのみで、かつ工法もラックめっきに限定されていた。そこで、1年以上に及ぶ研究で確立したのが、六価クロメート皮膜による着色方法だ。昭和40年から同工法によるカラーめっき加工を開始し、その後、2000年代以降は環境規制の影響により六価クロムの使用が困難となったが、平成16年には環境対応型カラーめっき技術を開発。その色調の鮮やかさから、多くの顧客に支持されている。この開発には

「時代が変わっても絶やすことなく続けていく」という創業者の強い思いが込められている」と話す北野龍伸社長。「色のバリエーションは他の追随を許さないものと自負している」とし、これからも自社技術を絶やすことがないよう、めっき加工を追求していく。

色鮮やかなカラーめっきで定評がある



企業名 株式会社ナガサカ

所在地 大阪府東大阪市楠根2-5-37

URL <https://www.nagasakaplating.com/>

事業内容 先端デバイスに必要とされる高機能めっきから美観や耐食性を付与する表面処理まで幅広く対応

