



ものづくり現場の技術支援機関

大分県産業科学技術センター

Oita Industrial Research Institute(OIRI)

技術相談ホットコール

097-596-7101

技術相談メール

info@oita-ri.jp

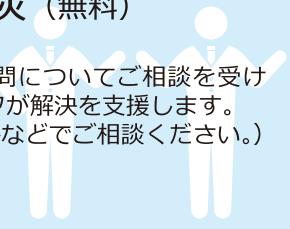
ホームページ・OIRIメール便登録

www.oita-ri.jp

技術支援の取組

技術的なご相談 (無料)

企業内の技術的な課題や疑問についてご相談を受け付け、各分野の専門スタッフが解決を支援します。
(費用: 無料。電話、メールなどでご相談ください。)



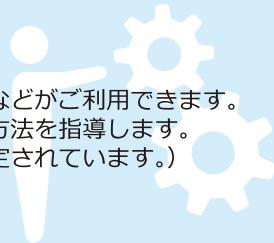
依頼試験・分析 (有料)

化学分析や材料試験、異物解析などを実施します。
(費用: 分析、試験ごとに料金が設定されています。)



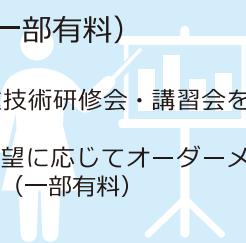
機器利用 (有料)

試験機器、分析機器、加工機などご利用できます。
初めての方には担当者が操作方法を指導します。
(費用: 機器ごとに料金が設定されています。)



企業技術研修 (一部有料)

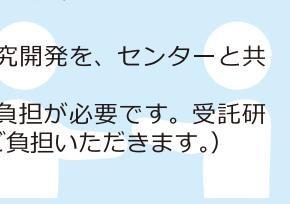
企業技術者を対象とした各種技術研修会・講習会を実施します。
また、企業のみなさまのご要望に応じてオーダーメイドの技術研修を実施します。(一部有料)



研究開発の取組

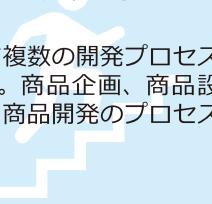
共同研究・受託研究 (一部有料)

自社のみで実施できない研究開発を、センターと共同で実施します。
(共同研究は自社分の費用負担が必要です。受託研究はセンター実施分費用をご負担いただきます。)



ワイドサポート型研究開発

センターの技術シーズを活用して複数の開発プロセスを段階的に広くサポートします。商品企画、商品設計、販売促進、市場導入等に至る商品開発のプロセスを支援します。



技術支援・研究開発を支える取組

技術連携の強化

より高度な技術課題の解決のため、産学官(県内外の大学、試験研究機関等)連携による共同研究等を行います。



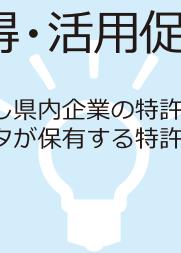
技術シーズの創出と活用

センター独自に創出した技術シーズや蓄積された技術シーズを活用して、企業による技術開発や新事業・新分野開拓を支援します。



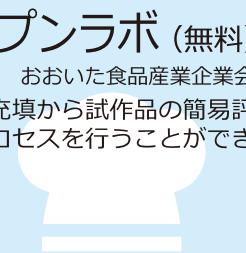
知的財産権の取得・活用促進

(一社)大分県発明協会と連携し県内企業の特許等の取得を支援します。また、センタが保有する特許等を公開し有効活用を図ります。



おおいた食品オープンラボ (無料)

おおいた食品産業企業会
各種加工食品の製造、殺菌、充填から試作品の簡易評価・分析、一連の製品開発プロセスを行うことができます。



センターでは重点分野に焦点を当てた先導的な取組を進めるなど、県内企業や産業とセンターが共に成長していくような業務計画を策定しています。大分の活力創造に向けた「次世代産業の育成」と「県内産業の基盤強化」を理念とし、基本的な枠組みである「技術支援」と「研究開発」の取組をさらに充実させるとともに、「先端技術イノベーションラボ(Ds-Labo)の活用」と「重点7分野の強化」の特徴的な取組により、県内中小企業のニッチトップ企業や研究開発型企業へのステップアップを支援します。

西日本唯一のドローン開発拠点
世界最高水準の磁気特性測定技術
世界最大級の磁気シールドルーム

先端技術 イノベーションラボ DS-Labo

電磁環境測定棟

1.電波暗室（3m法）

対応するEMC試験

エミッഷン試験（EMI）
雑音端子電圧測定（伝導エミッഷン測定）
雑音電力測定
雑音電界強度測定（放射エミッഷン測定）

イミュニティ試験（EMS）

IEC61000-4-2 静電気放電イミュニティ試験
IEC61000-4-3 放射イミュニティ試験
IEC61000-4-6 伝導イミュニティ試験
IEC61000-4-8 電源周波数磁界イミュニティ試験
※無線機器評価のためのアンテナ計測システムも整備

電波暗室サイズ 6.2m(W)×9.2m(L)×6.0m(H)
搬入口サイズ 2.0m(W)×2.0m(H)
ターンテーブル 直径2.0m、耐荷重500kg

2.磁気シールドルーム

対応する磁気測定

高精度測定（機器開発）
応力負荷型単板磁気試験
Hコイル校正
磁歪試験

標準測定（認証、材料選定、品質管理）

JIS C 2550-1 エフスタイル試験
JIS C 2556 単板磁気試験
JIS C 2535 アモルファス磁気試験
IEC 60404-3 単板磁気試験
JIS C 2501 永久磁石試験



電波暗室



磁気シールドルーム

応力負荷型単板磁気試験

テストフィールド リサーチ棟

1.テストフィールド

全方位を囲まれたドローン飛行空間（放水・投下飛行等で必要となる国への事前届け出不要）

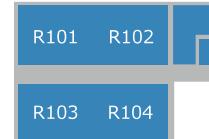
フィールドサイズ
40m(W)×40m(D)×12m(H)

2.リサーチ棟

リサーチルーム4室

ドローンやロボットの開発・利活用サービス提供企業、産業用やEV向けモータ開発企業などが入居し共同開発等を実施

1室…42m²
リサーチルーム内部図



テストフィールド

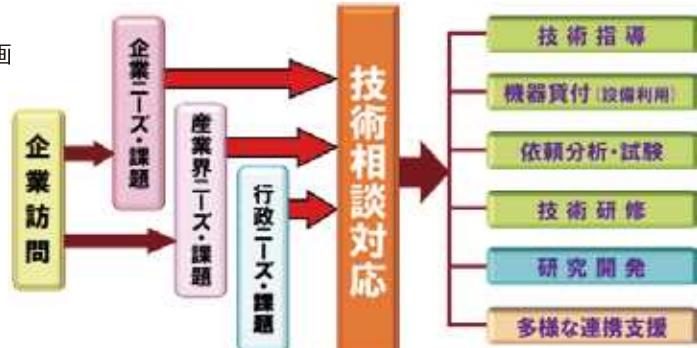
企画連携担当 管理担当

<企画連携担当>

- ・研究課題の選定
- ・共同研究調整
- ・外部資金獲得に関すること
- ・他機関との連携による企業支援
- ・先端技術イノベーションラボの運営管理
- ・特許等知的財産活用管理、実施許諾
- ・研究予算編成
- ・企業技術者向け研修会の企画

<管理担当>

- ・センターの運営予算編成、管理
- ・依頼試験手数料、機器貸付料の出納
- ・物品の購入、機器修繕、委託契約
- ・センター庁舎管理



製品開発支援担当

〈グッドデザイン商品創出支援事業〉

デザインの活用を図ることで、県内中小企業が商品開発力を高め、ユーザーにとって価値ある商品（≒売れる商品）を生み出すことを目的に、商品開発の各段階（商品企画、商品設計、販売促進、市場導入等に至るプロセス）を専門アドバイザーと連携して支援します。

〈三次元技術によるものづくり：機器利用〉

3Dデータから直接樹脂の立体モデルが造形可能な3Dプリンタの利用を推進し、スキャニングやCADによる3Dデータ作成から、各種解析と併せ、当センターでは三次元技術によるものづくりを支援します。

3Dプリンタ（STL形式）



造形データ



スライスデータに変換

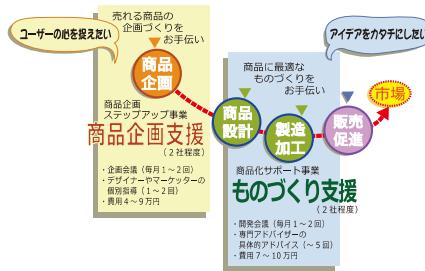


3Dプリンタ

モデル造形

3Dプリンタによるモデル造形

デザイン・地域資源・3Dプリンタ等を活用する新製品の開発研究、企業単独では困難な開発課題等の解決に向け企画から販促のデザインまでトータルに支援します。



商品開発の各段階と創出に至る支援



杉と異種材の商品開発支援事例～「虹彩杉」

C-Fit-Chair GOOD DESIGN AWARD 2017年度受賞



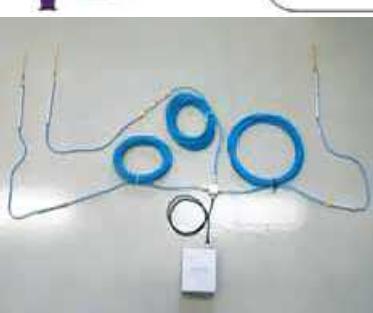
高齢者用木製椅子の商品開発支援例～「C-Fit-Chair」

電子・情報担当

電子回路・計測、情報通信・ネットワーク、半導体デバイス・実装など電子・情報技術分野に関して調査・研究・支援します。

〈機器利用〉

- ・電波暗室（EMC試験）、アンテナ計測システム
- ・レーザー顕微鏡
- ・分光光度計
- ・オシロスコープ
- ・ソースコード静的解析ツール など



牛分娩監視通報システム開発の支援事例



産業用マルチコプターの共同開発

当センターは、日本UAS産業振興協議会や慶應SFCドローン社会共創コンソーシアムのメンバーです。航空法改正、安全ガイドライン制定、国際標準化などの委員会に参加。ドローン技術開発の側面支援にも積極的に取り組んでいます。



上：マイクロウェーブファクトリー（株）製
アンテナ計測システム
右：アンテナパターンの測定例

電磁力担当 (電磁力応用技術センター)

次世代電磁力応用機器の開発拠点として平成25年に設置。
材料選定、設計から組立、評価まで電磁力に関することなら何でも
ワンストップで技術支援します。

<研究開発>

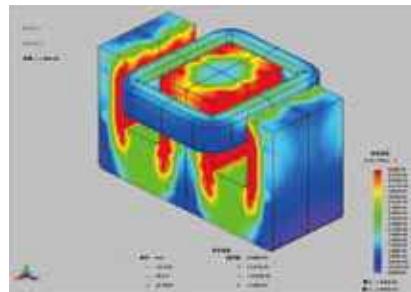
- ・電気機器
- ・磁気特性測定装置
- ・永久磁石利活用

<依頼試験・機器利用>

- ・磁気特性測定
- ・磁界解析・設計
- ・残留応力測定



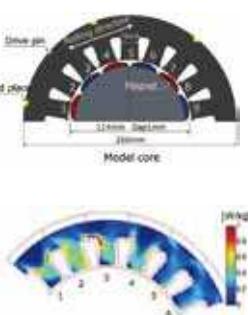
依頼試験：SUSの残留磁化測定



機器設計：磁界解析・設計



共同開発：2次元磁気特性可視化装置
第6回ものづくり日本大賞九州経済産業局長賞



機器開発：ドローンアナライザ

機械担当

CAD/CAM/CAE、機械加工・電気加工・レーザー加工、三次元計測、表面粗さ測定など、デジタルデータを活用して、ものづくりの現場を総合的に支援します。

<依頼試験>

- ・工業製品の寸法精度の測定
- ・工業製品の粗さ測定
- ・構造物のCAE解析（応力・伝熱等）

<機器利用>

- ・CNC三次元測定機、非接触三次元デジタイジングシステム
- ・表面性状測定機、表面粗さ測定装置
- ・サーモグラフィ、高解像度ハイスピードカメラ
- ・CAD/CAMシステム、構造解析システム
- ・高速加工機、小型平面研削盤
- ・精密ワイヤ放電加工機



共同開発成果
「新型ドローン用プロペラ」



CNC三次元測定機

<事業化支援例>

- ・トータルなデジタルものづくり環境のもと、企業と共に新型ドローン用プロペラを開発。
- ・膝サポート器具の開発を行った結果、マグネシウム合金部材の適用と形状最適化により36%減の軽量化に成功。



表面性状測定器



高速加工機

金属担当

<依頼試験>

- ・金属材料・構造物の強度試験
- ・金属材料の組織観察、硬さ試験
- ・組織観察・硬さ試験用試料の加工・研磨
- ・電子顕微鏡による金属材料表面等の観察・分析
- ・金属材料の腐食・破損解析

<機器利用>

- ・精密万能試験機（250kN）、万能試験機（500kN）
- ・各種硬さ試験機
- ・デジタル金属顕微鏡、高倍率型マイクロスコープ
- ・卓上型走査電子顕微鏡
- ・精密切断機、自動研磨装置
- ・3次元湯流れ凝固解析システム
- ・マイクロフォーカスX線CT装置

<事業化支援例>

- ・試験出荷が始まった難燃性マグネシウム合金溶接ワイヤ用鋳造ビレットの製造方法等を見直し、品質を改善するとともにコストを約30%削減。
- ・軽量シリコンウエハ搬送用リングの共同開発を企業とを行い、既存品に対し60%の重量減に成功。

金属材料や構造物の機械的試験（強度、硬さ等）、金属組織のミクロ・マクロ観察、金属材料表面等の電子顕微鏡観察・分析、X線CTによる材料や製品内部の非破壊検査・リバースエンジニアリングで金属材料や金属加工に関する総合支援を行います。



マイクロフォーカスX線CT装置



高倍率型マイクロスコープ



技術移転成果
「難燃性マグネシウム合金の溶解・鋳造」



共同開発成果
「軽量ウエハリング」

工業化学担当

化学分析、異物分析、電子顕微鏡観察、強度試験など広範な試験・分析・評価技術で企業課題解決を支援します。

<依頼試験>

- ・電子顕微鏡観察、EDS分析
- ・鉱産物、窯業製品等公定分析
- ・プラスチック材料強度試験
- ・X線分析（X線回折、蛍光X線など）
- ・金属、排水、堆肥、廃棄物分析
- ・異物分析 など



電界放出型走査電子顕微鏡



X線光電子分光分析装置

<機器利用>

- ・走査電子顕微鏡、X線光電子分光分析装置
- ・イオンクロマトグラフ、X線回折装置
- ・熱分解ガスクロマトグラフ質量分析装置
- ・精密万能試験機、熱分析装置
- ・ICP発光分析装置、ICP質量分析装置
- ・赤外分光分析装置 など



共同研究成果
洗浄力強化新製品



共同研究成果
パン発酵器

<事業化支援例>

- ・貯水槽洗浄剤の粘度調整方法、洗浄力評価方法、洗浄力強化の成分組成を確立し、製品化。
- ・家庭用パン発酵器の加温方法について電熱線配置を最適化し、均一化を達成。

食品産業担当

醸造・微生物・酵素利用、食品流通、加工特性・品質評価に関する技術で、食品開発から地域資源を活用した6次産業化まで、多様な課題を支援します。

<依頼試験・指導>

- ・食品成分などの分析
- ・食品中の異物の分析

<事業化支援例>

・鮮度保持包装に関する研究

半密封包装技術により、県産ニラの鮮度保持技術を構築。実証試験を通じて提案方式を検証し、企業へ技術移転。鮮度保持技術の応用により、県産農産物の高付加価値化を実現。

・酵素利用技術を活用した県産鮎を用いた魚醤油の開発
最適酵素の探索により、臭みが少なく旨み成分が多い魚醤油を開発。特許取得済み。実施許諾中。



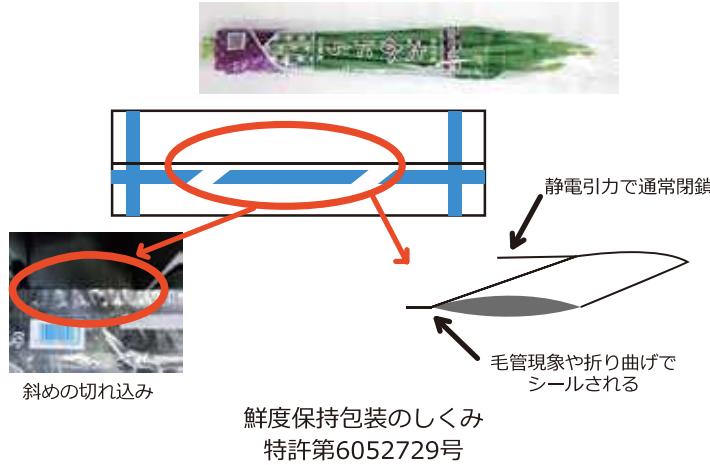
マイクロファイバースコープ



共同研究成果
鮎魚醤油の開発



食品の検査



鮮度保持包装のしくみ
特許第6052729号

計量検定担当

直通TEL 097-596-7102
FAX 097-596-7125

<業務内容>

- ・計量に関する事業の届出、登録及び指定
- ・特定計量器の検定、装置検査
- ・基準器の検査
- ・計量証明事業使用特定計量器の検査
- ・特定計量器の定期検査
- ・特定計量器及び商品量目等の立入検査

計量器とは・・・・

ガスメーター・水道メーター・圧力計
ガソリンスタンドの給油メーター
タクシーメーター・商店のはかり など

計量法に基づき、適正な計量の実施を確保し、経済の発展および文化の向上に寄与することを目的として、計量器の検定/検査、計量関係事業の届出/登録などをします。



基準器の検査



計量器



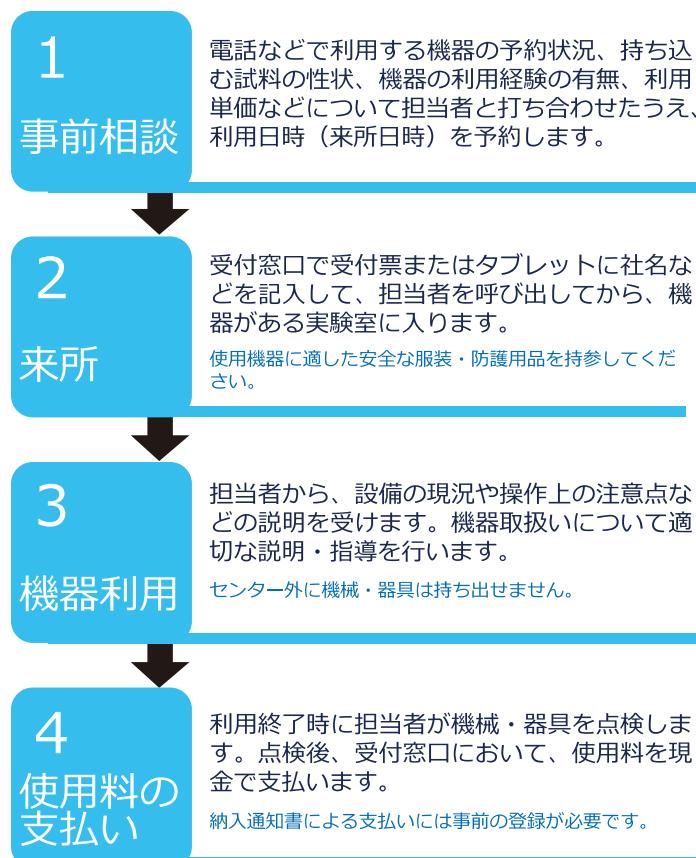
計量教室



タクシーメーターの装置検査

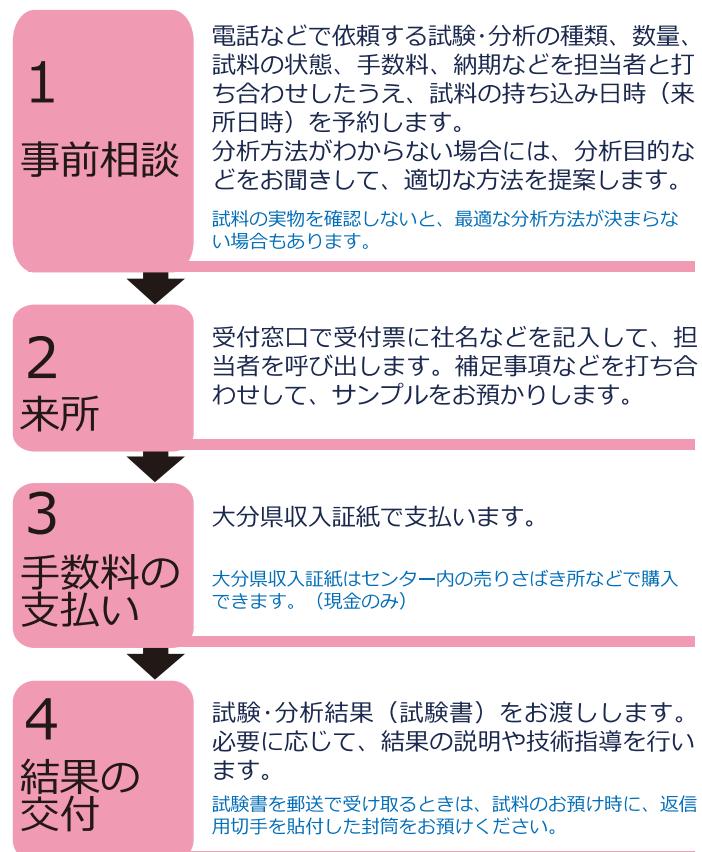
機器利用および依頼試験・分析の申し込み方法

▶ 機器利用方法



測定データなどの電子ファイルをお持ち帰りいただけます。担当者と打ち合わせのうえ、USBメモリをお持ちください。
来所時に受付窓口でウイルスチェックをいたします。

▶ 依頼試験・分析申込方法



✉ メールニュース登録

登録件数：1,396件（H31.3現在）

「OIRIメール便」は、利用者の方々へダイレクトに情報をお届けするメールサービスです。ホームページ新着情報などをタイムリーにお知らせいたします。主な内容は以下のとおりです。

センターホームページで、登録できます。
ぜひ、ご登録ください。

- ・技術セミナーのお知らせ
- ・外部資金などの補助事業のご案内
- ・公的機関による支援事業
- など、企業の皆さんに有益な情報をお届けいたします。

大分県産業科学技術センター

〒870-1117

大分県大分市高江西1丁目4361-10

TEL 097-596-7100（代表）、**097-596-7101（技術相談）**

097-596-7102（計量検定担当直通）

FAX 097-596-7110（代表）、097-596-7125（計量検定担当直通）

E-mail : info@oita-ri.jp URL : <http://www.oita-ri.jp>

令和元年8月発行

アクセス



所要時間

○ 大分駅～センターバス停（大分バス）	：約35分
○ 大分駅～大分大学前駅（JR豊肥本線）	：約13分
○ 大分大学前駅～センター（徒歩）	：約15分（1.8km）