

はじめて利用される方は **コチラから** IE

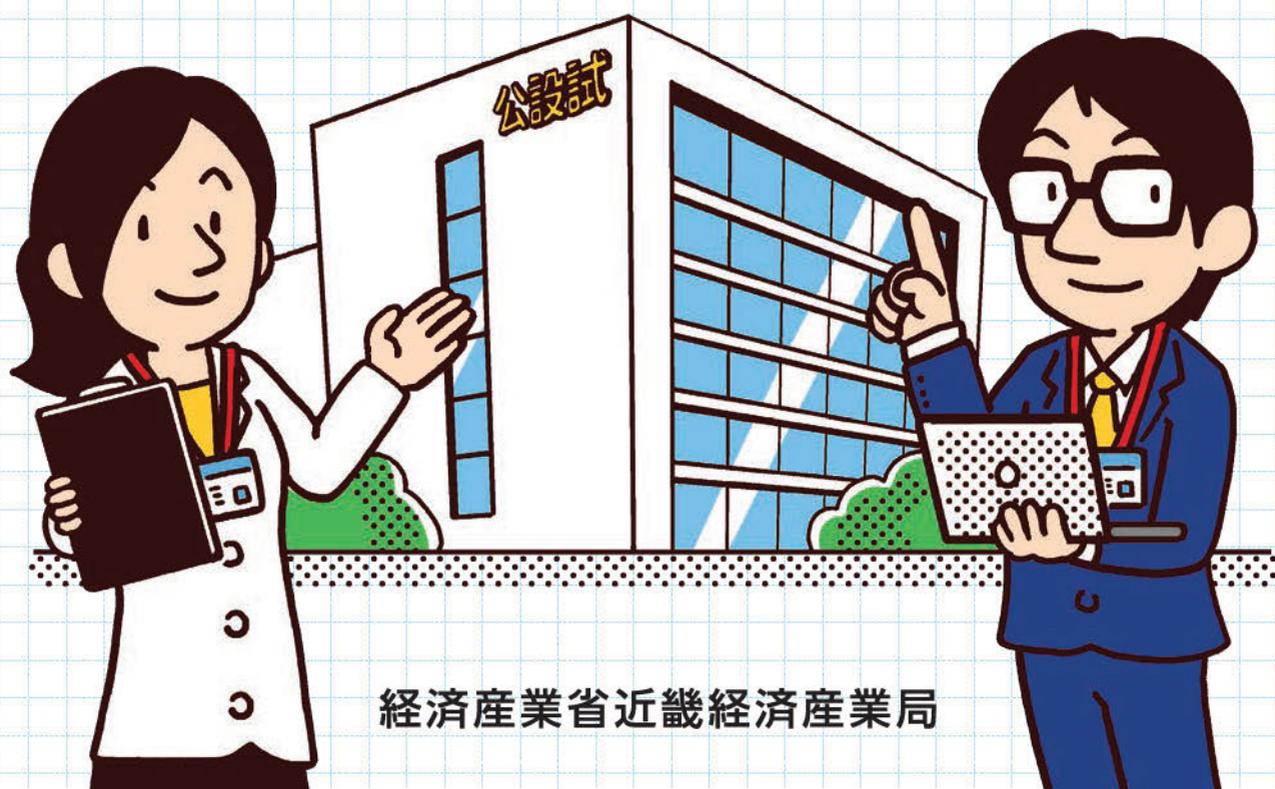
近畿地域公設試験研究機関ガイド 2018

公 設 試

の

課題が
わかる 未来が
かわる

す す め



経済産業省近畿経済産業局

モノづくりの駆け込み寺 "公設試"

モノづくりのさまざまな課題でお困りではありませんか？（公設試験研究機関）

技術の“困った!”は公設試の技術相談へ

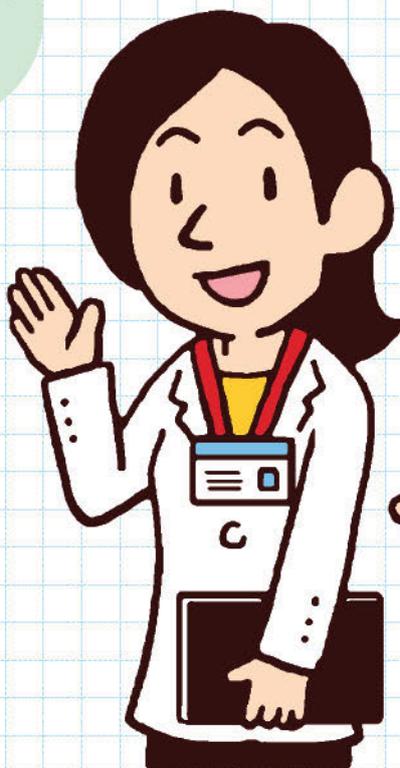
技術の“困った!”

クレーム発生! 調べたい!

技術を知りたい!
開発したい!



お気軽にご相談ください。
解決策を考えましょう!



目次

■ 公設試の利用方法	2	滋賀県東北部工業技術センター	27
■ 対応分野一覧	8	京都府中小企業技術センター	29
■ Q & A	9	京都市産業技術研究所	31
■ 産官学連携成功事例		大阪産業技術研究所 本部・和泉センター	33
佐々木酒造株式会社	11	森之宮センター	35
株式会社岡野製作所	13	兵庫県立工業技術センター	37
大八化学工業株式会社	15	奈良県産業振興総合センター	39
三陽金属株式会社	17	和歌山県工業技術センター	41
株式会社ブレイン	19	産業技術総合研究所 関西センター	43
■ イノベーション推進事例	21	■ 機器・設備のご紹介	45
■ 公設試等のご紹介		■ 公設試マップ	49
福井県工業技術センター	23		
滋賀県工業技術総合センター	25		

公設試の利用方法

技術の“困った!”は、
公設試に相談!

お近くの公設試にお申込みください。

お申込み



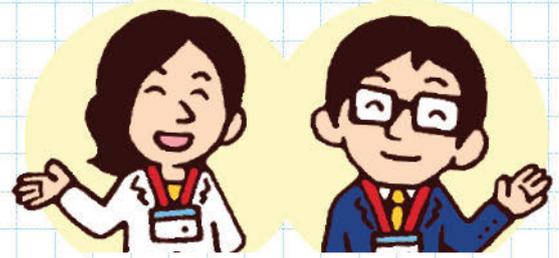
電話

お問い合わせ先は、P49公設試マップにて、ご確認ください。



Web

WebフォームやEメールでの申込みもお受けいたします。
(一部、対応していない機関もあります。)



[ご利用に関するQ&A→P9]

技術相談 P3

秘密保持

無料

[相談事例→P4]



専門研究員が皆様の課題を丁寧にお伺いし、適切なサービスへおつながいたします。

主な支援メニュー P5



機器・設備利用

有料

[専門研究員による技術サポートあり]
機器・設備の開放をしております。試作、測定、分析にお役立てください。



依頼試験・分析

有料

[報告書・成績書発行]
依頼に基づき、分析・測定・評価・加工・鑑定等を行います。



共同・受託研究

有料

[応用開発事例→P6]
企業の応用開発や試作・製品化の支援を行います。ご相談ください。

ノウハウ・研究成果利用

共同研究

受託研究



その他支援サービス P7



人材育成

無料/有料

中小企業技術者の養成および能力向上を図ります。

- ・技術講習会
- ・技術セミナー
- ・技術研修



情報提供

無料

支援メニューや研究成果に関する情報発信を行っております。情報収集等にご活用ください。

- ・シーズ(技術)発表会
- ・インターネット配信
- ・刊行物発行
- ・施設見学会(予約制)



連携機関紹介

無料

個別に対応できない場合、連携している機関をご紹介します。課題解決のお手伝いをいたします。

※公設試によって制度に若干の違いがあります。上記サービスを実施していない機関や個別に上記以外のサービスを実施している機関がありますので、詳しくは各公設試のホームページ等をご参照ください。

こんな時にご相談ください。

- 現在の製品を改良して付加価値をつけたい
- 現場のトラブルを解消したい
- 工場の自動化・省力化をすすめたい
- 新しい技術を身につけたい
- 製品の機能や性質を調べたい
- 試作を行いたい
- 機械・装置の改良を行いたい
- 技術者を育成したい
- その他、技術に関わるご相談



1. 技術相談 申込み

まずは、お近くの公設試の技術相談窓口へご連絡ください。
課題の整理をしてからお問い合わせいただくとスムーズです。

〈お申込み方法〉



：ご相談の分野や大まかな内容をお知らせください。ご希望に応じて専門研究員による技術相談や各種支援メニュー（機器・設備利用、依頼試験・分析等）へおつながります。



：WebフォームやEメールによる申込みもお受けいたします。

※一部対応していない機関もあります。
※お急ぎの場合は、電話なども併用ください。



2. 技術相談

予約制 無料

各分野の専門研究員が課題解決のための技術サポートをいたします。
技術上の様々な問題や悩みについてきめ細かくお伺いし、ご相談内容や開発等の段階に合わせて、適切な支援メニューをご提案します。
技術相談のみで解決に至った例も多くあります。

※事前にご予約ください。ご相談分野の担当者が不在の場合もあります。
※ご相談内容によっては事前調査が必要になる場合があります。
※長時間になる場合、有料になる機関があります。

〈情報の取り扱い〉

ご相談内容や企業の保有技術に関する情報の取り扱いには細心の注意を払っています。安心してご相談ください。



3. 公設試の支援メニュー

有料

公設試には様々な技術支援メニューがあります。
主な支援メニューは、機器・設備利用、依頼試験・分析、共同・受託研究等です。その他、皆様のスキルアップにつながる技術講習会、技術セミナー、研修制度等もあります。

他機関との連携も行いながら、皆様と一緒に課題の解決策を考え、実用化に向けた支援を行います。複数のメニューを利用し、実用化に至った例も多数あります。

こんなご相談がありました。

食品製造 不具合解消

レトルト食品などに使われるパウチ袋の外装どうしが低温で接着する不具合が発生しました。フィルム表面に何か変化が無いか確認したいのですが…。

☞ 数nmの最表面の分析が可能な[X線光電子分光分析装置(XPS, ESCA)]でパウチ袋の外装と加工前のフィルムを分析し比較したところ、樹脂の劣化によるものと思われるピークが見られ、内面の加工時に行うプラズマ処理の影響が、外装側にも及んだものと考えられました。この結果は、工程の見直しにつながりました。
[滋賀県工業技術総合センター]

金属表面加工 原因究明

強度区分12.9のボルトを他の部品に締結したところ、自然に破断。原因と対策について教えてほしいのですが…。

☞ 走査型電子顕微鏡(SEM)を用いた破面観察の結果、高強度の鉄鋼で発生しやすい水素脆化による破断の可能性が高いと判断されました。水素脆化を防ぐためには強度区分を下げ、水素脆化の感受性を下げるか、もしくはめっきの後に脱水素処理を行うことが必要です。関連の対策も併せて説明を行いました。
[滋賀県東北部工業技術センター]

金属加工 原因究明

自社で表面粗さ測定機を使ってねじ溝の形状測定を実施したところ、全く予想されない形状結果が出たのですが…。

☞ 分析の結果、ねじ自体に問題があるのではなく、測定機のプローブに問題があることが予想されました。表面粗さ測定機の触針式プローブは針先の角度が通常60°となっていますが、この案件ではねじ溝の角度が鋭く、測定に使用したプローブでは、ねじ溝の底に当たっていない可能性があります。そこで、針先の角度が40°のプローブを用いて当センターで測定したところ、予想どおりの結果を得る事が出来ました。
[京都府中小企業技術センター]

加工 原因究明

コンスタントな作動条件で使用されていた油圧シリンダーに亀裂が発生し、シリンダー内に油が漏洩しました。原因を突き止めたいのですが…。

☞ 事態の経緯、破損物の状況、その他の提供情報などから、原因に関するいくつかの仮説を立て、破断面観察や応力解析などの検査、分析計画を含む全体の取り組み手順を提案しました。専門研究員と連携し、破断面観察、金属組織観察、材料強度試験、応力解析等の検査等の分析を実施いたしました。シリンダー内の油の漏洩に至るシナリオを推定し、原因究明につなげました。
[大阪産業技術研究所 本部・和泉センター]

製造 原因究明

異物混入物質の同定と混入原因の推測をお願いしたいのですが…。

☞ 製品中に混入した異物を走査型電子顕微鏡で形状を観察するとともに元素分析を行い異物の材質を同定いたしました。製造ラインで混入した異物と同じ材質の部位を拾い出し、混入原因の箇所を推測し、製造ラインにおいて異物と同じ材質を有する複数箇所すべてを点検した結果、混入箇所が分かりました。企業が部品の材質・形状等を検討し改善を行った結果、その後混入によるトラブルはなくなりました。
[兵庫県立工業技術センター]

製造 物質同定

製造工程で発生した付着物(異物)を特定したいのですが…。

☞ 測定対象である付着物は数十μmと微小であったため、試料から付着物を採取することが困難でした。付着物が無機物の場合は電子顕微鏡で、有機物の場合は顕微ATRで分析することで微小な未知物質を推定することができます。今回の事案では、顕微ATRで付着物に由来するスペクトルを得ることができ、原因物質を明らかにすることができました。
[和歌山県工業技術センター]

主な支援メニューについて



機器・設備利用

公設試は分析・測定・試験・試作・加工に対応できる機器・設備を多数保有しており、企業の皆様に開放しております。ぜひご利用ください。商品クレームの原因究明で利用されていたところ、新商品の開発に発展したという企業も少なくありません。

[機器・設備の一覧表 → P45]

【専門研究員の技術サポート】

機器等の操作方法、取得したデータの解釈など、専門研究員がしっかりサポートいたしますので、初めての方でも安心してご利用頂けます。また、データを考察し、今後の展開についてアドバイスをすることもできます。操作の難しい機器の中には、事前研修(有料)が設定されている場合もありますのでご注意ください。

近畿地域7府県 機器・設備利用

(2016年度)

- 利用件数：46,055件
- 保有機器：2,761台
(開放機器・設備含む)



開放機器・設備の一例 (例えば走査型プローブ顕微鏡の場合 1時間3,100円～)



依頼試験・分析

研究開発や品質管理、不良品の原因究明などに依頼試験・分析をご利用ください。

企業の皆様の依頼に基づいて、原材料や製品の品質確認、生産工程でのトラブル対策などに必要な分析・測定・加工等各種試験を行っています。あらかじめ決められた方法で、材料・部品の各種試験、化学分析、加工などを行いますが、ご要望に応じて測定条件等を変更することも可能ですのでご相談ください。

試験結果をまとめた報告書・成績書等を発行いたします。

近畿地域7府県 依頼試験・分析

(2016年度)

- 実施件数：61,335件



共同研究・受託研究

企業の応用開発や試作・製品化を支援するため、公設試の研究成果を積極的に公表し、企業への普及や技術移転に努めています。

【共同研究】

ものづくりに直結する応用開発や試作・製品化のための研究を企業の皆様と共同で行います。

【受託研究】

新製品開発や製品の性能向上に向けた技術課題を、研究員が専門知識やノウハウ及び機器・設備を活かして解決します。

【研究開発税制】

試験研究費に対する税額控除制度があります。

近畿地域7府県 共同研究・受託研究

(2016年度)

- 実施件数：1,344件



研究開発税制

🔍 検索

➡ 応用開発の事例は次ページへ

技術相談から、応用開発や試作・製品化に発展した事例をご紹介します。

? 越前和紙の模様付けに使われる職人手作りの金属製型板や型枠の道具を、迅速に低コストで作れませんか？

▶ 3DCADや3Dプリンタを用いて越前和紙の模様付けツールを開発し、このツールを用いて越前和紙の試作を行った。2次元のデザインデータから正確に立体を作ることができ、今まで手作りでは難しかった細かなデザインも表現できるようになった。また、実際使用して操作性の問題が出た場合やデザインの変更が生じた場合も、データの修正をするだけで今までより迅速に作り直すことが可能となった。開発したツールを用いて、企業が和紙のタペストリーなどを商品化した。

【福井県工業技術センター】



? 自社の主力材料から任意の形状の造形を行うことで新商品開発を行いたい、社内に加工を専門とする人材がない。最適な加工法を教えてください…。

▶ 任意の造形を試みるにあたり、一般的な切削加工では造形が困難であったが、弊所が所有する複数の加工装置を活用し、ノウハウに基づく加工条件の検討を行ったところ、高い精度で造形できることが確認された。これらの造形プロセスやノウハウの技術移転を受け、相談企業は商品の自社製造が可能となった。

【京都市産業技術研究所】



? 建築資材のOAフロアパネルの耐荷重性能を落とさずに軽量化を図りたい。短期間で効率よく商品開発できる方法はありませんか？

▶ 従来の製品開発では、設計・試作・評価を繰り返していたため、コスト高と長期化を招いていた。そこで、弊所に導入している構造解析シミュレータの利用を提案し、パネル形状や部材厚みを変化させた場合の耐荷重性能について、コンピュータ・シミュレーションによる設計を行った。その結果、パネルの形状を最適化することで軽量化と耐荷重性能の両立が可能になり、従来品と差別化した商品開発に短期間で成功した。

【大阪産業技術研究所 森之宮センター】



? 今までのプラスチック容器は、蓋とゴムパッキンが別々になっているので、取り外して洗浄しないといけない。これらを一体化して成形できませんか？

▶ 異種材料を二色成形した試験片を用いて、電子顕微鏡による蓋とゴムパッキンの接合界面の性状観察や、材料試験機による強度試験等を行い、県内企業による製品化に結びつけることができた。ものづくりオープンラボ事業も活用した。

【奈良県産業振興総合センター】



その他支援サービスについて

公設試では様々な支援サービスを行っています。地域や機関によって特色がありますので、詳しくは公設試のホームページ等をご確認ください。

人材育成

●技術講習会・技術セミナー各種

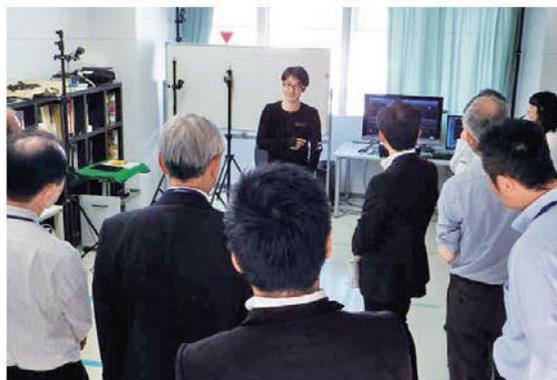
皆様のスキルアップにつながるような講習会・セミナー等を多数開催しております。保有機器・設備の使用方法に関する技術講習会、公設試が行っている研究と関連した技術セミナー等、専門研究員が分かりやすく技術をご紹介します。質問がしやすい少人数制のセミナーも多くあります。

●研究会

産官学が交流する場として研究会等を組織し、人的ネットワークづくりや産官学連携を支援しています。

●研修制度

企業で研究・開発に携わる技術者の養成を目的としています。公設試の設備を用いた実習が中心です。詳細は各機関のホームページにてご確認ください。



技術セミナー風景

情報提供

●情報発信

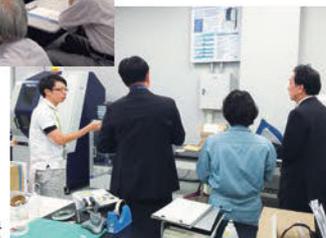
公設試の研究成果を発表するシーズ(技術)発表会の開催、刊行物等発行、インターネットを活用した情報発信を行っています。最新技術の情報収集や新たな事業展開につながるヒントやアイデアの為に情報収集にご活用ください。

●施設見学会 予約制

公設試の様々な機器・設備等を見学することができる施設見学会を開催しています。



発表会風景



見学会風景

連携機関紹介

公設試間ネットワーク

●産業技術連携推進会議 (産技連)

産技連とは、全国の公設試および国立研究開発法人産業技術総合研究所(産総研)の連携を通して、我が国の産業の発展に貢献することを目的とする組織です。会員機関相互の連携を通じて、各々の試験・研究に関わる技術力を高めるとともに、地域の企業と連携する力を高め、地域におけるイノベーション創出へつなげていくことを使命としています。

●産官学金連携

高度化する技術ニーズに対応するため、大学、高専、公設試、産総研、各種産業支援機関および金融機関との連携を推進し、企業ニーズと研究機関のシーズを双方向につなぐ技術の橋渡し役を担っています。技術研究会等を通じて異業種交流も推進しています。

対応分野一覧

公設試は地域に密着した機関であるため、各機関の対応分野に特色があります。
下記の表を参考にお問い合わせください。

■ 対応可能な分野 - 対応していない分野

機関名 対応分野	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
						和泉	森之宮			
機械	■	■	■	■	-	■	-	■	■	■
金属	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
電気・電子	■	■	-	■	-	■	-	■	■	■
食品	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■
化学	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
窯業	■	■	-	-	■	■	■	■	■	-
繊維	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
皮・革	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■
紙	■	-	■	-	-	-	■	■	-	-
医療	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-
バイオ	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
材料	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
木材	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■
情報	■	■	-	■	-	■	■	■	■	-
光	■	■	-	■	-	■	■	■	-	■
音	■	■	-	-	-	■	■	-	■	■
デザイン	■	■	■	■	■	-	-	■	■	-
その他	-	-	環境	環境	めっき	-	環境	-	-	薬事

福井 福井県工業技術センター (P23)

滋賀 滋賀県工業技術総合センター (P25)

滋賀東北 滋賀県東北部工業技術センター (P27)

京都府 京都府中小企業技術センター (P29)

京都市 京都市産業技術研究所 (P31)

大阪 大阪産業技術研究所 (P33、P35)

兵庫 兵庫県立工業技術センター (P37)

奈良 奈良県産業振興総合センター (P39)

和歌山 和歌山県工業技術センター (P41)



関西センター (P43)

産総研は、科学技術の礎となる基礎的研究の成果を民間企業の製品化につなぐため、基礎から製品化に至る連続した研究開発に取り組んでおります。この取り組みには、研究開発の出口となる「産業界」との連携、科学技術の基礎的研究を実施する「学界」との連携、我が国や地域の経済産業を活性化すべく政策を展開する「公的機関」との連携が重要であると考え、産学官の連携活動に注力しております。

産総研の地域センターの一つである関西センターは、池田市を研究拠点とし、次のような産業技術を中心に産業界や学界の皆様と連携して研究開発を進めています。

電池技術

医療技術

材料技術

情報技術

ちょっと気になる あんなコト、こんなコト…

Q & A

公設試を利用したことのない方や、一部のメニューを活用している方にとっての疑問や不安、気になる『?』に、各公設試がお答えします!

Q 一度、公設試がどんなところか見てみたいのですが…

A はい! ぜひ一般公開や研究成果(研究シーズ)発表会にお越しください

当センターでは、平成28年度は11月に一般公開、研究成果報告会、機器の見学ツアーを行いました。他の支援機関でも類似発表会をしていますので、各公設試のホームページで公開日をチェックしてみてください。また個人では難しいですが、企業やグループの団体なら施設見学も可能ですよ。

[滋賀県工業技術総合センター]

Q 研究開発を行いたいのですが、相談に乗っていただけますか?

A ご協力出来る内容なら喜んで! まずは詳細をお聞かせください

研究開発を始める前に、一緒に課題の整理をさせていただきます。協力できる内容の場合、共同・受託研究、依頼試験、機器・設備使用など、どのサービスメニューにより進めるか詳しく打ち合わせさせていただきます。まずは総合受付までご連絡ください。また、補助金等の活用についてもご相談ください。経産省や自治体、金融機関等のコンソーシアム補助事業への参画実績が多数あります!

[大阪産業技術研究所 和泉センター]

Q どこに相談をすれば良いかわからないのですが…

A お近くの公設試または産総研にご相談ください

公設試と産総研とは「産業技術連携推進会議」という枠組みで連携をとっております。ご相談いただいた機関で解決できない場合でも、より適切な機関を紹介し、解決に向けたお手伝いをいたします。また、公設試等では大学や支援機関等とも連携をとっており、コンソーシアム構築にも貢献します。

[産業技術総合研究所 関西センター]

Q 急なクレームが入り、早急に対応したいのですが…

A まずはご相談ください! その場で解決できるものもあります

当研究所には「迅速分析評価室」を設置しており、その場で簡易分析・評価が出来ます。クレームや破損のご相談の場合、お電話で状況をお伺いした後にその現物をご持参いただければ、迅速分析評価室の機器でひび割れや表面の状況などを確認させていただきます。

[京都市産業技術研究所]

Q 機密事項を扱う研究ですので、情報漏えいが心配です…

A 各公設試とも情報漏えいを防ぐためにさまざまなルールを設け厳守しています

当センターの場合は、研究棟の入口にゲートを設け、受付で許可を得た方以外は中に入れないようセキュリティを強化しています。また、職員・企業研究員・来訪者(ゲスト)と3種の分類をしたネームタグを用意し、制限区内に誰がいるのか一目で分かる工夫をし、情報漏えいを防いでいます。

[大阪産業技術研究所 森之宮センター]

Q 公設試は、その府県の企業だけしか利用できないのですか？

A いいえ！他府県の方にもご利用頂けます

まず在籍している府県の公設試で対応して頂くのが基本ですが、その公設試が保有していない機器や対応出来ない技術については対応させていただきます。当センターではバルブ性能試験装置等、全国でも希少な関連機器を保有しており、近畿地区だけでなく全国各地からそれらの機器利用やご相談にお越しいただいています。

[滋賀県東北部工業技術センター]

Q ちょっと出来るか色々を試してみたいのですが…

A 色々な支援メニューがあります

各機関色々な支援メニューがありますが、特に兵庫で特徴のある制度として「テクノトライアル」があります。アイデア段階での試作や本格的な研究に進む前段階における見極めのための実験を行うことができます。手続きが簡単で低料金ですのでぜひご利用ください。

[兵庫県立工業技術センター]

Q 新しい技術・専門的な技術について知りたいのですが…

A 各種、研究会・セミナーを開催し技術情報の普及に努めています

当センターでは、ホームページから募集中の研究会・セミナー情報をご覧いただけます。ほとんどのセミナーが無料で受講いただけますので、ぜひ、ご参加ください。また、技術の習得に向けて研究生の受入制度も用意しています。興味のある方はホームページより詳細をご確認ください。

[京都府中小企業技術センター]

Q 公設試は、紹介が無くても利用出来るのでしょうか？

A 紹介が無くても大丈夫です！公設試は「企業の研究開発室」がモットーですので、お気軽にご利用ください

当センターは、技術支援部門と創業・経営支援部門が1つの組織となって同じ建物の中で仕事しています。商・工・サービス業をワンストップでサポートする体制を取っており、中小企業の皆様に快くご利用頂けるよう、全職員が笑顔と丁寧な対応を心がけています。また、企業の皆様の来所をお待ちするだけでなく、研究員や職員が県内企業を積極的に訪問し、交流を深めることで、当センターと企業の距離を縮めています。

[奈良県産業振興総合センター]

Q 依頼分析・試験の結果の見方を教えてほしいのですが…

A 研究員が丁寧にご説明いたしますので、ご安心ください！

分析結果や試験結果をお渡しする際に、試験の内容や結果の見方・考察について、丁寧にご説明いたします。試験や測定が初めてで原理に詳しくなくても、安心してご利用ください。

[福井県工業技術センター]

Q 知財のライセンスをうけたいのですが…

A 知財のライセンスに関しては随時受け付けています当センターの担当者が相談に対応します

当センターは、企業へライセンス可能な知財を保有しています。例えば、「増殖性に優れたユーグレナ(Kishu株)」に関する特許とKishu株の生産性を向上させる培養技術に関するノウハウを保有しています。その他、県外の企業へもライセンス可能な知財を保有していますので、担当者まで相談ください。

[和歌山県工業技術センター]

製品
開発

夏季でも生産できる米麴を利用した ノンアルコール醸造飲料



商品名

観光サポート パワードリンク 『白い銀明水』

商品の特長

米由来の旨みと甘み、梅エキスの酸味が程よく調和した、ほのかに甘くすっきり爽やかな飲み口のノンアルコール飲料です。

国産にこだわり、京都のお米と地下水の他、和歌山の梅エキスと清酒製造に使われる高品質の米麴を原料に使用し、米麴由来のオリゴ糖やアミノ酸などの機能性成分を多く含む醸造飲料に仕上がりました。ノンアルコールで子供から年配者まで幅広い年代の方にお飲みいただけます。夏場、京都へ観光に訪れる観光客の疲労回復を願い、「観光サポート パワードリンク 白い銀明水」と銘打ちました。

白い銀明水は、京都の伝統的甘口清酒製造技術と最先端の計測分析技術の融合により誕生いたしました。最先端の計測分析技術により米麴に含まれる数十種以上の糖化酵素とタンパク質分解酵素を調べ、機能性成分を多く生産する米麴を選抜し、従来の設備で醸造可能な製造工程を実現いたしました。

■開発開始:2008年4月

■事業開始:2011年7月

1. 開発の経緯

清酒の製造は冬季に限定されており、かつては冬季限定雇用の杜氏・蔵人が活躍していた。近年、酒造業界の構造変化により、酒造会社は通年雇用が原則となる社員確保へシフトするようになっている。しかしながら、夏季は醸造設備が稼働しておらず、雇用されている製造要員には生産すべき製品がない。酒造の設備で夏季でも生産できる製品の開発が求められていた。

2. 公設試の役割

京都市産業技術研究所が夏季でも生産できる米麴を利用したノンアルコール飲料の開発を企画。市内中小企業が利用可能かつ業界全体にも新技術を広げることを目的とし開発を支援。その他、佐々木酒造を中心とするコンソーシアム構築および標準製造工程の開発を担当した。

〈公設試と企業の関係〉

京都市産業技術研究所は酒造組合を通じて佐々木酒造株式会社と長く交流がある。現担当者とは企業代表は、2007年頃から交流がある。

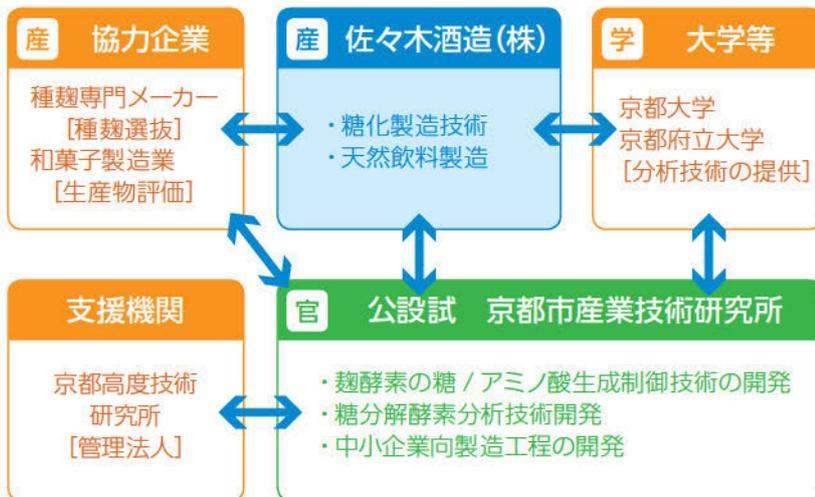
3. 連携の成果

ノンアルコール醸造飲料および和菓子等の甘味原料の製造方法を確立。これら原料を既存清酒醸造所で生産できるように製造体制を整備。その結果、清酒以外の製品販売や他業種への原料供給が可能となり、清涼飲料業界や菓子業界への新規参入につながった。また、和歌山県工業技術センターおよび奈良県産業振興総合センター(当時:奈良県工業技術センター)より、農産加工原料、技術の提供を受けコンソーシアムで和菓子・洋菓子の製菓を開発し、事業化に至った。

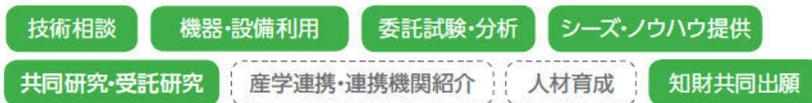
① ポイント

- 麴由来の酸味ではなく、梅エキスを使用することですっきりとした飲み口を実現。公設試等のネットワーク(産業技術連携推進会議)を通じて、和歌山県工業技術センターより加工原料・技術の提供を受けた。
- 最先端の計測分析技術に裏打ちされた新たな製造技術であるが、受け入れやすさを考え、あえて「甘酒」系として位置づけた。甘酒ブームにより、甘酒のイメージが好転。京都市と連携を行い、試飲会を実施し若者層の反応を調査。補助金の活用により、試作設備を導入。生産体制の構築を実現。

4. 体制図



5. 活用した公設試サービス



6. 活用した補助金等

2008～2009年度	経済産業省 地域イノベーション創出研究開発事業
2010年度補正	経済産業省 地域イノベーション創出研究開発事業
2010～2014年度	中小企業基盤整備機構 地域産業資源活用事業
2012年度補正	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

連携をふりかえって



佐々木酒造(株) 佐々木 晃 氏

とても良い関係でプロジェクトを進めることが出来ました。メンバーには何でも遠慮せずに言える雰囲気があり、開発はとても楽しかったです。開発が終わった今でも、当時のメンバーには助けられることが多く、ありがたいご縁となりました。また、文系ではありますがプロジェクトマネージャーを経験させていただき、開発を一から経験できたことは財産になっています。

京都市産業技術研究所 山本 佳宏 氏

佐々木酒造さんとは、先代の社長のときから懇意にさせていただいており、現社長とも開発開始の10年以上前から交流があります。今回のプロジェクトでは、技術面も含めて様々な課題がありましたが、佐々木社長が個性的なメンバーをまとめられ、課題を乗り越えることが出来ました。一つの製品を作るだけでなく、横展開が大いに期待できる体制が構築できてうれしく思います。



佐々木酒造株式会社

業 種 清酒製造業
 代表者 代表取締役 佐々木 晃
 住 所 京都市上京区日暮通榎木町
 下ル北伊勢屋町 727
 電 話 075-841-8106 (代)
 URL <http://jurakudai.com/>

企業情報

京都・洛中に現存する唯一の蔵元。伝統ある酒造りを継承しつつ積極的に新しい技術も取り入れている。豊臣秀吉の邸宅「聚楽第」のあった場所に位置し、良質の地下水に恵まれた環境にある。代表的銘柄は、日本酒「聚楽第」「古都」「西陣」など。平成23年7月よりノンアルコール飲料「白い銀明水」を発売。大多数である小規模な日本酒メーカーの製造工場は秋冬のみ稼働、春夏はオフシーズンであるなかで、春夏はノンアルコール飲料を製造、秋冬は日本酒を製造するというスタイルを確立して、年間で製造従事者の雇用を確保。



開発の道程

- 2007年- 産官学連携体の構築
- 2008年- 開発開始
 経済産業省地域イノベーション創出研究開発事業
 - テストマーケティングを積極的に実施(京都国際マンガミュージアム等、翌年以降も適宜実施)
- 2010年- 試験販売開始
 - 中小企業基盤整備機構 地域資源活用事業による販路拡大(~2014年)
- 2011年- 「白い銀明水」販売開始

製品
開発

真空環境内の圧力を「その場」で測定できる
超小型・堅牢な真空計用圧力計測システム



センサ部 (一例)

上記センサを用いたマイクロハクマク®真空計

商品名

『マイクロハクマク®圧力センサ』

商品の特徴

小型化したセンサ部を計測したいポイントに設置し、局所的な真空圧力の「実測」を実現。真空圧力分布の可視化も行えます。

マイクロハクマク®圧力センサは、新開発の薄膜感応部材料および耐熱性ポリイミドフィルム基板から構成された小型センサであり、広い圧力領域を計測可能とした新開発のセンサです。

センサ感応部(最小サイズ):縦 1.0 mm x 横 0.5 mm x 厚さ 0.4 μm
圧力計測方式:熱伝導 計測範囲: $5.0 \times 10^{-3} \sim 1.0 \times 10^5$ Pa

幅広い産業の様々な生産設備で真空技術は必要とされていますが、従来の真空計では測定子の大きさの制約により、加工装置内の局所的な真空圧力を計測することが不可能でした。従来、シミュレーションや経験則で最適化していた加工条件等の最適化を迅速に行う事が可能です。

■開発開始:2000年頃

■事業開始:2012年

1. 開発の経緯

株式会社岡野製作所の創業者(現社長の父)は、関西で真空技術に関して技術発信したいと熱望していた。大阪産業技術研究所 和泉センター(当時:大阪府立産業技術総合研究所)より、同社が長年手掛けてきた熱伝導型センサを応用した新規センサの開発の提案があり開発が始まった。

2. 公設試の役割

大阪産業技術研究所 和泉センターがセンサの感応部分である薄膜に関する技術シーズの提供および関連の技術指導を行い、企業が主体となって開発を進めた。和泉センターが主体となりコンソーシアムを構築。各種補助金等申請の支援を行った。

〈公設試と企業の関係〉

企業と公設試の付き合いは長い。大阪府立時代の研究所長が支部長を務め、日本真空協会(現日本真空学会)関西支部が置かれていた頃(1958年~2002年)から、岡野製作所は、真空技術基礎講習会の機材提供等中心的な役割を果たしてきた。日本真空学会関西支部の活動を通じて、研究所の真空薄膜材料関連研究部門の歴代研究員との交流があった。

3. 連携の成果

窒化タンタルアルミ薄膜の開発および同薄膜を利用し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ができる「マイクロハクマク®圧力センサ」の開発に成功した。この技術により、真空環境内の圧力分布測定を実現。本製品に関して、各種賞を受賞している。現在も製品の改良を継続中。

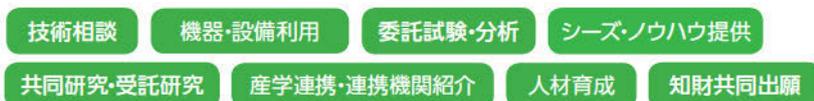
① ポイント

- 真空チャンバー内の加工対象物(ワーク)の付近等、任意の箇所における圧力計測を実現。真空環境の状況を数値測定する事で、最適な設備環境への改善や監視につなげることが出来、製品の高品質化や歩留りの向上が図れる。
- 企業単独での開発が難しかったため、コンソーシアムを構築。密な打ち合わせを重ね、材料選定や測定等を実施。
- サポイン事業採択により製品開発が加速。当時、サポイン事業のテーマに「真空の維持」がなかったため、日本真空工業会から経済産業省に働きかけ、テーマを加えていただいた。その結果、申請が実現、採択につながった。
- 和泉センターのインキュベーション施設を研究開発拠点とし、技術支援を得ながら研究開発を実施。

4. 体制図



5. 活用した公設試サービス



6. 活用した補助金等

- 2006年度 戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)
- 2009年度 戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)補正予算事業
- 2009年度 ものづくり中小企業製品開発等支援事業(試作開発支援)他
- 2010年度 第84回新技術開発財団助成
- 2010年度 大阪府ものづくりイノベーション支援プロジェクト認定および開発助成

連携をふりかえって



(株)岡野製作所 岡野 夕紀子 氏

大阪産業技術研究所は、相談しやすい組織で、優秀な人材が豊富にいらっしゃいます。共同研究を進める部署以外の研究員の方ともつながりができ、人脈が広がりました。技術的な根拠に基づくアドバイスをいただきながら開発を進めることが出来たこと、手軽に機器・設備をお借りできたこと、補助金等をいただいたことで開発が加速でき、感謝しております。

大阪産業技術研究所 和泉センター 岡本 昭夫 氏

岡野製作所様にとってあまりなじみのなかった薄膜分野への進出を支援いたしました。技術研修制度による基本技術の習得からはじめて、テーマ絞り込みによる受託研究の実施、そこで得られた知見により特許共同出願に至りました。開発体制を整え、研究開発資金を得られたことが、後の事業化にとって非常に有効であったと思います。企業の頑張りが無ければ、製品化は成りません。私自身も大変よい経験をさせていただいたと思っております。



株式会社岡野製作所

業 種 業務用機械器具製造業
 代表者 代表取締役 岡野 忠弘
 住 所 大阪市中央区平野町 1-4-10
 電 話 06-6203-4431 (代)
 URL <http://www.okanoworks.com/>

企業情報

1943年の創業以来、「計る」をテーマに真空計、圧力計測器、流速流量計、環境測定機器等の開発・製造に取り組んでいる。販売先のニーズに沿った開発力を強みに、同社の「マクラウド真空計」は、国内でも9割のシェアを占める。また、環境測定装置の分野にも早くから取り組み、排ガス中のダストを自動採取する装置や、有害ガスの試料採取・測定装置等の製造販売、さらに流速流量の測定装置の開発や、国家標準にトレーサブルな標準器をベースにした校正技術を有している。



開発の道程

- 2000年- 技術相談
- 2001年- 人材育成(技術研修生)
- 2002年- 受託研究
- 2003年- 特許共同出願
特許第4436064号
- 2006年- サポイン事業採択
- 2007年- 経済産業省「KANSAIモノ作り中小企業100社」認定
- 2009年- サポイン事業採択
- 2010年- 実用化支援
- 製品化「マイクロハクマク®真空計」発売開始
- 2012年- 製品化「マイクロハクマク®圧力センサ」発売開始

【受賞歴】

- 2013年- 大阪府 平成25年度知財顕彰事業の準グランプリ
- 第10回 超ものづくり部品大賞 電気・電子部品賞
- 2014年- リそな中小企業振興財団 第26回 新技術・新製品表彰事業 中小企業長官賞及び産官学連携特別賞

用途
展開

生分解性に優れたポリ乳酸樹脂のフィルム化



PLAフィルム一例



商品名

ポリ乳酸樹脂用可塑剤 『DAIFATTY®-101』

商品の特徴

ポリ乳酸 (PLA) と生分解性可塑剤DAIFATTY®-101の混合により高性能な軟質ポリフィルムの製造が可能となります。従来はPLAを使用できなかった透明なフィルム用途等への応用が可能です。

フィルムの特徴：

- ・透明で柔らかい(軟質塩ビと同等) ・引張伸び300%以上
- ・生分解性90%以上、バイオマス比率70%
- ・少量多品種の製造に適したインフレーション成形が可能

ポリ乳酸 (PLA) は硬質プラスチックの一種で、生分解性に優れ、廃棄物の堆肥化(コンポスト化)に適した素材です。PLAの特性を活かし、成形性や柔軟性を向上させた軟質系のバイオマスプラスチック製品を製造するためには、生分解性の高い可塑剤が必要となります。

■開発開始:2003年4月

■事業開始:2014年

1. 開発の経緯

海外を中心としてコンポスト等による再資源化が進んでおり、現在主流の石油由来プラスチックに代わり、今後、植物由来の生分解性樹脂が主流になると予想される。生分解性樹脂用混基二塩基酸エステル可塑剤を自社開発し上市した。生分解性樹脂用可塑剤の市場を拡大するためには、その活用方法や用途展開に向けた取り組みが必須となる。特にフィルム分野においては、将来様々な用途展開が期待できるため、生分解性試験等を依頼していた大阪産業技術研究所 森之宮センター(当時:大阪市立工業研究所)と開発に取り組むこととなった。

2. 公設試の役割

PLA単体では硬く伸びないため、フィルム製造の際に行われる多層インフレーション成形が困難である。森之宮センターはポリマーの改質、離型剤の配合検討を行った。また、フィルム製造にはコンソーシアムの構築が必要であるため、森之宮センターが中心となりコンソーシアムを形成した。シーズ開発から特許化、実用化技術開発、製品化、展示会出展、海外ユーザー訪問まで幅広い支援を行った。

〈公設試と企業の関係〉

森之宮センターとは昭和30年代から交流があり、試験や研究に関する相談を複数の部署と行っている。

3. 連携の成果

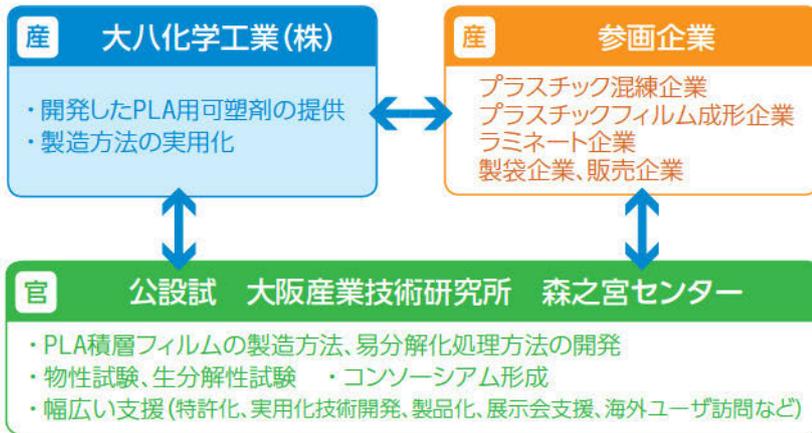
従来実現が困難であった軟質で透明なPLAフィルムの開発に成功し、特許の共同出願を行った。世界最大のプラスチック展示会K2013にも出展したことで、PLA用可塑剤の市場拡大、新用途展開の実現につながった。

自社で試作、評価、生産のサイクルをスピーディーに行う開発体制が整った。

① ポイント

- 大阪産業技術研究所 森之宮センターと課題探査および材料であるポリマーの改質や配合等の共同研究を進めた。
- 得意技術を持つ中小企業からなるコンソーシアムを大阪産業技術研究所 森之宮センターが中心となり構築した。
- 配合検討に必要な混練機等の導入を補助金活用により実現。開発スピードが加速した。
- 産業技術連携推進会議(産技連)のつながりで名古屋市工業研究所の機器を使用できた。
- 当時別の研究機関であった和泉センターが保有していた成型機を使用できた。

4. 体制図



5. 活用した公設試サービス



6. 活用した補助金等

2012～2014年度

中小企業庁 グローバル技術連携支援事業「これまでにない」張伸びを持つインフレーション成形用軟質透明ポリ乳酸成形材料及びその形成フィルムの開発」

2014年度

経済産業省 中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業) その他、ものづくり中小企業製品開発支援補助金、大阪市立工業研究所シーズ活用事業、大阪市ものづくり活力創造事業補助金等(参画企業の活用補助金を含む)

連携をふりかえって



大八化学工業(株) 徳安 範昭 氏

課題解決のため、森之宮センターにはよくご相談をしております。樹脂に関する基礎知識やノウハウを教えてくださいただけではなく、親身になって相談に乗ってもらえたので心強く思いました。開発の過程で得た技術・ノウハウは、当社の大きな財産になっております。森之宮センターでは、2、3カ月の受託研究からスタートでき、敷居が低く、また、公設試等のネットワーク(産技連)を通じて、他県の公設試が保有する機器も活用させていただけたことも、本件の開発に非常に有効であったと思います。

大阪産業技術研究所 森之宮センター
上利 泰幸 氏

本研究所は実用化の可能性が高いシーズを数多く保有しています。今回はそのうちの一つをご活用いただき実用化につなげることができました。実用化には多くの企業との垂直・水平連携が必要で、その体制づくりと維持、各段階での一貫した支援に苦労しました。試作現場や展示場、海外ユーザ企業への訪問等を行ったことも功を奏したと思います。経営者と担当者のやる気(資金・人材・意欲)がまず必要ですが、製品企画力や連帯感、タイミング(運)も重要であると痛感しました。



大八化学工業株式会社

業種 有機化学工業製品製造業
代表者 代表取締役社長 北村 准一
住所 大阪市中央区平野町 1-8-13
平野町八千代ビル
電話 06-6201-1455(代)
URL <http://www.daihachi-chem.co.jp/>

企業情報

1919年(大正8年)に工業薬品問屋大八商店として創業し、1937年(昭和12年)に株式会社大八化学工業所を設立。大正末から昭和初期にかけて酢酸エステル系の製造を始め、昭和10年には電線塗料用としてフタル酸エステル系可塑剤、リン酸エステル系可塑剤を日本で初めて国産化。各種可塑剤を開発し、可塑剤のパイオニア企業としてその市場を牽引。その後もエステル技術を基盤にエンジニアリングプラスチック用難燃剤、ポリウレタン用難燃剤を開発し、リン系難燃剤としては世界トップクラスの生産能力と販売量を誇る。その他に金属抽出剤や樹脂改質剤など、特長のある製品を展開。「環境に優しい」をキーワードに付加価値の高いモノづくりを行っている。



開発の道程

- 2002年- 森之宮センターが傾斜機能単層フィルムを開発
- 2003年- 共同研究開始(多層化)
- 2006年- 特許共同出願(特開2007-216541)
- 2007年- 特許共同出願(特開2008-260895)
- 2013年- 展示会出展 K国際プラスチック・ゴム産業展(K2013)
- 2014年- 開発終了

【受賞歴】

- 2010年- 大阪ものづくり優良企業賞 2010
- 2013年- 大阪工研協会工業技術賞 受賞「ポリ乳酸用可塑剤 DAIFATTY®-101の開発」
- 2014年- 大阪府工業協会 大阪府発明功績者表彰

製品開発 刈払機用チップソーの安全性を向上させる 表面処理技術



商品名

安全性、耐衝撃性に優れた
刈払機用チップソー 『S-1軽量』

商品の特徴

切れ味を保ちつつ、安全性、耐衝撃性及び耐食性に優れた刈払機用のチップソーです。本製品は、2000年に追加改正された社団法人日本農業機械工業会制定「刈払機超鋼刈刃に関する規格」に適合しています。

特徴:

- ・超硬チップが斜め埋込みなので、石の多い所で使ってもチップが飛びにくい。
- ・コブが小石をはじくので、チップ欠けが発生しにくい。
- ・長時間使用できる。
- ・軽量タイプであるため、使用しても疲れにくい。

■開発開始:1999年4月

■事業開始:2003年8月

1. 開発の経緯

社団法人日本農業機械工業会が制定する「刈払機超硬刈刃に関する規格」が2000年に改訂された。安全性を担保するために本体の90度曲げ試験(耐衝撃性)、超硬チップの接合強さ等が追加改正。規格の変更に伴い、チップソーに使用していた鋼材SK-85及びSKS-5の曲げ試験が必須となったため、三陽金属株式会社は、長年の付き合いがあった兵庫県立工業技術センター(当時:機械金属工業指導所)に曲げなどの機械的特性の評価試験を依頼。これをきっかけとして、共同研究に取り組むこととなった。

2. 公設試の役割

兵庫県立工業技術センターが、課題解決に向けた技術調査および代替方法の提案を行った。企業と協力し、鋼材の硬さと機械的な特性との関係を明らかにするために繰り返して試験を行い、無電解ニッケルめっきを施すことで膜厚が均一になるとともに90度曲げで割れにくくなることを見出した。共同研究の成果として、知的財産の共同出願を行うとともに、工業技術センター製品化事例集、ひょうご経済戦略、移動工業技術センターでPRを行った。

〈公設試と企業の関係〉

昭和54年ごろから、技術全般の相談を通してお付き合いがあった。

3. 連携の成果

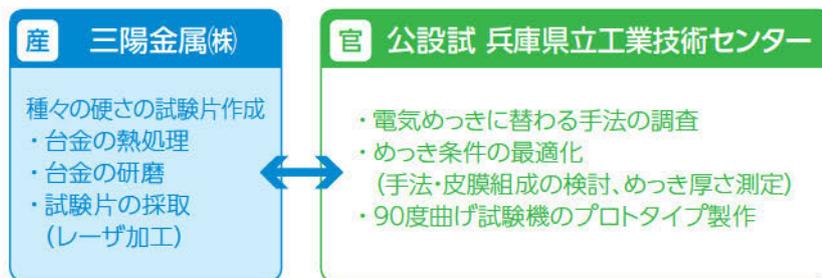
日本農業機械工業会の規格に適合したチップソーの表面処理技術を開発。

チップソー用の無電解ニッケルめっき技術の確立により、切れ味を保ちつつ、安全性、耐衝撃性、耐食性に優れた刈払機用チップソーの製品化を実現。開発技術は、ヘッジトリマー等の他の自社製品にも採用。

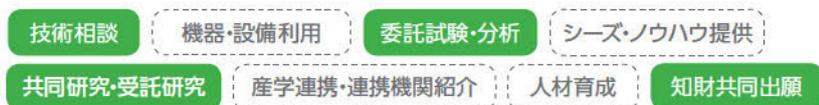
① ポイント

- 金属光沢があり、安全性、耐衝撃性、切れ味および耐久性の高い表面処理方法の開発を目指した。
- 公設試が提案する試験条件に対して、何千枚もの試作品を製作。各条件の試験片をレーザー加工機で採取し、根気強く試験を繰り返した。熱処理した鋼材の硬さと機械的特性の関係を明らかにし、めっき方法を決定するために1年を費やした。
- 熱処理によって硬さを高めた製品では電気ニッケルめっきを施すと耐衝撃性が低下し、刃先部分のめっき膜厚の増大と中心・周辺部のめっきのばらつきが大きくなる。他分野で採用されていた無電解めっきに着目。膜厚が均一になるとともに、90度曲げ試験で割れにくくなることを見出した。
- 迅速な評価が行えるよう、指導を受けながら自社で体制づくりを実施。

4. 体制図



5. 活用した公設試サービス



6. 活用した補助金等

なし。補助金等を活用せず、企業の自己資金で開発を実施。

連携をふりかえって

三陽金属(株) 吉田 忠 氏

量産と同じ条件で試作し、試験片を切り出しました。曲げ試験片で1,500枚ぐらいでしょうか。旧機械金属工業指導所は、製造現場にも出向き、企業とともに課題解決に取り組んでくださり、非常に心強かったです。技術指導を受けながら、自社にレーザー加工機や曲げ試験機を導入し、迅速評価が行える体制づくりを行いました。その他、熱処理評価の依頼試験や焼き入れ組織の判定等もお願いでき、公的証明書を発行いただけたことありがとうございました。



兵庫県立工業技術センター (当時：機械金属工業指導所) 園田 司 氏

社長自ら、機械金属工業指導所に技術相談で来所されました。三木のチップソーのシェアは全国1位であり、特許を取得できた時は、将来の発展につながる有用な技術になると予感しました。当時は近くに指導所があったこともあり、何かあればすぐにご相談いただけましたので、短期間で成果を生み出すことが出来ました。この成果は、高硬度鋼へのめっきに関する研究・技術支援にも役立っております。

三陽金属株式会社

業 種 金属製品製造業
 代表者 代表取締役社長 五本上 照正
 住 所 兵庫県三木市鳥町 301-1
 電 話 0794-82-0188 (代)
 URL <http://www.sanyo-mt.co.jp/>

企業情報

昭和38年の創業以来、機械刃物メーカーとして、最新の設備による一貫システムで製品づくりを行っており、品質管理に重点を置いている。生産する製品や生産工程に合わせて、より使いやすい生産機械や設備を自社独自に設計、開発し品質や生産性の向上に大きな成果をあげている。

徹底した「現場第一主義」でモノづくりを行っている。製品化にあたっては、「製品のことはお客様が一番ご存知」との認識のもとに、農家や園芸など現場のプロの意見を積極的にヒアリング。開発スタッフのプランのもとに試作しテストを行い、さらにプロの意見をフィードバックさせて、製品化にこぎつけている。



開発の道程

- 1998年— 技術相談・依頼試験
- 1999年— 共同研究開始
- 2000年— 日本農業機械工業会規格変更
— 特許出願
- 2001年— 共同研究終了
- 2003年— 特許取得
(特許第3409050号)
— 事業開始
- 2012年— JIS改正
- 2017年まで累計100万枚以上販売。
同社一のロングセラー商品となっている。

【受賞歴】

- 2016年— 経済産業省
「第10回 製品安全対策
優良企業表彰」

製品
開発

画像認識とAIを活用したパンの瞬時識別技術



商品名

瞬撮会計 『ベーカリースキャン』

商品の特徴

値札がつけられない焼きたてパンを約1秒で一括識別。画像識別技術をレジ精算に応用する世界初の試みで、ベーカリーショップのレジ業務に革新をもたらします。

新人店員の学習期間を短縮！ レジ精算のスピードUP！

撮影ユニットと専用POSシステムがセットになったオールインワンタイプには、ベーカリーショップのレジ業務に特化したPOSソフトを搭載。パンの画像識別からレジ精算までスムーズに業務が行えます。また、自動学習機能により、新商品の追加も簡単に行えます。

■開発開始:2008年11月

■事業開始:2013年3月

1. 開発の経緯

焼きたてのパンには、バーコードやRFタグなどの自動認識システム用タグを取り付けることができない。

ベーカリーショップでは、パンを個別包装せずに販売するスタイルが多く、バーコードを使用したPOSレジシステムの採用は困難であった。また、多品種販売であるため新人の店員は、100種類にも及ぶ商品名と価格を覚えるために1~3ヶ月要していた。この問題を解決するために、画像でパンを瞬時に識別する技術開発に着手。兵庫県立大学と共同で実用化に向け取り組むことになった。

2. 支援機関の役割

当時、実用化された画像識別技術は数少なく、様々な方式でチャレンジしていたが、実用化できる識別精度や速度を満たせていなかった。兵庫ものづくり支援センター播磨は本技術の可能性に注目し、事業化推進の支援や補助金申請など商品化の実現に向け多方面からサポートを実施した。

〈大学と企業の関係〉

兵庫県立大学とは別の共同研究(播州織の繊維解析システム)を実施していた。兵庫ものづくり支援センター播磨とも交流があった。

3. 連携の成果

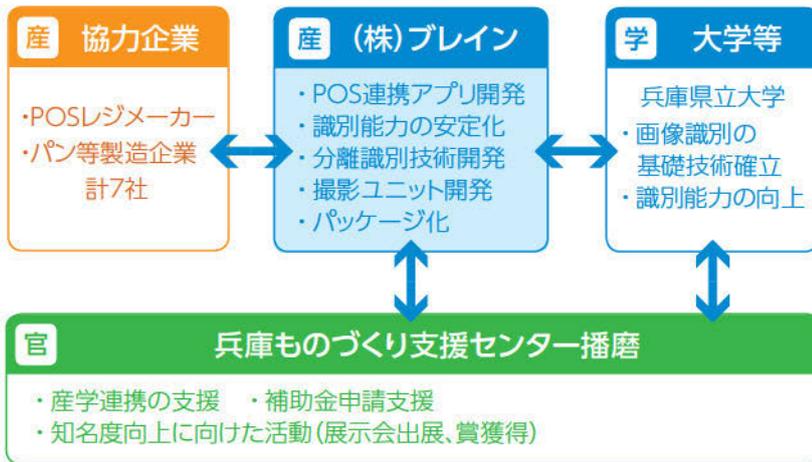
カメラで撮影し、瞬時に商品識別を行うPOSレジシステム(BakeryScan®+POSシステム)を世界で初めて実現し、新市場を開拓した。

開発した技術を画像識別エンジンAI-Scanとしてパッケージ化。現在、食事識別、一般商品識別、薬剤識別などに応用している。

！ポイント

- 形や色などパンの特徴から、識別に必要な要素を自動的に導き出す技術を開発。
- 接触したパンを自動的に分離する技術を開発。
- 識別装置にバックライトをつけ、半透明のトレーを採用。パンの形状を明確にするとともに、レジ周辺的环境光の影響を最小限に抑えた。
- 簡単な操作でパンの識別結果をレジに反映するため、専用のPOSアプリを開発。
- 補助金の取得で開発が加速。新聞などでも取り上げられ知名度が向上。実用化に向けた社会的期待感を獲得できた。

4. 体制図



5. 活用した大学サービス



6. 活用した補助金等

2010年6月～2012年12月
経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)

連携をふりかえって

(株)ブレイン 神戸 壽 氏

大学では様々な研究が行われています。発表会等があれば、積極的に参加し、大学などから情報収集を行うことを心掛けてきました。そして、人間関係も大切だと思っています。日頃のお付き合いから、気軽に相談をすることも出来るようになります。扉を叩けば、必ず扉は開くと思います。問題意識を持って、感性を磨いておくことが結果を出す第一歩だと思います。



兵庫ものづくり支援センター 中嶋 晴久 氏



焼きたてパンのレジ精算に画像認識技術が活用できないだろうか、と開発初期段階で社長より相談をいただきました。兵庫県立大学の森本先生が精力的に研究を進め、基本的な技術確立されました。私も画像認識技術の事業化経験を活かし様々な提案を行い、センター退任後も継続的に実用化に向け、並走して参りました。成功のために技術力はもちろん必要ですが、社長の行動力、人脈活用力、思考の柔軟性があってからこそ実用化に結び付いたと思います。

株式会社ブレイン

業 種 ソフトウェア業
代表者 代表取締役社長 神戸 壽
住 所 兵庫県西脇市鹿野町 1352
電 話 0795-23-5510 (代)
URL <http://www.bb-brain.co.jp>

企業情報

1982年にパソコンショップとしてスタートし、「熟語変換ソフトの開発、ニュースセンター9時(NHK)のプロ野球経過速報、円相場速報表示システムの開発」を契機に本格的システムハウスとして発展してきた。画像シミュレーションを得意とし、同社が開発した先染織物デザインシステム「TEX-SIM」は、西脇産地のみならず世界で利用されている。また、近年ではAIを使った画像認識システムにも注力し、複数個のパンをカメラで一括識別する「BakeryScan®」を開発。全国のベーカリーショップに採用が広がっている。



開発の道程

- 2008年- 開発開始(産学連携)
- 2009年- 共同研究開始(兵庫県立大学 地域連携卒業研究:トレイ上のパンを3秒以内で識別する技術確立)
- 2010年- 新聞発表
- サポイン事業開始(3年)
- 2012年- サポイン事業終了
- 2013年- 販売開始
「BakeryScan®」製造出荷台数:累計251台 (平成29年9月現在)

【受賞歴】

- 2012年- JAISA第14回自動認識システム大賞 優秀賞
- 2013年- 第25回中小企業優秀新技術・新製品賞 奨励賞 産官学連携特別賞
- 2014年- 近畿経済産業局「関西ものづくり新撰2014」選定
- ひょうごNo.1ものづくり大賞
- 2015年- 経済産業省 第6回ものづくり日本大賞 優秀賞
- GOOD DESIGN AWARD 2015 ベスト100選出、ものづくりデザイン賞
- 2016年- 兵庫県立大学産学連携・研究推進機構知的財産本部長特別表彰
- 2017年- ひょうごクリエイティブビジネスグランプリ2017 兵庫県知事賞特別賞



近畿7府県

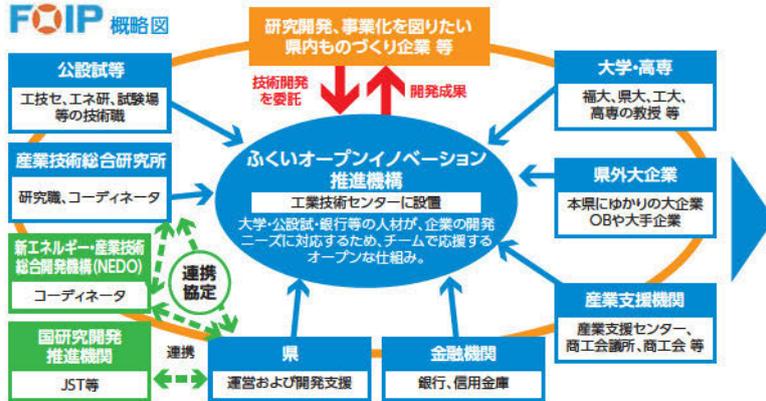
イノベーション推進事例

各地域で持続的に新産業・新需要等を生み出す様々な取り組みが進められています。これら取り組みの4事例をご紹介します。



福井県 ふくいオープンイノベーション推進機構

県内企業の開発ニーズに対応するため、産学官金が連携し課題解決にあたる開かれたネットワーク体制「ふくいオープンイノベーション推進機構 (FOIP)」を構築しました。産学官金の英知を結集して、県内企業のイノベーション(技術開発)を応援し、Hidden Champion(グローバル・ニッチトップ企業)の創出を目指します。「ふくい宇宙産業創出研究会」等の研究会を立ち上げるなど、県内ものづくり企業に対し、宇宙産業等への参入を支援しています。



県内企業の「売れる製品化」を促進

ふくい FOIP 検索
<http://www.fklab.fukui.fukui.jp/kougai/foip/>

成功事例

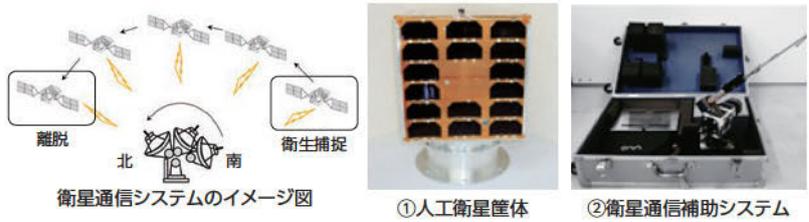
春江電子 株式会社

宇宙産業への進出

春江電子(株)を代表にしたプロジェクトチームを構成。次世代超小型人工衛星の設計・製造から運用にかかる技術開発に取り組みました。福井県の産学官金連携技術革新推進事業補助金も活用し、下記の製品化に成功しました。

- ①軽量かつ堅牢な小型人工衛星筐体
- ②低軌道衛星の自動追尾機能を搭載した可搬型衛星通信補助システム

次世代超小型人工衛星の設計から運用まで



和歌山県 スマートものづくり推進プロジェクト

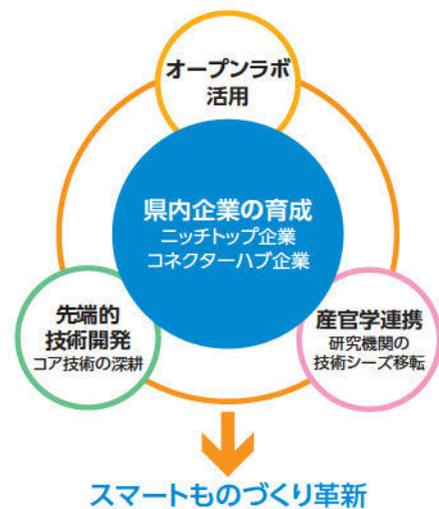
県内の産業や面的経済成長の実現を図るため、和歌山県工業技術センターでは、ものづくりのデジタル化「スマートものづくり革新」に取り組んでいます。世界的に高いシェアを誇るニッチトップ企業やオンリーワン企業、地域経済への貢献が高いコネクターループ企業の創出・育成を目指した「スマートものづくり推進プロジェクト」を立ち上げ、新技術・新製品開発のための企業支援ツールを集約したオープンラボの拡充を進めています。基礎技術から応用技術まで、一貫した技術支援や企業人材育成が可能となります。

オープンラボ「スマートプロセッシングラボ」

- 3Dスマートものづくりラボ
3Dプリンター、CAD/CAEシステム、産業用X線CT等を機能的に配置
- ケミカルスマートものづくりラボ
計算化学システムの導入

コア技術の深耕(主な技術分野)

- 3Dデータ活用技術 ●画像処理・センシング技術 ●フードサイエンス
- 有機合成技術 ●化学分析・材料評価技術 ●未利用資源活用技術
- 皮革等の加飾・染色・表面改質技術 ●テキスタイルサイエンス

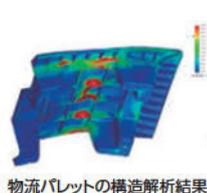


成功事例

株式会社 タイボー

計算機支援工学 CAE による物流パレットの開発

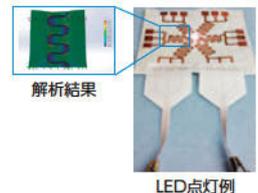
スマートプロセッシングラボを利用し、設計段階で構造解析を行った。その結果をベースに金型を製作し物流パレットを製品化。



太洋工業 株式会社

伸縮性に優れた金属回路の開発

布上金属回路の形状等最適化をスマートプロセッシングラボも活用し実施。布上に金属回路を高密度に配線する技術を実現。





滋賀県 しが新産業創造ネットワーク

滋賀県、(公財)滋賀県産業支援プラザでは、“高度モノづくり”および“水・エネルギー・環境”の分野における研究開発や新事業創出に意欲的な企業および大学、研究機関等を対象に産官学金連携の結びつきを強化するとともに、次代を担う新事業の芽を発掘し、成長発展する参加型ネットワークを構築しています。

成果

ネットワークを通して企業、大学、県(工業技術センター)、産業支援プラザが連携を強める事により、新たな新技術開発などに向けた研究体制が醸成され、戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)を活用して新技術・新製品に向けた開発を加速している。全国的にも高水準の平成28年度6件の採択、平成29年度4件の採択に至っており、ネットワークが有効に利用されている。

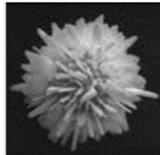
開発事例



マイクロニードル



植物工場

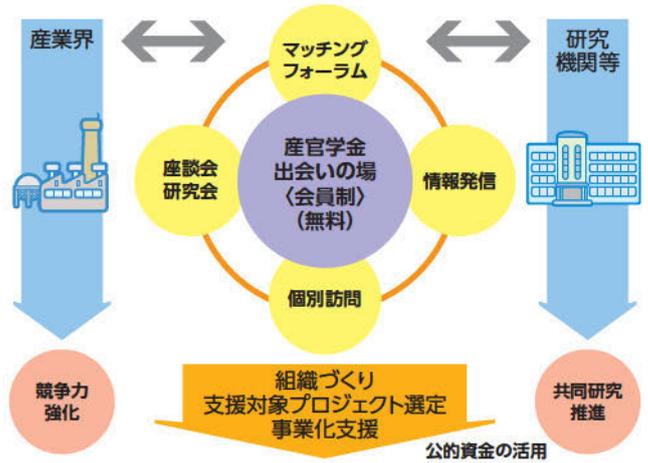


銀ナノ粒子ペースト

滋賀県産業振興ビジョンに沿った重点的なネットワークづくり

高度モノづくりイノベーション

水・エネルギー・環境イノベーション



活力ある高度ものづくり産業の創出

平成23年9月発足

平成29年10月現在 会員数：232機関

滋賀 新産業

検索

http://www.shigaplaza.or.jp/shigasinsangyo_top/



奈良県 漢方のメッカ推進プロジェクト

奈良県では、地場産業として配置業が進展しています。原料生薬の生産拡大から関連する新たな産業分野である機能性表示食品等の創出まで一貫体制を構築するため、産官学金連携プロジェクトを構築。薬用作物栽培支援、製品開発支援等、事業化に向けた取組みを積極的に推進し、関連する新たな商品・サービス等の創出も視野に入れ、県内の産業活性化を図っています。

成果

奈良県産業振興総合センターが機能性の評価に関する研究を実施。研究成果を活用して、現在40品目以上の商品が市場に投入されている。

成功事例:株式会社パンドラファームグループ、株式会社 RAHOTSU
主に婦人薬に使われる生薬原料であるヤマトトウキの葉、ヤマトタチバナを活用した食品、化粧品などを開発。

派生プロジェクト:なら橋街道プロジェクト等

生産から販売まで
一貫体制構築



トウキ葉茶



ドレッシング



橘こしょう



漢方のメッカ

検索

<http://www.pref.nara.jp/kampo/>

NEWS 奈良高専 地域イノベーションコンソーシアム(平成29年2月設立)

産官学金協働による知的資源の創造と地域経済の活性化に資することを目的に、「奈良工業高等専門学校」を地域イノベーション拠点としたコンソーシアムを構築いたしました。「官」として、奈良県産業振興総合センター、大阪府商工労働部、近畿経済産業局地域経済課に参画いただいています。奈良県だけでなく東大阪・八尾・けいはんな等周辺地域の産官学金連携の拠点としての役割を担います。(現在の会員数：46)





福井県工業技術センター

[対応可能分野]

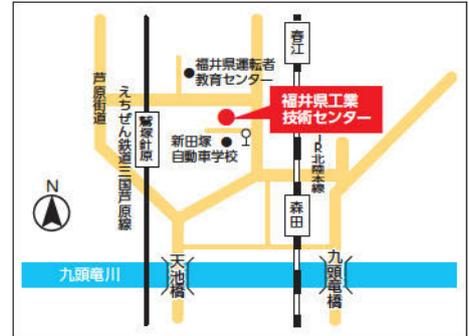
機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮・革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

繊維	眼鏡	CFRP	化学	金属加工
表面処理	窯業	デザイン	漆器・和紙	

[支援メニュー]

技術相談	講演会	研究発表会	技術普及講習会	機器使用講習会
研究会講習会・見学会				



- 〒910-0102 福井市川合鷺塚町61字北稲田10
- TEL:0776-55-0664
- FAX:0776-55-0665
- <http://www.fklab.fukui.fukui.jp/kougi/>

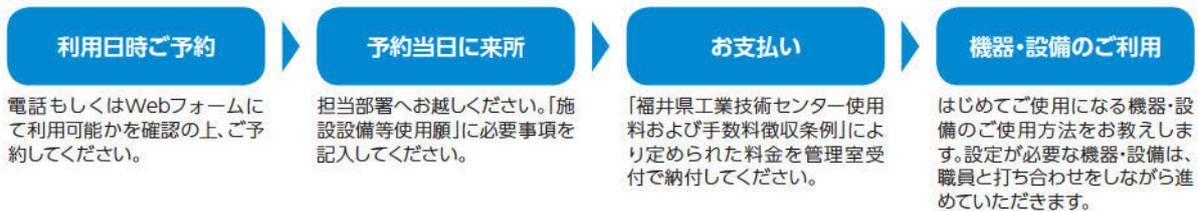
- [福井北]ICから自動車で約25分
- [丸岡]ICから自動車で約20分
- JR春江駅 徒歩25分
- JR福井駅からバス約25分 下車徒歩3分 (京福バス2番のりば28系統 運転者教育センター線 つくしの団地下車)

[当センターご利用の流れ]

担当部署、担当者がわからない場合は「技術相談グループ」へお問い合わせください。ご相談は無料です。初めてご利用される場合、複雑な試験・加工の場合は、一度ご来所いただくことをおすすめします。

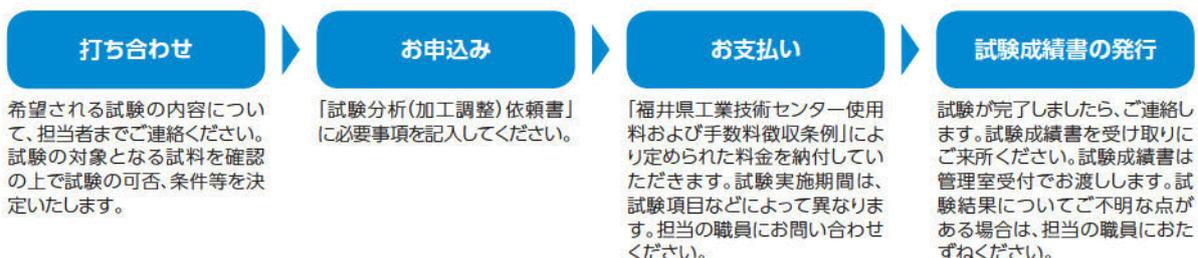
お問い合わせ TEL:0776-55-0664 [webフォーム <http://www.fklab.fukui.fukui.jp/kougi/contact3/index.php>](http://www.fklab.fukui.fukui.jp/kougi/contact3/index.php)

機器・設備ご利用の流れ



※使用料表に掲載されている設備において、故障、調整中等により利用できない場合がございます。あらかじめ確認の上ご利用くださいますようお願いいたします。

依頼試験ご利用の手順





音響特性評価室(無響室、残響室)

無響室は、外部騒音を遮断し、内部吸音処理により反射音をなくした自由音場を作り出す装置です。残響室は指向性のない拡散音場を作り出す装置です。

利用料金 無響室:1時間 4,950円
残響室:1時間 2,870円



電界放出型走査型電子顕微鏡

安定した大電流が得られるサーマルショットキー電界放出型電子銃を用いています。対物レンズにはセミンレンズを採用しており、試料表面の高分解能観察が可能です。

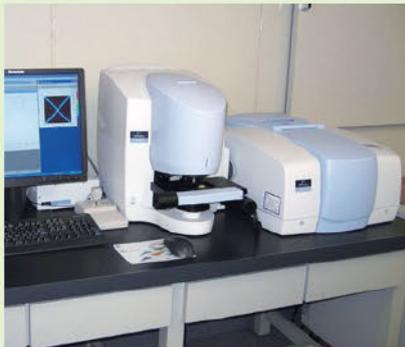
機器利用料金:1時間 6,680円



ICP発光分光分析装置

液体試料を霧化状で誘導結合プラズマ中に導入して励起・発光させ、液体試料中に含まれるppm、ppb濃度の微量元素を定性・定量分析する装置です。

機器利用料金:1時間 2,260円



FT-IRイメージングシステム

フィルム、繊維などの高分子複合材料の素材の分布状態を測定することができます。数100μm範囲(ATRモード)の領域における分布状態の情報が得られます。

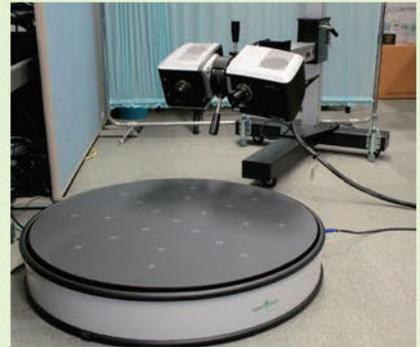
機器利用料金:1時間 2,300円



大動変位振動試験機

試験機のテーブルに取り付けられた供試体(被試験体)に水平、垂直方向に任意に設定した加振力、振動数、加速度の強制振動を発生させて、その時の疲労、強度、耐久性を試験する装置です。

機器利用料金:1時間 3,700円



非接触パターン投影式3次元形状測定システム

測定対象物に網模様を投影し、それを写真撮影・画像処理して表面の三次元形状を非接触で測定する装置です。

利用料金 計測機:1時間 2,770円
データ処理ソフトウェア:1時間 330円



金属光造形複合加工機

金属粉末をレーザーで焼結・造形する「金属光造形」、マシニングセンタによる「高速・高精度切削加工」を1台のマシンに集約した装置です。中空形状、粗密造形、深リブ加工、3次元自由形状を実現できます。

機器利用料金:1時間 3,400円



大気圧プラズマ処理装置

大気圧環境でプラズマを発生させ、基材表面へのプラズマ処理による表面改質を行えます。プラズマ処理ガスには圧縮空気のほか、窒素や酸素、アルゴンなども利用できます。

機器利用料金:1時間 2,640円



積極リジットレピアルーム

よこ糸をしっかり掴んで受け渡す、積極リジットレピア方式により、糸の太さや種類が大きく異なるよこ糸でも、たて糸と接触することなく入れることができます。

機器利用料金:1時間 2,160円

注1:県外の利用者は上記料金の2倍になります。(一部機器を除く) 注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



滋賀県工業技術総合センター

[対応可能分野]

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮・革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

機械	電気・電子	有機材料	無機材料	食品
窯業	デザイン			

[支援メニュー]

技術相談	一般公開	各技術研究会	研修生受入	技術普及講習会
------	------	--------	-------	---------



[栗東]

- 〒520-3004 滋賀県栗東市上砥山232
- TEL:077-558-1500 ●FAX:077-558-1373
- <http://www.shiga-irc.go.jp/>

- 名神高速道路「栗東」ICから自動車約5分
- JR栗東駅(東口)⇒帝産バス「金勝(こんぜ)公民館」行き⇒北の山バス停下車すぐ
- JR草津駅(東口)⇒帝産バス「金勝(こんぜ)公民館」行き⇒東宝ランド下車⇒徒歩約20分

[信楽窯業技術試験場]

- 〒529-1851 滋賀県甲賀市信楽町長野498番地
- TEL:0748-82-1155 ●FAX:0748-82-1156
- <http://www.shiga-irc.go.jp/>

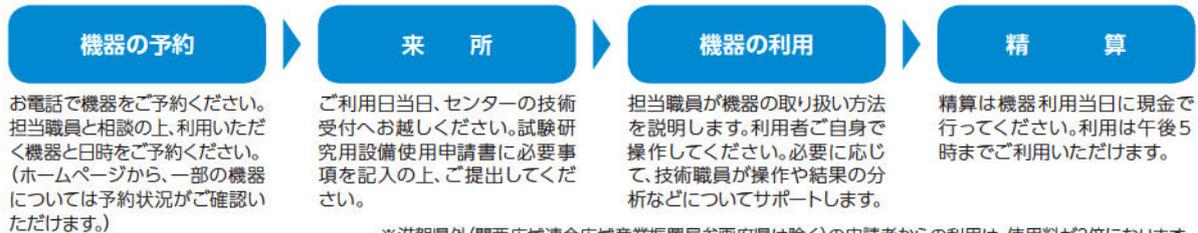
- 新名神高速道路「信楽」ICから自動車約16分
- 信楽高原鉄道「信楽駅」下車 徒歩25分
- JR琵琶湖線石山駅(南口)より帝産バス「信楽」行き(田上車庫で乗継)70分⇒「信楽栄町」下車⇒徒歩10分

[当センターご利用の流れ]

来所、電話、web フォームなどでご連絡ください。相談内容によって機器・設備利用、依頼試験分析など、適切な担当者へおつなぎします。

お問い合わせ **栗東** TEL:077-558-1500 **webフォーム** <http://shiga-irc.go.jp/infomation>
信楽 TEL:0748-82-1155

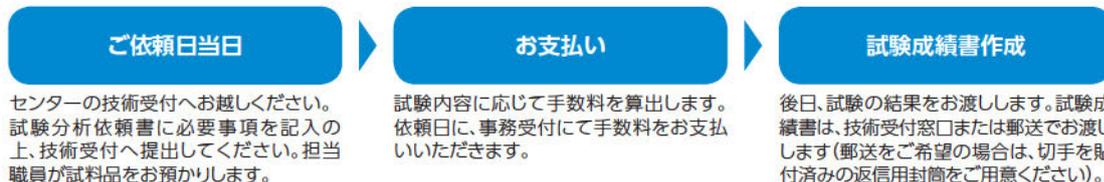
機器・設備ご利用の流れ



※滋賀県外(関西広域連合広域産業振興局参画府県は除く)の申請者からの利用は、使用料が2倍になります。

依頼試験ご利用の手順

お電話で具体的な試験分析内容をご相談ください。内容に応じて担当の技術職員へおつなぎします。担当職員と相談の上、依頼いただく試験内容と来所の日時をご予約ください。



※滋賀県外(関西広域連合広域産業振興局参画府県は除く)の申請者からの利用は、使用料が2倍になります。



輪郭形状測定機

製品の表面形状を計測し、設計通りであるかを確認するために用います。凹部のRやねじ山といった微小な凹凸の測定も輪郭形状測定機を用います。

機器利用料金:1時間 1,030円



恒温恒湿室

温度(-30~+80℃)と湿度(10~95%Rh.at +10~+80℃)を自由に設定できる部屋で、大型機器や室内で人による温湿度環境試験が行なえます。

機器利用料金:1時間 990円
770円/時間(増分)



冷熱衝撃試験機

高温と低温の温度環境を交互に切替えることにより、急激な温度変化(ヒートショック)を試験物に与える温度耐性評価試験を行います。

機器利用料金:1時間 910円
700円/時間(増分)



万能材料試験機 (50kN)

試験片を引張・圧縮方向に負荷することができ、高精度に材料や機械部品の強度試験を行うことができます。

機器利用料金:1時間 1,210円



薄膜用微小硬度計

試験力と押し込み深さを計測することにより硬さ、弾性率等を求められます。また平面圧子を用いることにより粉末等の圧縮試験が行えます。

機器利用料金:1時間 1,250円



酸化還元雰囲気制御炉

セラミックスや金属などの1600℃以下の熱処理が可能です。雰囲気は酸化(O₂・大気)・不活性(N₂・Ar)・弱還元です。

機器利用料金:1時間 1,400円



顕微ラマン分析装置

ラマンスペクトルを測定し、試料の化合物同定や化学状態分析が行えます。ラマンイメージング像と光学顕微鏡像との成分対比が可能です。

機器利用料金:1時間 2,600円



熱分析装置

樹脂等の融解温度・熱量・ガラス転移温(DSC)、昇温による重量変化(TG)、膨張率(TMA)等を測定する装置です。数mg程度のサンプル量があれば測定可能で、研究開発から品質管理、トラブル対応にご利用いただけます。

機器利用料金:1時間 1,640円



ガス窯6.0立方メートル

陶磁器焼成用シャトル式LPガス窯です。内寸法が奥行×幅×高さ:3200×1400×1350mmあり、大型製品の焼成も可能です。

機器利用料金:1回 46,600円(燃料費含む)

注1:関西広域連合加盟府県以外の利用者は、上記料金の2倍になります。 注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



滋賀県東北部 工業技術センター

【対応可能分野】

機械	金属	電気・電子	食品
化学	窯業	繊維	皮・革
紙	医療	バイオ	材料
木材	情報	光	音
デザイン	環境		

【得意技術】

機械	金属	プラスチック	繊維
デザイン	環境		

【支援メニュー】

技術相談	一般公開	研修生受入	各技術研究会
技術普及講習会			

【当センターご利用の流れ】

技術課題やトラブルについて技術相談(無料)を受け付けています。
(インターネットによるホームページからのお問い合わせにも応じています。)
当センターは長浜、彦根に分かれています。事前に電話などでご確認ください。相談内容に適した担当者が不在の場合もありますので、事前に連絡いただくことをおすすめします。



【長浜庁舎】
●〒526-0024
滋賀県長浜市三ツ矢元町27-39
●TEL:0749-62-1492
●FAX:0749-62-1450
●http://www.hik.shiga-irc.go.jp/

●北陸自動車道「長浜」ICから自動車約5分
●JR琵琶湖線長浜駅下車徒歩約20分



【彦根庁舎】
●〒522-0037
滋賀県彦根市岡町52
●TEL:0749-22-2325
●FAX:0749-26-1779
●http://www.hik.shiga-irc.go.jp/

●名神高速道路「彦根」ICから自動車約10分
●JR琵琶湖線彦根駅から近江鉄道乗り換え⇒彦根口下車 徒歩3分
●JR琵琶湖線南彦根駅下車 徒歩約15分

お問い合わせ 長浜庁舎 TEL:0749-62-1492 代表Eメール neirc@shiga-irc.go.jp
彦根庁舎 TEL:0749-22-2325

機器・設備ご利用の流れ

機器・設備の予約

ホームページで機器・設備の予約状況を確認し、電話で予約をお願いします(メールでは受け付けておりません)。注)機器の所在地(長浜・彦根)にご注意ください

来所

利用当日、受付で申請書を記入し、ご提出してください。ホームページからダウンロードして事前に記入し持参いただいても結構です。

機器・設備の利用・精算

機器・設備は職員が説明しながら操作していただきます。難しい機器・設備については、トレーニング後、使っていただく場合もあります。ご利用後、使用料金をお支払いください。県外からのご利用は2倍の料金をいただきます※。機器によってはエージング時間の追加料金をいただきます。

※滋賀県外(関西広域連合広域産業振興局参画府県は除く)の申請者からの利用は、一部の機器を除き使用料が2倍になります。

依頼試験ご利用の手順

申請・精算

試験の内容を打ち合わせいただき、お電話で予約をお願いします(メールでは受け付けておりません)。場合によっては来所いただき、打ち合わせが必要な場合もあります。利用当日、受付で申請書を記入し、試料とともにご提出してください。ホームページからダウンロードして事前に記入し持参いただいても結構です。注)依頼先(長浜・彦根)により用紙が異なりますのでご注意ください。試験手数料をお支払いください。県外からのご利用は2倍の料金をいただきます※。

※滋賀県外(関西広域連合広域産業振興局参画府県は除く)の申請者からの利用は、一部の機器を除き使用料が2倍になります。

試験

規格等に基づき、当所が依頼試験を行います。

試験成績書作成

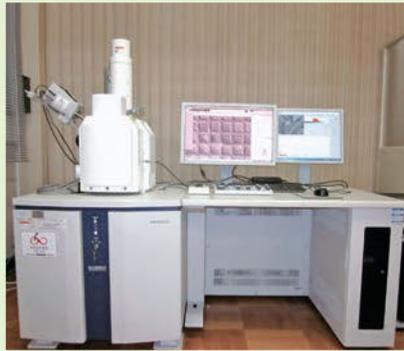
試験終了後、和文または英文で試験成績書を発行します。説明が必要な場合は、お申し出ください。



射出成形機(長浜庁舎)

製品金型に熔融樹脂を流し込んで成形します。金型はダンベルおよび曲げ試験片(JIS)・スパイラスフロー・名刺ケースを設置しています(自社の金型を持ち込んで試作可能)。

機器利用料金:1時間 1,330円



走査型電子顕微鏡(長浜・彦根庁舎)

数十倍～数万倍までを高分解能で観察可能。低エネルギーの電子線でも観察でき、電子線により劣化しやすい物質の観察も可能です。元素分析も出来ます。

機器利用料金 1時間 2,700円 + 分析 1,950円



ガスクロマトグラフ質量分析装置(長浜庁舎)

試料中に含まれる、さまざまな有機化合物を分離。その化合物を定性することができます。また、定量も行うことができます。

機器利用料金:1時間 1,770円



メタルハイドウェザーメータ(長浜庁舎)

超促進型光源を備えた試験機。屋外暴露で10年分が約1ヶ月強で再現でき、材料開発に有効です(素材によって差があります)。

機器利用料金:1時間 1,330円



自動サンプル織機(長浜庁舎)

総統枚数26枚織幅50cmコンピューター制御のレピア織機です。たて糸の送り出し、巻き取り、開口や、よこ糸の挿入などを全てコンピューター制御で行う試験機です。レピア式で、最大織幅は50cm、最大総統枚数は26枚、最大よこ糸給線本数は8本です。

機器利用料金:1時間 620円
410円/時間(増分)



パルプ性能試験装置(彦根庁舎)

パルプや配管、その他流体機器の流量特性(容量係数、損失係数、キャピテーション係数など)を測定できます。

機器利用料金:1時間 4,530円



ICP発光分析装置(彦根庁舎)

水溶液中の、主に金属元素を ppm、ppbオーダーの定量が可能です。また、多元素を随時分析できます。前処理により溶解できる固体試料は分析可能です。

機器利用料金:1時間 4,060円
(低濃度用:1時間 4,090円)



放電プラズマ焼結機(彦根庁舎)

金属やセラミックスなどの粉体材料をパルス状の電気エネルギーにより焼結・接合することができます。

機器利用料金:1時間 1,810円



X線CTシステム(彦根庁舎)

製品や部品の内部構造を非破壊で、三次元的に可視評価できる装置です。金属の内部欠陥、電子回路やプリント基板、二次電池等の不良等を非破壊で調べることができ、幅広い分野で活用できます。

機器利用料金:1時間 4,180円

注1:関西広域連合加盟府県以外の利用者は、上記料金の2倍になります。(X線CTシステムを除く) 注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



京都府中小企業技術センター

[対応可能分野]

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮・革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

機械設計・加工	材料・機能評価	化学・環境	電気・電子
食品・バイオ	表面・微細加工	デザイン	

[支援メニュー]

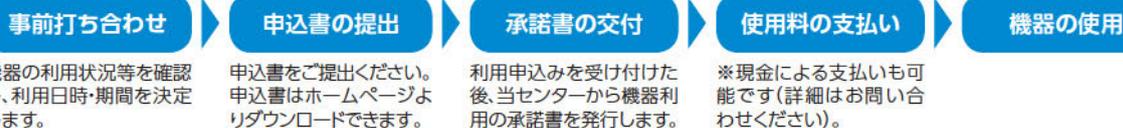
技術相談	各技術研究会	各技術セミナー・講習会	機器利用講習会
研究発表会	企業連携技術開発支援事業	研修生受入	装置使用
依頼試験			

[当センターご利用の流れ]

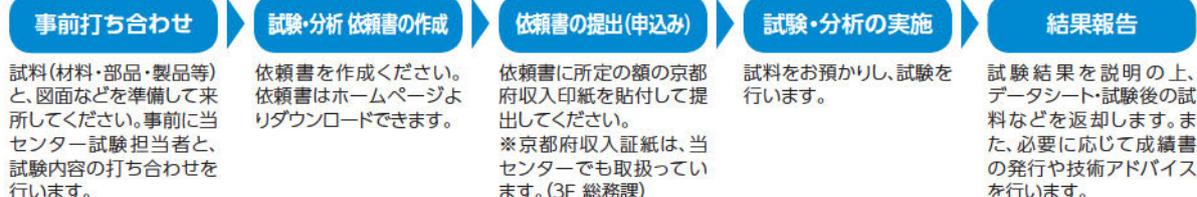
当センターのご利用にあたっては、まずは電話でお問い合わせください。機器貸付や依頼試験のほか、新製品開発、品質管理、技術改善、研究開発など、中小企業が抱える技術に関する様々な悩みや課題に的確にアドバイスいたします。

お問い合わせ **基盤技術課 TEL:075-315-8633** **応用技術課 TEL:075-315-8634**

機器・設備ご利用の流れ



依頼試験ご利用の手順



受託研究

企業の研究・調査・試験分析をお引受けします。

共同研究

企業と共同で研究を実施します。

研修生の受入

企業の技術者を受け入れ、研究開発手法及び専門技術の習得を支援します。



●〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134
●TEL:075-315-2811 ●FAX:075-315-1511
●https://www.kptc.jp/

- 名神高速道路「京都南」ICから自動車で約20分
- JR丹波口駅下車⇒西に徒歩5分
- 近鉄・JR京都駅⇒市バス(73系統/75系統) 京都リサーチパーク前下車⇒南へ徒歩3分

[中丹技術支援室]

●〒623-0011 京都府綾部市青野町西馬場下38-1
●TEL:0773-43-4340 ●FAX:0773-43-4341
●https://www.kptc.jp/

- 京都縦貫自動車道「京丹波わち」ICから自動車で20分
- 舞鶴若狭自動車道「綾部」ICから自動車で6分
- JR綾部駅下車⇒北に徒歩4分



超低温恒温器

超低温下での製品や部品の信頼性評価のための環境を提供できます。広温度範囲(-85℃~180℃)での温度サイクル試験も可能です。

機器利用料金:1時間 400円



光学特性評価システム

LEDデバイスや電球タイプ、直管タイプ照明器具の全光束・配光測定により光源の性能を評価できます。

機器利用料金:1時間 5,100円~



三次元スキャナ(3D Scanner)

3次元形状データを非接触で素早く取得し、3Dプリンタや3次元CAD等で利用可能なデジタルデータを作成することができます。

機器利用料金:1時間 1,700円~



レーザープローブ式非接触三次元測定装置

微細部品や金型、電子部品、傷つきやすい素材など接触式での測定に適さない対象物の形状観察・評価を行います。

機器利用料金:1時間 3,700円



マイクロフォーカスX線CT

X線を透過させて部品内部の断面画像を得ることができます。さらに、三次元表示も可能で、部品内部の状態を立体的に見ることができます。

機器利用料金:1時間 4,000円



分析型走査電子顕微鏡 (SEM-EDS)

比較的大型の試料や磁性材料を高倍率で観察し、微小部分の簡易な元素分析や元素の分布を調べる(マッピング)ことが可能です。

機器利用料金:1時間 4,300円~



X線光電子分光分析装置(XPS)

表面微小部(200 μm φ範囲)の元素組成及び化学結合状態が分析できます。また、Arイオン銃の他にArガスクラスターイオン銃を搭載しています。

機器利用料金:1時間 10,000円~



レーザーラマン顕微鏡

材料の化学結合状態をラマンスペクトルとして測定し、イメージ化によって視覚的に微小部の二次元情報を取得することができます。

機器利用料金:1時間 2,000円



飛行時間型液体クロマトグラフ質量分析装置 (LC-TOF/MS)

食品等の試料中に含まれる成分の精密質量を測定し、その成分の組成式(元素組成)の推定と同定を行うことができます。

機器利用料金:1時間 4,800円

注1:関西広域連合加盟府県以外の利用者は、上記料金の1.5倍になります。 注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



京都市産業技術研究所

[対応可能分野]

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮・革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	めっき		

[得意技術]

染織	陶磁器、セラミックス	高分子(プラスチック)	漆工(うるし)
表面処理(めっき)	金属関係	バイオ	デザイン

[支援メニュー]

技術相談	依頼試験	共同・受託研究	機器利用
伝統産業技術後継者育成研修	各種研修会	各種セミナー	各種講習会



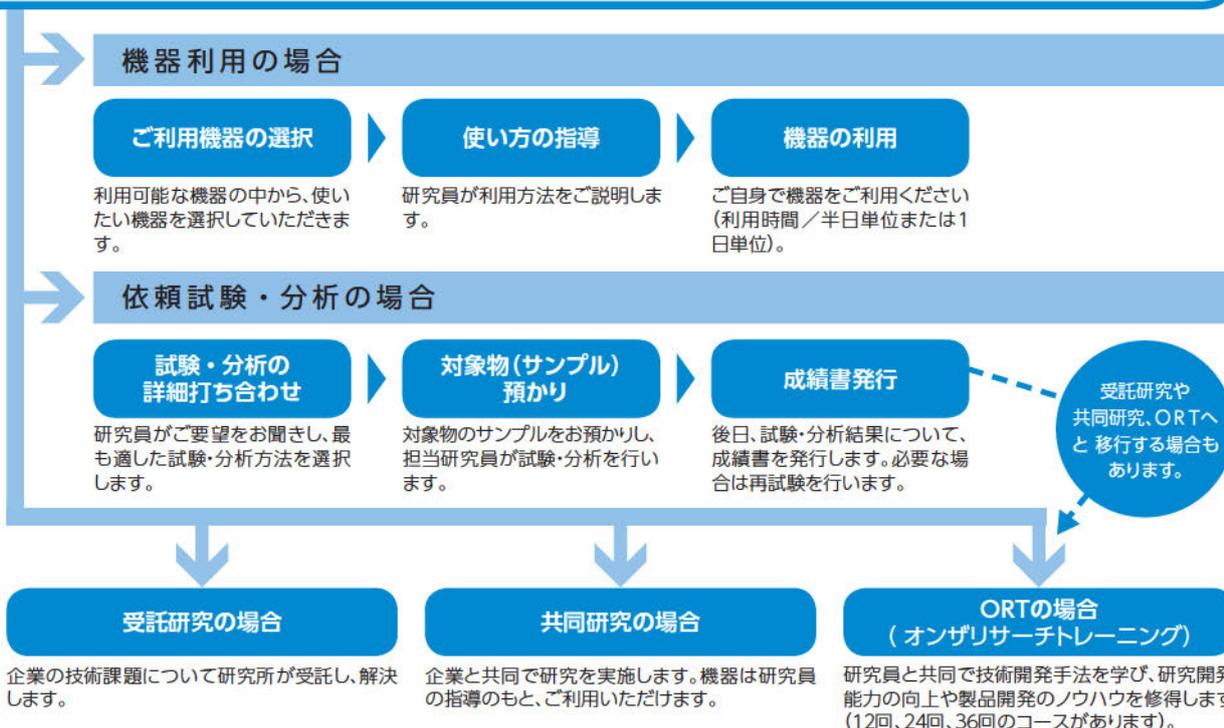
●〒600-8815 京都市下区中堂寺栗田町91
 京都リサーチパーク9号館南棟
 ●TEL:075-326-6100
 ●FAX:075-326-6200
 ●http://tc-kyoto.or.jp/

- 名神高速道路「京都南」ICから自動車です約20分
- JR丹波口駅下車⇒西に徒歩8分
- 近鉄・JR京都駅⇒市バス(73系統/75系統) 京都リサーチパーク前下車⇒西へ徒歩6分

[当センターご利用の流れ]

当研究所のご利用にあたっては、必ず1階東側の総合受付窓口にお越しください。まず受付カードを発行します。受付スタッフがご相談の内容をお伺いして、担当者につながります。研究員がより詳しいご相談内容をお聞きし、ご利用方法を選択していただきます(ご相談は30分未満無料)。2回目以降は、カードをご持参していただくと簡単に受付が完了し、担当研究員の部屋にご案内できます。

お問い合わせ TEL:075-326-6133 担当部署、担当者がわからない場合はお気軽にお問い合わせください。





イオンクロマトグラフシステム

高速液体クロマトグラフの一種で、水溶液中の無機イオンの種類や量を測定します。イオンの種類や濃度を求めることができます。(公財)JKA補助物件

試験分析手数料：1件 2,460 円～



電子線マイクロアナライザー

固体試料表面の微小領域から広領域まで、元素の定性、定量を電子顕微鏡観察や元素マッピングを行います。新素材開発、加工工程の改善等に活用できます。(公財)JKA補助物件

試験分析手数料：1件 10,280 円～



ラピッドプロトタイピング造形装置(3Dプリンター)

3D-CADで作成された形状データを「輪切り状の断面の積み重ね」に変換して、細い糸状に溶かしたポリカーボネートを下から一層ずつ積み重ねて立体化できます。

試験分析手数料：1件 4,620 円～



振動試験装置

電気部品や電子機器等の振動耐久性の評価や共振点の検出、家電製品等の輸送振動試験を行います。近年主流となるランダム波振動試験にも対応。(公財)JKA補助物件

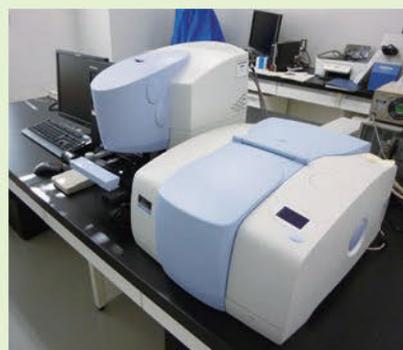
試験分析手数料：1件 2,570 円～



グロー放電発光分析装置 (GDS)

深さ方向の元素分析ができます。薄膜、めっき、表面処理、コーティング分野等の研究開発や品質管理に幅広く利用できます。(公財)JKA補助物件

試験分析手数料：1件 2,460 円～



高速FT-IRイメージングシステム

工業材料の固体(粉末)試料・液体試料の赤外線スペクトルを測定することにより、試料中の元素と結合状態が分かり、試料の同定や定量分析が可能になります。(公財)JKA補助物件

試験分析手数料：1件 2,460 円～



電磁式疲労試験機

油を使わないクリーンな電磁力を駆動源とする電磁サーボ式の材料疲労試験機です。最大試験力容量1kNで、プラスチック、金属材料など小型部品の動的強度評価が可能です。

試験分析手数料：1件 4,620 円～



X線回折装置

試料にX線を入射させ、回折情報を読み取る装置です。結晶構造による構成成分の同定や、試料の結晶性、結晶の方位、結晶子サイズ、内在する歪み等を調べることができます。

試験分析手数料：1件 5,000 円～



レーザー顕微鏡

固体試料の表面に対して、大気中でレーザーを走査することにより、非接触で試料の表面形状を測定することができる装置です。

試験分析手数料：1件 4,930 円～

注1:関西広域連合加盟府県以外の利用者は、上記料金の1.5倍になります。注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



大阪産業技術研究所 本部・和泉センター

[対応可能分野]

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮・革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

機械・加工	金属	表面処理	電気・電子	応用化学
情報	セラミックス	繊維・高分子	皮・革	

[支援メニュー]

技術相談	装置使用	依頼試験	各技術セミナー・講習会
共同・受託研究	簡易受託研究	実用化支援	オーダーメイド研修
団体支援	開放研究室	公募型共同開発事業	施設使用



- 〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2丁目7-1
- TEL:0725-51-2525(総合受付)
- ※受付時間 平日9:00~17:30
- FAX:0725-51-2509
- http://tri-osaka.jp/

- 阪和自動車道「岸和田和泉」ICすぐ
- 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

[当センターご利用の流れ]

ご利用にあたっては、まずお電話でご用件(相談、依頼試験、装置使用等)をお申し出ください。
ご来所される場合は、事前に研究員にご相談していただくとともに、来所日時の予約をお願いします。

お問い合わせ TEL:0725-51-2525

インターネット技術相談(無料)も受け付けております。
<http://tri-osaka.jp/tri24c.html>

来所受付とご登録(1階 総合受付)

ご相談の方は「利用者カード」を受付に提示してください。依頼試験または装置使用をご希望の方は身分証明書(運転免許証等)も併せてご提示ください。ご来所の目的(技術相談、依頼試験、装置使用)に応じてご案内します。

初めてご来所される方は、利用者登録(「利用者カード」の発行)をさせていただきますので、お名刺または社員証と身分証明書(運転免許証等)をご持参ください。なお、登録申請書は当所のホームページ(<http://www.tri-osaka.jp/c/menu/touroku.html>)からダウンロードできます。

相談(無料)

当研究所の職員には地方独立行政法人法の規定により守秘義務が課されています。安心してご相談ください。

依頼試験

- ①担当研究員と試験内容について打ち合わせを行ってください。試料をお預かりし、依頼試験書類(申込書、受付書、処理書)をお渡しいたします。
- ②総合受付の会計受付へ上記書類を提出してください。受付書に捺印してお渡しいたしますので、お持ち帰りください。
- ③報告書と請求書をご依頼者宛に郵送いたします。

装置使用

- ①担当研究員の指示※に従って装置をご使用ください。使用終了後に装置使用書類(報告書、確認書)をお渡しいたします。
- ②総合受付の会計受付へ上記書類を提出してください。確認書に捺印してお渡しいたしますので、お持ち帰りください。
- ③請求書をご利用者宛に郵送いたします。
※指導を要した場合は指導料(30分あたり2,500円)をいただきます。また、機器の操作方法を習得していただくための機器利用技術講習会を随時開催しておりますので、当所のホームページをご覧ください。



X線CTスキャナ

医療用X線CT装置の産業用版です。非接触・非破壊で製品内部の二次元断面画像を得ることができます。さらに三次元表示が可能で、内部欠陥の検出が行えます。

X線CT画像撮影:1件1案件 30,600円～



微粉末積層造形装置

金属の粉末を、入力した設計データに基づいてレーザで溶融・焼結させて造形します。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。

使用料:1時間 13,300円～



ものづくり工房3Dプリンタ装置

UV硬化方式の3Dプリンタです。サポート材は水溶性のため、比較的除去が容易です(※サポート材を溶かした溶液は廃油処理が必要です)。

使用料:1時間 2,000円～



高速シリコンディープエッチング装置

高速にシリコン基盤を垂直に深く加工することにより、高い自由度を持つ形状を有するシリコン立体構造体の作製が可能になる装置です。

使用料:1時間 10,400円～



ナノインデント

ナノスケールレベルでの高度な表面計測、評価、解析が可能であり、材料表面の機械的物性を総合的に評価できる最新の高機能型装置です。

使用料:1日 59,600円～



球面収差補正機能付走査透過電子顕微鏡

電子線をナノより小さな原子オーダーまで絞り、試料上に走査・照射することで、材料をナノレベルで観察・分析します。微細構造や界面状態、元素組成を知ることができます。

使用料:半日 193,000円～



5軸制御マシニングセンタ

工具の位置と傾きを制御できる装置で、従来の3軸制御マシニングセンタでは不可能だった複雑な形状加工や、生産工程の効率化・高精度化が可能です。

使用料:1時間 5,000円



二オイ分析総合システム

二オイの強さと質の変化を客観的に視覚化できる官能評価型分析装置と、においを持つ化学物質を高感度で定性・定量できる成分分析から構成されています。

使用料:官能評価型分析装置 半日 31,900円～
成分分析 半日 35,300円～



大型貨物用振動試験機

大型重量物を加振でき、サイン波、ランダム波、実波を発生できます。包装貨物や製品を対象にした振動耐久性評価や、地震対策品の耐震性能評価だけでなく、振動に絡むトラブルの原因究明、対策検討、効果検証などにも活用できます。

機器利用料金:1時間 15,700円

注1:上記料金は平成29年10月現在のものです。



大阪産業技術研究所 森之宮センター

[対応可能分野]

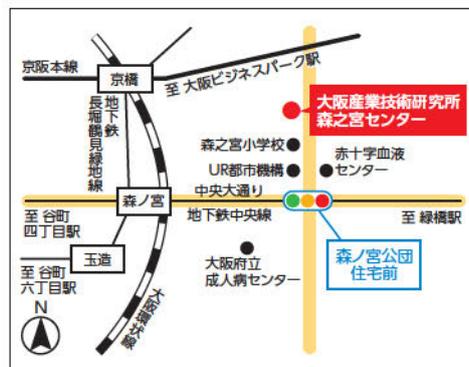
機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮革	紙	バイオ
材料	木材	情報	光	音
デザイン	環境			

[得意技術]

化学	高分子	バイオ	ナノテクノロジー
有機材料	食品	電子材料	加工技術
		環境技術	

[支援メニュー]

技術相談	受託研究	依頼試験	装置使用	人材育成
レディメイド研修	オーダーメイド研修	グリーンナノコンソーシアム		
技術セミナー・講習会	技術シーズ・成果発表会			

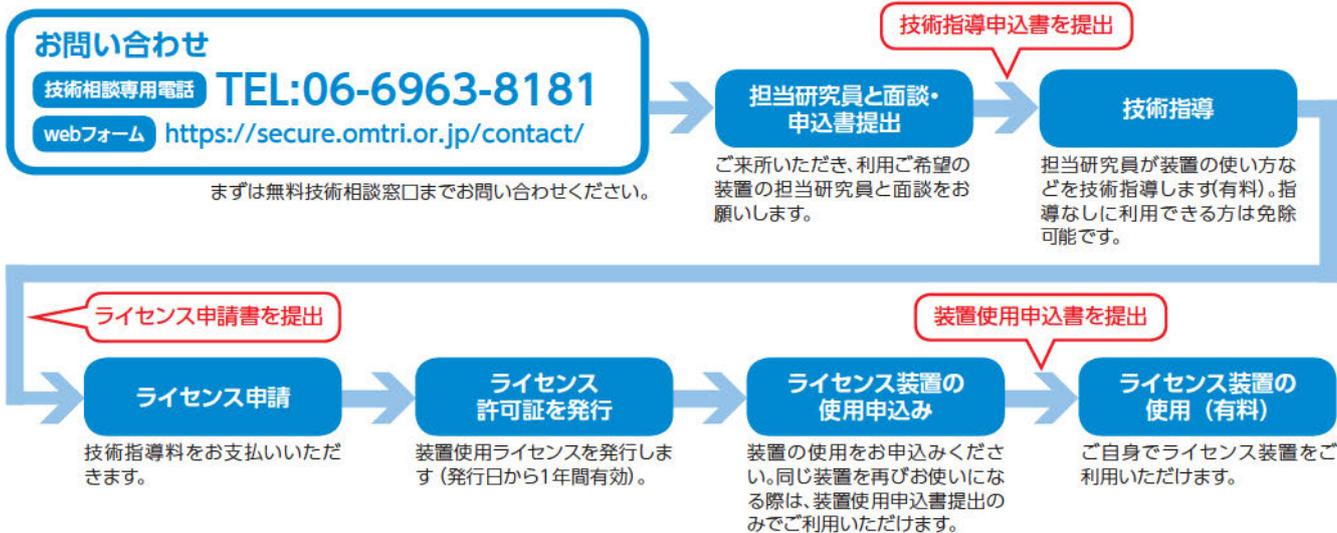


●〒536-8553 大阪市城東区森之宮1丁目6番50号
 ●TEL:06-6963-8011
 ●FAX:06-6963-8015
 ●http://www.omtri.or.jp/

- 阪神高速13号東大阪線「森之宮」ICから自動車で約5分
- JR大阪環状線、地下鉄中央線・長堀鶴見緑地線森ノ宮駅下車(4番出口)徒歩10分
 [中央大通沿いを東へ⇒UR都市機構角(交差点)を北へ⇒森之宮小学校北隣]

[ライセンス装置利用制度ご利用の流れ]

高度な分析・測定ができる先進装置をご利用いただける「ライセンス装置利用制度」を設けています。ご利用にあたっては、担当研究員の技術指導を受けていただき、ライセンスを発行。利用技術を習得した上で、ご自身で操作していただけます。



※ライセンス装置以外の装置については、担当研究員と面談のうえ、装置使用申込書をご提出の上で、ご使用いただけます。但し、技術的に十分な経験を有する方に限りです。

その他依頼試験の流れ





分析型透過電子顕微鏡装置

薄膜状に成形した試料内部の超微細構造を観察できます。特性X線を利用した元素の定性・定量分析や分布状態の分析を非破壊で行えます。

ライセンス取得により利用可能
1日 68,900円



マトリクス支援レーザー離脱イオン化飛行時間型質量分析装置 (MALDI/TOFMS)

低分子有機化合物からバイオ、合成ポリマーまで、様々な有機化合物の分子量を、極微量の試料で、高感度かつ精密に測定できます。

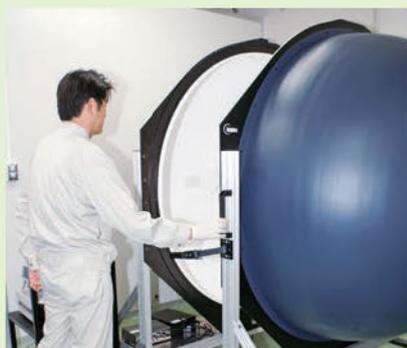
ライセンス取得により利用可能
1日 19,900円



樹脂混練・成形評価装置

少ない試料量で熔融混練と試験片の作製ができる小型混練機です。新規樹脂材料を開発するための有用なツールとして活用できます。

ライセンス取得により利用可能
1日 15,400円



次世代光デバイス評価支援センター

半導体光源(有機、無機LEDなど)やその照明器具の全光束、配光、輝度分布、分光分布、色度、色温度、演色性評価数等の測定・評価装置を設置しています。

半導体光源の性能評価は本センターで



核磁気共鳴装置 600MHz NMR

有機・高分子・無機化合物の分子構造解析・物性評価に利用できます。溶液・固体・ゲル状試料まで、幅広い試料が測定対象です。

溶液・固体・ゲル状試料も測定可能な
多機能NMR



X線光電子分光分析装置

固体試料表面の元素分析や化学状態分析の他、元素の二次元方向や深さ方向の分布状態も測定できます。

製品外観トラブル対策の強い味方



電池開発評価センター

コイン型・ラミネート型リチウムイオン電池の試作・評価(充放電、インピーダンス測定)により、電池材料の開発を行います。

一貫した電池材料開発のハンズオン支援



スーパーキセノンウェザーメーター

キセノンアーク光源を用いた促進暴露試験を行い、プラスチック、ゴム、塗料などの耐候性を、短時間で再現性よく評価できます。

強エネルギー型で時間と費用を軽減



設計支援・解析用シミュレーションシステム

機械金属製品の構造解析、射出成形の樹脂流動解析、電気電子部品の熱流体解析、材料開発に利用できる各種物質の分子設計支援が行えます。

IoTを活用したものづくりをお手伝いします

注1:上記料金は平成29年11月現在のものです。



兵庫県立工業技術センター

【対応可能分野】

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

【得意技術】

無機・有機材料	醸造・食品	鉄鋼材料	機械加工	計測・測定
電気・電子	デザイン・評価	繊維	皮革	

【支援メニュー】

技術相談	テクノトライアル	イベント・フェア	セミナー
講習会	技術入門研修	機器利用	各種研究会



●〒654-0037 神戸市須磨区行平町3-1-12
 ●TEL:078-731-4033
 ●FAX:078-735-7845
 ●<http://www.hyogo-kg.jp/>

- 阪神高速道路「若宮」ICから自動車で約2分
- JR鷹取駅下車⇒線路沿い西へ6分
- JR須磨海浜公園駅下車⇒線路沿い東へ7分

【繊維工業技術支援センター】
 ●〒677-0054 兵庫県西脇市野村町1790-496
 ●TEL:0795-22-2041 ●FAX:0795-22-3671
 ●<http://www.hyogo-kg.jp/seni/>

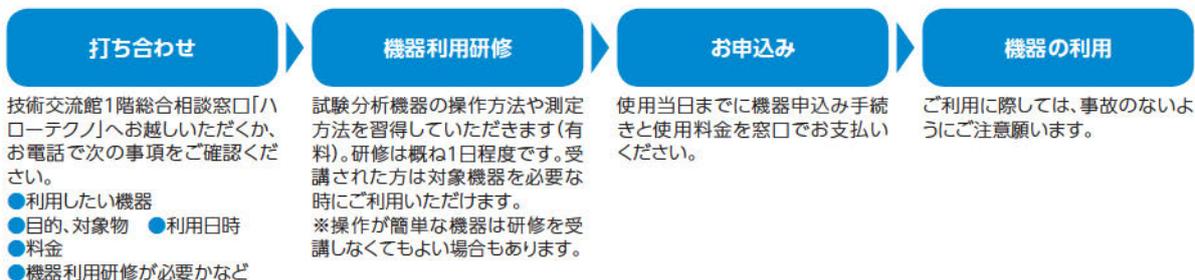
【皮革工業技術支援センター】
 ●〒670-0811 兵庫県姫路市野里3
 ●TEL:079-282-2290 ●FAX:079-222-9043
 ●<http://www.hyogo-kg.jp/hikaku/>

【当センターご利用の流れ】

当センターのご利用にあたっては、まずはお電話でお問い合わせください。(ご相談は無料です。)

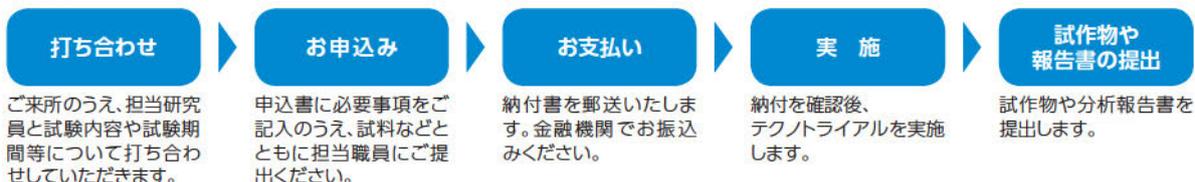
お問い合わせ TEL:078-731-4033 (総合相談窓口) Eメール radish@hyogo-kg.jp

機器・設備ご利用の流れ



テクノトライアルの流れ

当センターではアイデア段階での試作や、今後研究を進めるかどうかを見極めるための測定、分析や試作加工を行っています。契約書は不要で簡単な手続きでお申込みできます。また、当センターの職員が分析を行う依頼分析も実施しています。





X線光電子分光分析装置

最表面の組成分析、化学状態・化学結合状態の分析に加えて、Arガスクラスターイオン銃の搭載により深さ方向の分析も可能です。

機器利用料金:1時間 6,600円



X線マイクロアナライザー

金属セラミックスゴムなどの材料の元素分析(定性および定量分析)や、線分析、面分析などのマッピングにより元素の分布状態を調べる装置です。

機器利用料金:1時間 4,600円



集束イオンビーム加工装置

金属、セラミックス、高分子材料など固体材料の断面加工、薄片化加工や、表面観察、元素分析(定性、定量、線分析および面分析)が可能です。

機器利用料金:1時間 9,800円



デザイン評価開発システム

工業製品のデザインを人工工学の側面から評価するため、ヒトの視線計測および動作計測を行う装置です。

機器利用料金:1時間 2,900円



マイクロX線CTスキャナー

X線透過画像やX線CT画像(断面画像)を得る装置で製品内部構造観察や欠陥の非破壊検査に使用します。

機器利用料金:1時間 5,500円



樹脂積層型三次元造形装置(3Dプリンタ)

液体樹脂をインクジェット方式で噴射。紫外線ランプで硬化・積層することにより、立体モデルを造形する装置です。

機器利用料金:1時間 4,900円



ガスクロマトグラフ質量分析装置

食品の香気成分、揮発成分など、気化しやすい化合物の定性・定量に用いられる分析装置です。主に清酒中の香気成分の同定・定量分析に用います。

機器利用料金:1時間 2,000円



走査型プローブ顕微鏡

試料の表面形状を高分解能で測定する装置です。物理的性質(摩擦力、磁気力、粘弾性など)の分布状態も観察可能です。

機器利用料金:1時間 3,100円



電磁波ノイズ耐性評価装置

電子機器から発生する電磁雑音強度、または電子機器の外来電磁雑音に対する耐性を評価する装置です。3m法に対応しています。

機器利用料金:1時間 10,300円

注1:県内外に関わらず均一料金です。 注2:上記料金は平成29年4月現在のものです。



奈良県産業振興総合センター

[対応可能分野]

機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

靴下・編物	プラスチック成形技術・物性評価	発酵技術	機能性食材
炭素系・金属系コーティング	金属加工	人間工学デザイン	
電気電子・電磁気測定評価	IoT活用		

[支援メニュー(生活・産業技術研究部)]

技術相談	機器利用	依頼試験	企業訪問	研究開発
受託研究・共同研究	ものづくりオープンラボ	研究者養成研修		
機器講習会・技術セミナー	計量器の検査	適正計量の啓発		

[支援メニュー(創業・経営支援部)]

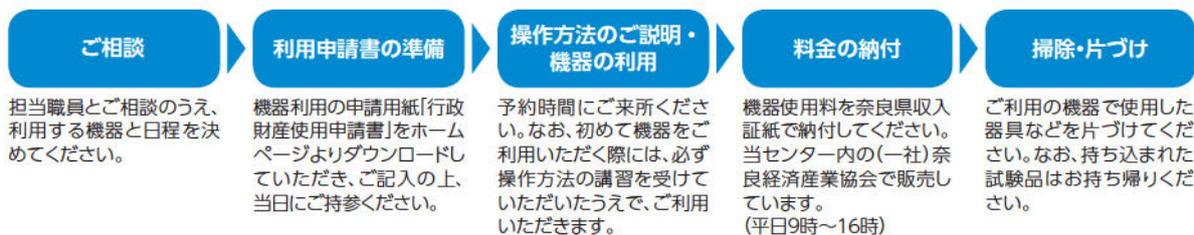
創業相談	ビジネスプランコンテスト	創業支援ネットワーク	創業サロン
国内海外販路拡大支援	ブランド開発支援	高付加価値獲得支援	伝統産業振興
地域商業活性化	知的財産権セミナー	マーケティングセミナー	

[当センターご利用の流れ(生活・産業技術研究部)]

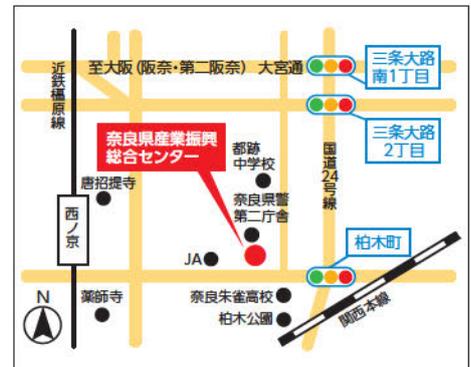
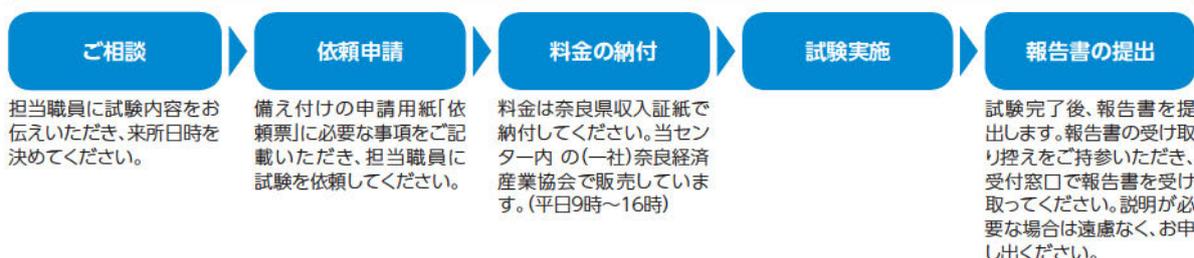
まずは相談窓口までお問い合わせください。ご相談の内容をお伺いして担当職員をご紹介します。ご相談は無料です。

お問い合わせ TEL:0742-33-0863 FAX:0742-34-6705

機器・設備ご利用の流れ



依頼試験の流れ



●〒630-8031奈良市柏木町129-1

[生活・産業技術研究部]
●TEL:0742-33-0863
●FAX:0742-34-6705

[創業・経営支援部]
●TEL:0742-33-0817
●FAX:0742-34-6705

●<http://www.pref.nara.jp/1751.htm>

- 第二阪奈有料道路「宝来」ランプから自動車約10分
- 近鉄橿原線 西ノ京下車⇒東へ徒歩20分
- 近鉄奈良駅10番乗り場、JR奈良駅西口3番乗り場または新大宮駅から28系統(恋の窪町行)柏木町南下車⇒西へ徒歩5分



FE-SEM(電界放出型電子顕微鏡)

ナノオーダーの表面形状や凹凸情報、組成情報、結晶情報などを調べます。また、X線検出器を用いて元素分析(分析範囲：B~Am)も可能です。

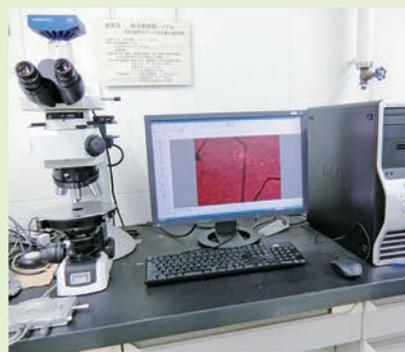
機器利用料金:1時間 6,370円



電磁式疲労試験機

一軸方向の引張・圧縮荷重だけでなく、ねじり荷重も繰り返して負荷することができます。また、従来の装置よりも幅広い製品や部材などの評価にも活用できます。

機器利用料金:1時間 3,390円



偏光顕微鏡システム

光学顕微鏡の一つで、試料の偏光特性や複屈折特性といった人間の目に見えない特性を色の変化として観察することができます。

機器利用料金:1時間 1,500円



ガス透過率測定装置

フィルムやプラスチックの容器をはじめ、酸素や炭酸ガスなど、様々なガスに対する透過率を測定できます。

機器利用料金:1日 21,800円



LC/MS 高速アミノ酸分析システム

所定の試薬で誘導体化後、高速液体クロマトグラフィーで分離したアミノ酸を、質量分析して定量する装置です。38成分のアミノ酸を分析できます。

機器利用料金:1時間 8,670円



味覚センサー

食品のおいしさを測定する装置です。人間の味検出メカニズムをモデル化した人工の脂質膜を用いて、味物質による膜電位の変化をとらえ、味を評価します。

機器利用料金:1時間 1,440円



微小部X線応力測定装置

鉄鋼、非鉄金属やセラミックスなどの多結晶材料の表面に存在している残留応力を非破壊で測定する装置です。製品の品質管理や応力状態を把握するのに有効です。

機器利用料金:1時間 5,100円



X線透視装置

X線を試料に照射して内部の様子を非破壊で検査する装置です。試料を回転させて三次元の画像を得ることもできます。

機器利用料金:1時間 5,960円



電磁吸収特性評価ユニット

GHz帯における電波吸収体の反射減衰量が測定できます。自由空間における遠方界の評価向けで、垂直、射入射の特性が測定可能です。

機器利用料金:1時間 3,000円

注1:県内外に関わらず均一料金です。 注2:上記料金は平成29年10月現在のものです。



和歌山県工業技術センター

[対応可能分野]

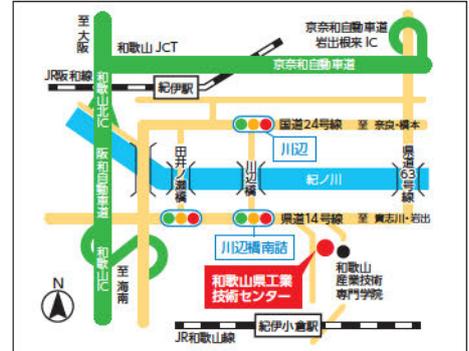
機械	金属	電気・電子	食品	化学
窯業	繊維	皮革	紙	医療
バイオ	材料	木材	情報	光
音	デザイン	その他		

[得意技術]

有機合成	高分子	繊維	食品
3Dデータ活用	機器分析	機械	薬事

[支援メニュー]

技術指導・相談	受託試験	設備機器貸付	受託研究
講習会・セミナー			



- 〒649-6261 和歌山市小倉60番地
- TEL:073-477-1271 (代表)
- FAX:073-477-2880
- <http://www.wakayama-kg.jp/>

- 阪和自動車道「和歌山」ICから約8Km
- 阪和自動車道「和歌山北」ICから約8Km (和歌山北インターは大坂方面へのハーフインターです)
- 京奈和自動車道「岩出根来」ICから約8Km
- JR阪和線 紀伊駅から約7Km
- JR和歌山線 紀伊小倉駅から 徒歩約15分

[当センターご利用の流れ]

当センターのご利用にあたっては、まずはお電話かFAX、インターネットでご連絡ください。ご要望をお伺いしたうえで、最適な方法を話し合ってお決めしていきます。電話・FAX・インターネットでの相談は無料です。

お問い合わせ TEL:073-477-1271 FAX:073-477-2880

webフォーム <https://www.wakayama-kg.jp/contact/mailform> (お問い合わせタイプで「技術的な問い合わせ」を選択ください。)

受託試験の流れ

打ち合わせ
日時の調整

打ち合わせ

申請書の提出

試験開始

結果の通知

ご来所のうえ、担当研究員と受託試験の内容や試験期間等について詳細を打ち合わせさせていただきます。

試験分析等申請書と試料を提出のうえ手数料を納入(和歌山県証紙購入・貼付)していただきます。

試験・分析等が終了次第、担当研究員から連絡いたします。試験結果の説明をご希望の際には来所日時を事前に調整してください。成績書の郵送を希望される場合は郵送料(簡易書留)をご負担ください。

設備機器の貸与の流れ

来所日時の調整

書類の提出

設備機器貸付の承認

設備機器の使用

設備機器貸付は随時、受け付けています。お電話などで貸付日時や条件を確認してください。

設備機器貸付申請書をご提出いただき、窓口で利用料金を納入してください。※利用料金のお支払いは現金でお願いいたします。

設備機器の貸付を承認します。

申請いただいた設備機器をご利用ください。



分光老化試験機

波長ごとに分光された光を照射することで、材料の劣化に対する波長依存性を評価できる装置。材料の耐光性向上や、光機能性材料の開発などに有効。

機器利用料金:1時間 840円



インクジェット3Dプリンター

3次元CADデータをもとに、インクジェット方式で造形する3Dプリンター。金型などを製作する前に、形状や構造を確認することが可能。

機器利用料金:1時間 7,320円



大型環境試験機

独立して温湿度を制御できる2つの試験室を持つ環境試験機。2室の境界に試験体を設置すれば、試験体の両側を異なる環境下に置くことも可能。

機器利用料金:1時間 1,760円～



X線回折装置(XRD)

化成品やプラスチック、無機物等の粉末やバルク材料の定性・定量、または結晶構造の評価を行うための装置。

機器利用料金:1時間 2,580円



集束イオンビーム加工観察システム(FIB)

ナノメートルからマイクロメートルの領域で、様々な材料の「観察」・「加工」・「蒸着」を行うことができる装置。

受託試験での対応とさせていただきます。



非接触三次元変位変形計測システム

計測対象物が変形したときの変形量やひずみ量の分布を、非接触かつ三次元で計測できる装置。材料の強度評価や、CAE解析の妥当性評価に用いられる。

機器利用料金:1時間 2,040円



水蒸気透過率測定装置

MOCON法(等圧法)により、プラスチックフィルム等のシート材を透過する水分量を測定するための装置。

機器利用料金:1時間 2,630円



超伝導核磁気共鳴装置(NMR)

有機物の構造解析を行うための装置。化成品・医薬品原料の定性・定量、またプラスチックや食品中に含まれる成分の分析に用いられる。

機器利用料金:1時間 6,930円

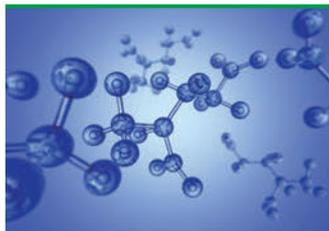


液体クロマトグラフ - 四重極 - 飛行時間型質量分析計(LC/MS/MS)

LCの検出器として、2種類の質量分析計が備わった装置。成分の定性・定量に用いられる。

受託試験での対応とさせていただきます。

注1:関西広域連合加盟府県以外の利用者は上記料金の1.2倍になります。 注2:上記料金は平成29年4月現在のものです。



国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関西センター

そうだ!「産総研」があった!

総合力で課題解決

研究の基礎から応用まで、様々なステージで企業の皆様をサポートいたします。



【産総研とは】

産業技術総合研究所(産総研)は日本の産業を支えるエネルギー・環境、生命工学、情報・人間工学、材料・化学、エレクトロニクス・製造、地質、計量標準という多様な分野の研究を行う我が国最大級の公的研究機関です。関西センターのみならず、技術分野に応じ全国の拠点オール産総研で支援します。

関西センターでは、主に **電池** **医療** **材料** **情報** の4つの技術分野における先進的な研究成果を社会へと「橋渡し」することにより、産業の発展と未来の豊かな暮らしの実現に貢献することを目指しています。

産総研 関西センターの4本柱

電池技術

環境と調和する豊かな社会に向けて、培ってきた材料開発の知見を活用し、生活の省エネルギーを進めるグリーン技術に取り組んでいます。

医療技術

健康に暮らせる社会に向けて、心身の健康維持を支援する診断機器、創薬基盤技術、健康・福祉機器の開発に取り組んでいます。

材料技術

豊かな社会を支える先進的な材料技術の開発に取り組んでいます。

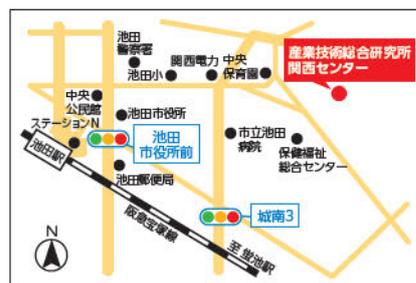
情報技術

安全・安心な情報社会に向けて、信頼して利用できる機器の開発に貢献するソフトウェア検証技術に取り組んでいます。

関西センターデータ

- 〒563-8577 大阪府池田市緑丘1-8-31
- TEL:072-751-9606
- <http://www.aist.go.jp/kansai/>

- 創 立/1918年(大正7年)
- 人 員(関西センター) / 研究職127名
事務職 27名
(2017年4月1日現在)



池田駅 徒歩10分

技術相談のお問い合わせ TEL:072-751-9688

皆様が製品開発や改良などにおいて、技術的な課題に直面した時、産総研公式ホームページの技術相談窓口から産総研にご相談いただけます。

詳しくは右記のホームページをご覧ください。 <http://www.aist.go.jp/kansai/ja/collabo/index.html>



主な連携メニュー

●技術コンサルティング

最先端の研究開発で培った技術力を活かしたコンサルティングにより、新規事業の立ち上げや新製品・サービスの創出をサポートします。

●技術移転

産総研の知的財産をご利用いただけます。ライセンスに関する技術相談や技術評価、ライセンス締結までをサポートします。

●共同研究

共通の研究テーマを設定し、一緒に研究開発を行います。研究テーマに応じて、イノベーションコーディネータ等が最適な研究実施体制を構築します。

●標準化

標準化は、新しい技術や優れた製品をすみやかに普及させるビジネス・ツールとして有効です。標準化のノウハウを生かして、市場拡大や海外展開を応援します。

●受託研究

皆様から受託した研究テーマについて、産総研が研究開発を行います。

●技術研修

研究者・技術者の方、学生の方は、一定期間産総研で技術を習得していただけます。

連携をサポート

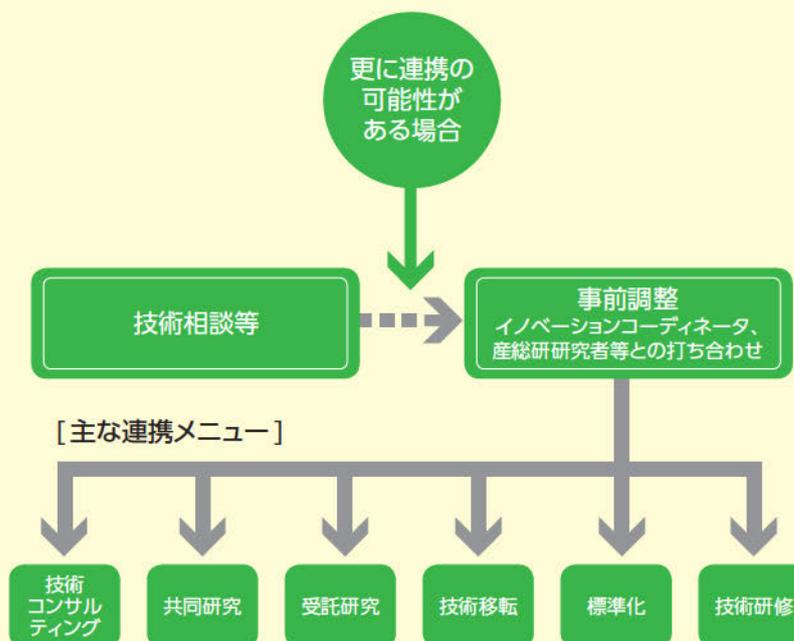
イノベーションコーディネータ

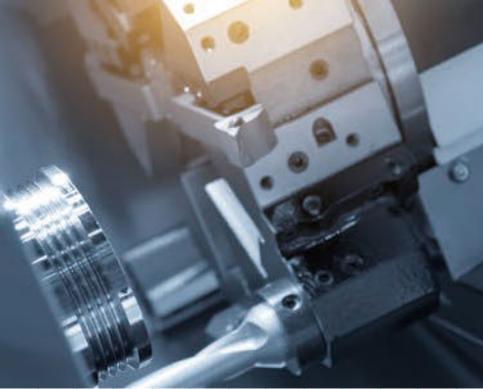
- 企業等のニーズと産総研の有する技術シーズのマッチングを行います。
- 産総研と共同研究をしたいが、産総研内の適切な研究者が分からない、研究者を産総研に派遣して研究を行いたい適切な研究ユニットが分からない、といった時はイノベーションコーディネータにご相談ください。

技術移転マネージャー

- 産総研が保有する技術、ノウハウ等の知的財産を使っていただくためのお手伝いをします。
- 科学、技術、ならびに知的財産に関する法務や契約に精通しています。
- つくばセンター、関西センターで活動しています。

[主な連携の流れ]





機器・設備のご紹介

公設試が保有する様々な機器・設備の一例を目的別にご紹介いたします。機器等の一部は企業に開放しており、ご自身で操作いただけます。装置の選定方法、操作方法、取得したデータの解釈等、必要な技術サポートを専門研究員が行いますのでご安心ください。詳しくは、各公設試のホームページや情報検索システムをご覧ください。

福井 福井県工業技術センター(P23)

滋賀 滋賀県工業技術総合センター(P25)

滋賀東北 滋賀県東北部工業技術センター(P27)

京都府 京都府中小企業技術センター(P29)

京都市 京都市産業技術研究所(P31)

大阪 大阪産業技術研究所(P33、P35)

兵庫 兵庫県立工業技術センター(P37)

奈良 奈良県産業振興総合センター(P39)

和歌山 和歌山県工業技術センター(P41)

■ ご利用可能な機器・設備(導入予定機器含む) □ 依頼試験などで使用する機器・設備 - 保有していない機器・設備

どんな形をしているのか観察したい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
光学顕微鏡		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
デジタルマイクロスコープ		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
レーザー顕微鏡		■	□	■	■	■	□	■	■	■	■
走査型電子顕微鏡		■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
走査型プローブ顕微鏡		■	-	■	■	□	□	□	■	-	□
透過電子顕微鏡		-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
X線透視装置		-	■	-	■	-	-	-	■	■	■
X線CT		■	-	■	■	□	□	-	■	-	□
非接触三次元デジタイザー		■	-	■	■	■	■	■	-	■	-

どんな元素でできているのか分析したい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
紫外可視分光光度計		-	■	■	-	□	■	■	■	■	■
紫外可視近赤外分光光度計		■	■	■	■	□	■	■	■	-	■
ICP発光分光分析装置		■	■	■	□	□	■	■	■	■	■
グロー放電発光分析装置		-	□	■	■	□	■	■	-	-	-
蛍光X線分析装置		■	■	■	■	■	■	□	■	■	■
電子線プローブマイクロアナライザー		■	-	-	■	□	■	-	■	-	-
分析電子顕微鏡		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
X線分析顕微鏡		-	■	-	-	-	■	-	-	-	-
X線光電子分光装置		-	■	-	■	-	-	□	■	-	□
オージェ電子分光装置		-	-	-	■	-	-	-	-	-	-

どんな分子でできているのか分析したい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
フーリエ変換赤外分光光度計		■	■	■	■	□	■	■	■	■	■
顕微フーリエ変換赤外分光光度計		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
ガスクロマトグラフ		-	-	■	■	□	■	■	■	-	□
液体クロマトグラフ		-	■	■	■	□	■	□	■	■	□
顕微レーザーラマン分光光度計		■	■	-	■	-	■	■	■	■	-
MALDI質量分析計		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
核磁気共鳴装置		-	-	-	■	-	■	□	-	-	■
ガスクロマトグラフ質量分析計		■	■	■	■	□	■	□	■	■	□
液体クロマトグラフ質量分析計		-	-	-	■	□	□	□	■	■	□
DNA分析装置		-	-	-	-	□	□	-	-	-	-
ゲル浸透クロマトグラフ		-	■	■	-	-	□	□	-	-	-
熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置		■	■	■	■	-	□	□	-	■	□

結晶構造や表面の格子の状態を知りたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
X線回折装置		■	■	■	■	■	■	□	■	■	■
結晶方位解析装置		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
微小部自動X線回折装置		-	■	-	-	-	■	□	-	-	-

どんなものが混ざっているか分離して分析してみたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
イオンクロマトグラフ		□	■	■	■	□	■	-	■	-	■
ガスクロマトグラフ		-	-	■	■	□	■	■	■	-	□
ガスクロマトグラフ質量分析計		■	■	■	■	□	■	□	■	■	□
高速液体クロマトグラフ		-	-	■	■	□	□	□	■	■	□
液体クロマトグラフ質量分析計		-	-	-	■	□	□	□	■	■	□
キャピラリー電気泳動装置		-	-	-	-	-	-	□	■	■	-
DNA分析装置		-	-	-	-	□	□	-	-	-	-
熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置		■	■	■	■	-	□	□	-	-	□

表面を詳しく分析したい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
分析電子顕微鏡		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
電子線プローブマイクロアナライザー		■	-	-	■	□	■	-	■	-	-
X線光電子分光装置		-	■	-	■	-	■	□	■	-	□
オージェ電子分光装置		-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
レーザー顕微鏡		■	□	■	■	■	□	■	■	■	■
走査型電子顕微鏡		■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
走査型プローブ顕微鏡		■	-	■	■	□	□	□	■	-	□
グロー放電発光分析装置		-	□	■	■	□	■	■	-	-	-
顕微フーリエ変換赤外分光光度計		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
顕微レーザーラマン分光光度計		■	■	-	■	-	■	■	■	■	-
めっき厚計測装置(蛍光X線法)		■	■	■	■	■	■	□	■	-	-
集束イオンビーム装置		-	-	-	-	□	■	■	■	-	□
顕微鏡用試料研磨機		■	■	■	-	■	■	■	■	□	□

熱による特性を調べたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
熱分析装置		■	■	■	■	□	■	□	■	■	■
熱物性測定装置		■	■	■	■	-	■	■	-	-	□
ボンベ発熱量計		-	-	■	■	-	■	-	-	-	-
レオメータ		-	■	■	■	□	■	■	-	■	■
熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置		■	■	■	■	-	□	□	-	■	□
設計支援・解析用シミュレーションシステム(熱流体解析シミュレータ)		-	-	-	-	-	■	□	-	-	■

寸法を精密に計測したい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
デジタルマイクロSCOPE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
レーザー顕微鏡		■	□	■	■	■	□	■	■	■	■
非接触三次元デジタイザー		■	-	■	■	■	■	■	-	■	-
レーザープローブ三次元測定機		-	-	■	■	-	■	-	-	-	-
3次元座標測定機		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
真円度・真直度測定機		■	■	■	■	-	■	-	■	-	-
表面粗さ測定機		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-
触針式膜厚測定装置		■	-	-	-	□	■	■	■	□	-

機械的な強度を調べたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
万能材料試験機		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
硬度測定装置		■	■	■	■	□	■	■	■	■	■
粘弾性測定装置		■	■	■	-	□	■	■	■	■	■
微小部X線応力測定装置		-	■	-	-	-	■	-	■	■	-
ねじり試験機		-	■	-	-	-	■	-	-	-	-
動的接触性測定システム(濡性試験)		■	-	■	■	-	-	-	■	■	-
高速引張り試験機		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
衝撃試験機		■	■	-	-	□	■	-	-	■	-
シャルピー衝撃試験機		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
振動試験機		■	■	-	■	□	■	■	■	■	□
転がり疲労試験機		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
2次元複屈折評価装置		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
ねじ締付け試験機		-	■	-	-	-	■	-	-	-	-
設計支援・解析用シミュレーションシステム(構造解析シミュレータ)		■	-	-	-	-	■	□	-	-	■

限界試験をしたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
疲労・寿命・破断・過酷試験		□	■	-	■	■	-	□	-	■	□
複合サイクル試験機(耐候・耐食試験)		□	■	-	□	□	□	□	■	-	■
静電気試験機		■	■	-	□	-	■	-	■	□	■
雷サージ試験機		■	■	-	□	-	■	-	■	□	-
温湿度サイクルテスト機		■	■	■	■	-	■	■	-	-	-
冷熱衝撃テスト機		-	■	■	■	-	■	□	-	-	-
摩擦・摩耗試験機		■	■	■	■	□	■	■	-	■	□
シャルピー衝撃試験機		■	■	■	■	□	■	■	■	■	□
転がり疲労試験機		-	-	-	-	-	■	-	■	-	-

環境試験設備を使いたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
人工気象室		■	-	-	■	-	■	-	-	-	-
気圧制御室		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
電波暗室		■	■	-	□	-	■	-	■	-	□
無響室		■	■	-	-	-	■	■	-	-	-
大型恒温槽		■	■	■	■	-	■	-	■	■	■
超低温槽		-	-	-	■	-	-	-	-	□	-
ウェザーメータ		■	■	■	■	□	□	□	-	□	■
塩水噴霧試験機		□	■	■	□	-	□	□	■	■	■

電池開発の設備を使いたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
光デバイスの光学特性評価		-	■	-	■	-	■	□	-	-	-
太陽電池の分光感度特性評価		-	-	-	-	-	-	□	-	-	■
蓄電デバイスの信頼性評価		-	□	-	-	-	□	-	-	-	-
蓄電デバイスの試作設備		-	■	-	-	-	□	■	-	-	-
ソーラシミュレータ		■	-	-	-	-	■	■	-	-	□
充放電試験装置		-	■	-	-	-	□	■	-	-	-

電気・磁気・光の測定をしたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
EMC(電磁両立性試験)		■	■	-	■	-	■	-	■	■	□
電磁波特性評価装置		■	■	-	■	-	■	-	■	■	-
静電気試験機		■	■	-	□	-	■	-	■	□	■
雷サージ試験機		■	■	-	□	-	■	-	■	□	-
配光特性測定装置		■	-	-	■	-	■	□	■	-	-
大型積分球測定装置		■	-	-	■	-	■	□	-	-	-
瞬間マルチ測光システム		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
微小部鏡面反射測定装置		-	-	-	-	-	■	■	-	-	-
蛍光分光分析装置		-	■	-	■	-	■	□	-	-	■
蛍光量子効率測定装置		-	-	-	-	-	-	□	-	-	-

繊維・織物関連の設備を使いたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
風合い計測		■	-	■	-	■	■	-	■	■	-
織度測定		-	-	■	-	■	■	-	-	-	-
織物の通気度評価		■	-	■	-	■	■	■	■	■	-
布の熱特性		■	-	■	-	■	■	-	■	-	■
体圧分散測定		■	-	-	-	-	■	-	-	-	-
テキスタイルデザインシステム		-	-	■	-	-	-	-	-	-	□
浸染機		-	-	■	-	■	-	■	-	-	-
捺染機		-	-	■	-	■	-	-	-	-	-
製織機		■	-	■	-	□	-	-	■	-	-
撚糸機		■	-	■	-	■	-	-	■	-	-
テキスタイルプリンタ		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
ゲームットプリンタ		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
自動衣装撚糸機		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
自動サンプル織機		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-

3Dプリンターを使いたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
金属系 造形装置		■	-	-	-	-	□	-	□	-	-
樹脂系 造形装置		■	□	-	■	□	■	-	■	-	■
石膏系 造形装置		■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
砂型系 造形装置		-	-	-	-	-	-	-	□	-	-

特殊加工機を使いたい

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
スパッタ加工装置		□	-	-	-	-	■	□	■	■	-
真空蒸着装置		-	□	-	■	-	■	□	-	-	-
放電プラズマ焼結装置		-	-	■	-	□	■	□	-	-	-
集束イオンビーム加工機		-	-	-	-	□	■	■	■	-	□
顕微鏡用試料研磨機		■	■	■	-	□	■	■	■	□	□
レーザー微細加工機		■	-	■	-	□	□	□	■	-	-
レーザーメタルデポジションシステム		-	-	-	-	-	□	-	-	-	-
MEMS(微小電気機械素子製造)加工		-	-	-	-	-	■	-	■	-	-
フォトマスク作製装置		-	-	-	-	-	■	-	■	-	-
湿式切断機		-	■	■	-	□	■	■	-	□	-
射出成形機		■	-	■	-	□	■	■	■	■	□
熱処理テスト機		-	-	■	-	-	-	-	■	-	-
マルチ雰囲気加熱焼入炉		■	■	-	-	-	-	□	-	-	-
超臨界反応装置		-	■	■	-	□	-	-	-	-	-
混練機		■	-	■	-	□	■	■	■	■	■
混練・成形評価装置		■	-	-	-	-	-	■	-	-	■
ゴム用混練機		-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
過熱水蒸気発生装置(食品加工)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
アーク溶解炉		-	-	-	-	-	■	□	-	-	-
イオンミリング装置		-	■	-	-	-	■	□	-	-	□
多目的真空熱処理炉		-	■	■	-	-	■	-	-	-	-
ディープRIE		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
金相試料用研磨機		-	■	-	■	-	■	□	-	-	-

その他

機器・設備	機関名	福井	滋賀	滋賀東北	京都府	京都市	大阪		兵庫	奈良	和歌山
							和泉	森之宮			
味覚センサー		-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
臭い嗅ぎ		-	-	-	-	-	■	-	-	■	■
食品物性レオメータ		-	■	-	■	-	-	■	■	-	■
クリープメータ(固さ歯ごたえ)		-	■	-	-	-	-	-	-	■	-
粒度分布測定装置		■	■	-	■	□	■	□	■	■	■
BOD(生物学的酸素要求量)測定装置		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
電気化学測定装置		-	-	■	-	-	■	■	■	-	□
細胞観察装置		-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
膜物性評価装置		-	-	-	-	-	-	□	-	■	-
粉体物性評価装置		■	-	-	-	-	■	□	-	-	-
パルプ性能試験装置		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
ニオイ放散・除去持続性評価装置		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
2次元複屈折評価装置		-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
CAD/CAEシステムソフト		■	■	■	■	-	■	□	■	-	■
タッピングねじ等ねじ込み試験機		-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
傾斜切削顕微FTIR/NIR測定装置		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
設計支援・解析用シミュレーションシステム(分子設計支援シミュレータ)		-	-	-	-	-	-	□	-	-	■
設計支援・解析用シミュレーションシステム(樹脂流動解析シミュレータ)		-	-	-	-	-	■	□	-	-	-
低温恒温器		-	■	■	■	-	■	□	-	■	-
マイクロ波試料前処理装置		-	■	■	-	-	□	■	-	-	-
超音波探傷装置		■	-	-	■	-	-	-	□	-	■
浸透探傷装置		-	-	-	-	-	-	-	□	-	-
磁粉探傷装置		-	-	-	-	-	-	-	□	-	-
非接触三次元変位変形計測システム		-	-	-	-	-	-	■	-	-	■

公設試保有機器・研究者情報検索システム
 全国の公設試が保有している機器等や研究者情報を横断的に検索・閲覧できる検索システムもあります。



公設試 保有機器 TOP

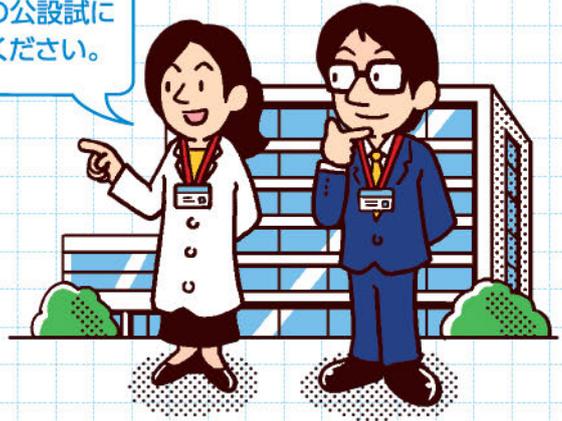
検索

<http://www.meti.go.jp/kousetsushi/top>
 経済産業省 地域経済産業グループ 地域企業高度化推進課

近畿地域公設試験研究機関 公設試マップ

近畿地域には各府県に公設試等の研究機関があります。
機器利用、分析、技術相談等、技術的なご相談はお近くの
公設試の窓口にお気軽にお問い合わせください。
公設試へのアクセスは、QRコードからご確認ください。

お近くの公設試に
ご相談ください。



**福井県工業
技術センター** P23
☎0776-55-0664

**京都府中小企業
技術センター** P29
☎075-315-2811
中丹技術支援室
☎0773-43-4340

**京都市産業技術
研究所** P31
☎075-326-6133

**滋賀県東北部
工業技術センター** P27
長浜庁舎
☎0749-62-1492
彦根庁舎
☎0749-22-2325

**兵庫県立
工業技術センター** P37
☎078-731-4033
繊維工業技術支援センター
☎0795-22-2041
皮革工業技術支援センター
☎079-282-2290

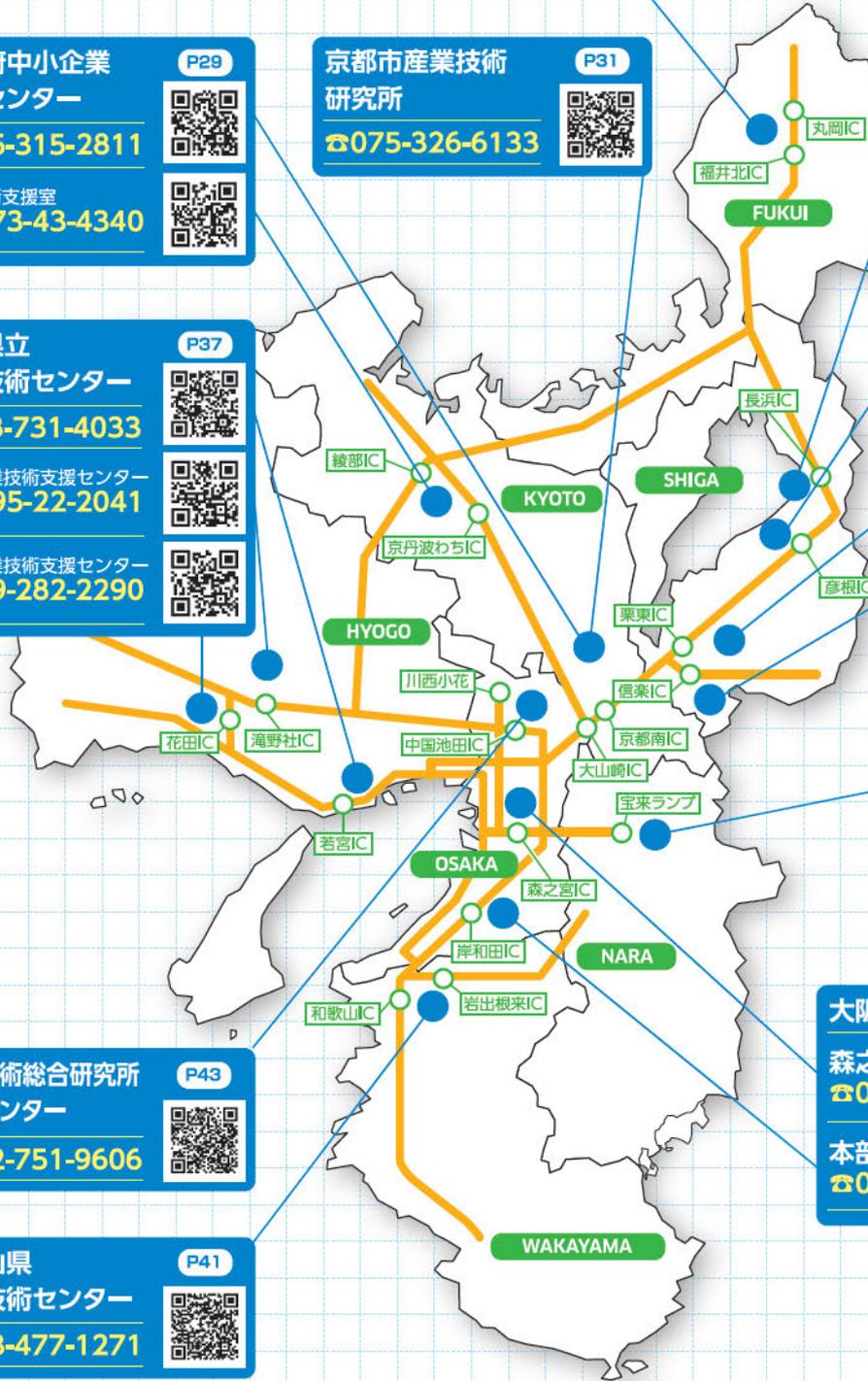
**滋賀県工業技術
総合センター** P25
栗東
☎077-558-1500
信楽産業技術試験場
☎0748-82-1155

**奈良県産業振興
総合センター** P39
☎0742-33-0863

**産業技術総合研究所
関西センター** P43
☎072-751-9606

大阪産業技術研究所
森之宮センター P35
☎06-6963-8181
本部・和泉センター P33
☎0725-51-2525

**和歌山県
工業技術センター** P41
☎073-477-1271



近畿地域公設試験研究機関ガイド 2018

公設試のすすめ

平成30年1月発行

発行 経済産業省 近畿経済産業局

制作 公益財団法人 新産業創造研究機構

〒650-0046 神戸市中央区港島中町6丁目1番地
(神戸商工会議所会館4階)

近畿地域公設試験研究機関ガイド 2018

公 設 試 の す す め

課題が
わかる

未来が
かわる

近畿地域公設試験研究機関

- 産業技術総合研究所 関西センター
- 和歌山県工業技術センター
- 奈良県産業振興総合センター
- 兵庫県立工業技術センター
- 大阪産業技術研究所
- 京都市産業技術研究所
- 京都府中小企業技術センター
- 滋賀県東北部工業技術センター
- 滋賀県工業技術総合センター
- 福井県工業技術センター

