

業務案内

令和 6 年度

「企業のイノベーション創出をリード」

～企業のイノベーション創出を支援し、競争力を高める機関を目指して～

基本方針

1. イノベーションの創出促進

- 他研究機関と連携した先導的研究の推進
- 企業の競争力強化を図るビジネス創出支援

2. 開発力・提案力・スピードを持った企業の育成

- 企業の技術課題解決に直結する技術支援
- 設計力・提案力を持った企業人材や地場産業技術者の育成



写真：茨城県産業技術イノベーションセンター IoT／食品棟



1. 先導的研究

県内企業の技術革新を牽引するため、先導的な研究開発を推進します。

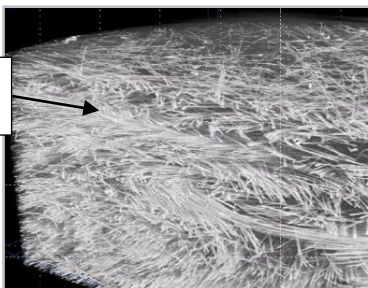
カーボン
ニュートラル

革新的複合材成形技術に関する研究 (R6～10)

プラスチックに炭素繊維を混合し射出成形した熱可塑性炭素繊維強化樹脂(CF RTP)は、軽量かつ量産できる材料として利用が期待されています。しかし、成形品内繊維の分散や配向の制御が難しく、品質が安定しづらいという問題があります。

本研究では、繊維構造を制御する革新的複合材成形技術を開発し、成形品の信頼性向上を目指します。

白い線が
炭素繊維



射出成形品内をX線顕微鏡で撮影した例

NEW

ヘルスケア

免疫機能を高める納豆菌の高度利用技術に関する研究 (R6～10)

当センターでは、これまでに開発した納豆菌が試験管レベルでヒト由来細胞の抗ウイルス効果など免疫機能を高めることを発見しました。

本研究では、当センターが保有する免疫機能を高める納豆菌の安全性や機能性に関するエビデンスの取得と、培養方法や製剤化など適用の幅を広げるための技術開発を行います。



センター保有
納豆菌株

納豆菌株(イメージ)

NEW

ロボット

メンテナンスに向けたドローンの高機能化に関する研究 (R4～8)

ドローンのインフラ点検への応用が期待されています。しかし、機体のブレや光の影響により空撮画像が不鮮明になる等の問題があります。

本研究では、特に風力発電設備のメンテナンス作業を対象に、空撮画像の鮮明度を撮影時に判別し、自動で再撮影を行う技術や簡易的な補修作業を行うためのロボット技術に関する研究開発を行います。



ドローンによる風力発電設備の検査(イメージ)

AI

少量データによるAI構築技術及び実応用に関する研究 (R2～6)

AI構築には多くの学習データが必要です。本研究では、合成画像を用いた学習等により、判別精度を維持しつつ学習データ数の削減を目指します。また、AIによる判別結果を企業の現場で活用するため、プロジェクションマッピングやスマートグラス等複合現実デバイスを用いた直感的な指示方法についても研究開発を行います。

スマートグラスを
装着した作業者

作業者がスマートグラス越しに見える
AIによる異物検査結果の映像



(イメージ)

お問合せ

研究推進グループ (TEL:029-293-7492)

2. ビジネス創出支援

ビジネス創出に意欲的な県内中小企業に対し、デジタル技術の活用や海外展開も含めたビジネスプランの構築やその実現に向けた支援を行います。

●支援メニュー

ビジネスプラン構築支援

啓発セミナー（5～2月）

新たな事業やビジネスの創出に向けて、機運醸成を図るセミナーを開催します。

説明会（6月）

ビジネスプラン構築研修に関する説明会を開催します。

ビジネスプラン構築研修（9～2月）

講義（座学） ビジネスモデルの考え方やビジネスプラン作成の勘所など、ビジネスを考える際の基本的な思考プロセスやプレゼン資料の作成方法を学びます。

グループワーク 起業家、投資家、弁護士、コンサルタントなど多彩な専門家による指導のもと、アイデア出しや仮説検証を繰り返しながら自社のビジネスプランを構築します。



コワーキングスペースの運営

連携構築や試作支援

- ・ビジネス相談（課題の可視化、現状・競合分析、各種申請書作成等の支援）
- ・異業種の企業や職員との交流
- ・セミナーなどのイベント開催
- ・3Dプリンタ・NC切削機、大判プリンタ等による試作支援（有料）

DX推進活動

- ・デジタル技術活用支援
- ・センターで試作したプロトタイプや技術の紹介・体験
- ・新たなコンテンツやアプリケーションの試作



コワーキングスペース
会員登録をおすすめ！
（無料）



コワーキングスペースの機器



アイトラッキング装置

使用者が注視している箇所や時間、視線の移動量などを計測・解析する装置です。



スマートグラス

遠隔地の人とのコミュニケーションや画像共有等を行う装置です。



プロジェクション
マッピングシステム

上部に設置したプロジェクタで対象物に作業位置や文字を投影することで、作業者に作業情報を指示する装置です。

お問合せ

新ビジネス支援グループ（TEL:029-293-7495）

3. 技術支援

●技術相談・依頼試験・設備使用

技術相談にて企業の課題をヒアリングする中で、依頼試験等による解決策を職員が提案します。また、製品開発、技術開発、及び品質向上などに資するため、保有する機器設備をご利用いただくことができます。

ご利用料金等

依頼試験、設備使用に関する申請書や料金等についてはホームページをご覧ください。
機器、試験内容については担当グループへご相談ください。(ご相談は無料です)

NEW

令和6年度よりご利用いただける主な機器

JKA Social Action
競輪とオートレースの補助事業

AAS-ICP分析システム



原子吸光光度計

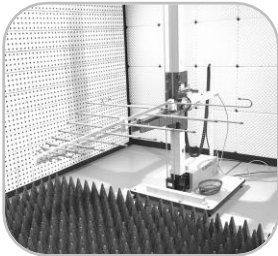


ICP発光分析装置

本機器は、試料中金属元素の定性・定量分析を行う装置です。「原子吸光光度計（AAS）」と「ICP発光分析装置」で構成されており、目的に応じて使い分けることができます。

試料形態によって酸溶液への溶解処理などの前処理が必要となりますので、詳細はフード・ケミカルグループまでお問い合わせください。

主な機器



【電気試験】

- ・EMI機器
- ・RFイミューニティ機器 他



【成分分析】

- ・蛍光X線分析装置
- ・元素分析ユニット付き電子顕微鏡 他



【プラスチック・繊維試験】

- ・KES風合い試験機
- ・耐候試験機 他



【窯業試験】

- ・真空土練機
- ・小型電気炉 他

●共同研究（有料）

企業が新製品・新技術開発等に取り組む際に必要となる研究や高度な解析を企業と共同で実施します。また、センターが保有する技術シーズを活用した研究開発を企業に提案し、技術革新による企業の競争力強化と新分野開拓を支援します。

●オーダーメイド支援（有料）

企業等の個別のニーズに応じて、測定・解析や技術修得に対する支援などを行います。

●研究会（無料）

センターが保有する技術シーズの普及のほか、業界動向の共有や企業間交流等に取り組みます。

宇宙ビジネス研究会	宇宙ビジネス参入に必要な知識を学びます。宇宙関連機器に関する規格や製造に関する有識者を招いた勉強会や企業間交流等を行います。
自動化・省力化研究会	生産性向上を目的に自動化・省力化技術の活用方法を学びます。生産情報の見える化や取得データの利活用に取り組むモデル企業を募集し、課題解決に向けた提案・実証等を行います。
輸出向け清酒研究会	清酒の輸出促進を目的に、製造面や販売面の課題について情報交換を行います。さらに、清酒の製造課題に対して、センターで開発した菌体を用いた実証試験等を行います。
結城紬染色研究会	結城紬の染色に関する勉強会を実施します。令和6年度は、産地内部の染料における課題解決に向けた産地品質保持のための「代替染料探索」を行います。
笠間長石ブランディング研究会	笠間長石の特徴を活かした陶器の商品化を目指します。さらに、商品を撮影する際の什器の制作や商品PRに必要なスキルなどを学び、新しいファン作りやビジネス展開につなげます。

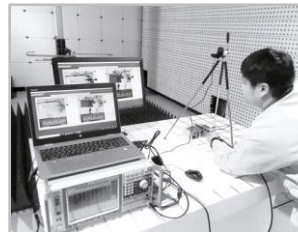
4. 人材育成

以下のメニューにより、企業等の人材育成をお手伝いします。

次世代技術活用 人材育成

IT・マテリアルG
TEL:029-293-8575

IoT、デジタル技術などの次世代技術を活用できる競争力のある研究開発型企業の育成を目的に実践的な研修を実施します。		
開発リーダー 育成コース	研究開発の基礎となる知識と手法を修得するため、講義と演習を行います。	
	対 象	若手～中堅の開発担当者等
	内 容	製品開発、市場とマーケティング、プロジェクトマネジメント等
機器操作 コース	測定や分析技術等を修得するため、実機を用いた研修を行います。	
	対 象	研究開発等の技術系業務に携わる従業員、技術者等
	機 器	計測機器、材料試験機器、分析機器、性能試験機器、EMC試験機器、射出成形機等
技術修得 コース	研究開発に活かせる知識や技能を修得するため、講義と実習を行います。	
	対 象	研究開発等の技術系業務に携わる従業員、技術者等
	分 野	・IoT 活用技術：IoTツール活用技術、プログラミング手法等 ・デジタル技術活用：3Dスキャンによる形状計測技術、AIを用いた画像判別、画像検査等 ・分析評価技術：異物解析、材料分析等



清酒製造技術者 育成

フード・ケミカルG
TEL:029-293-7497

県内酒蔵の製造技術者のスキルアップを図るため、清酒製造に必要な工程の生産技術等に関する研修を行います。

対 象 県内酒蔵の製造技術者



結城紬産地振興 人材育成

繊維・紬G
TEL:0296-33-4154

結城紬の技術者の確保及び育成を図るため、紬製造の基礎技術修得に向けた研修を行います。糸の準備から製織まで「織物基礎」「糸準備」「染色」「製織準備」「製織」「拵製織」の研修コースを設置しています。

対 象 結城紬の未経験者及び経験者

※選考の面接があります。



笠間焼後継者育成

陶芸人材G
TEL:0296-72-0316

「現代陶芸をリードする陶芸家を輩出する産地」と「手作りを基本に日用陶磁器を生産する産地」の両面を併せ持つ陶芸産地を担う人材育成を目指したカリキュラムを実施します。

陶芸学科
(2年制)

手びねりやタタラ、ロクロ、石膏型による成形技術や絵付けによる加飾技術、釉薬調合や焼成技術、工芸史や造形理論等を幅広く学びます。

※入学試験があります。



研究科
(1年制)

学生が研究テーマを設定し、より高度な知識と技術の修得に取り組みます。

※入学試験があります。



専門研修
(数日～数ヶ月の研修)

作陶における技術力向上と課題解決を目的とした研修で、成形技術（ロクロ）、成形技術（手びねり）、釉薬技術、石膏技術、総合（内容は申請者との協議によって決定）の5科目が学べます。

※受入審査があります。

■ 組織紹介

産業技術イノベーションセンター 本所	管 理 部 TEL : 029-293-7212		本所の庶務経理
	イノベーション戦略部	産業連携 G TEL : 029-293-7213 E-mail : renkei2@itic.pref.ibaraki.jp	センター全体の企画運営、連携窓口
		新ビジネス支援 G TEL : 029-293-7495 E-mail : business2@itic.pref.ibaraki.jp	ビジネス創出支援（ビジネスプラン構築支援、コワーキングスペース運営）
		研究推進 G TEL : 029-293-7492 E-mail : kenkyu2@itic.pref.ibaraki.jp	宇宙、カーボンニュートラル、ヘルスケア、IT・AI等に関する先導的研究の推進
	技術支援部	IT・マテリアル G TEL : 029-293-8575 E-mail : it_material2@itic.pref.ibaraki.jp	IT・AI、ロボット、金属材料等に関する技術支援及び人材育成
		フード・ケミカル G TEL : 029-293-7497 E-mail : food_chemical2@itic.pref.ibaraki.jp	発酵食品、工業製品やその原材料の分析評価等に関する技術支援及び人材育成
繊維高分子研究所	高分子材料 G TEL : 0296-33-4154 E-mail : senikou2@itic.pref.ibaraki.jp		プラスチック、射出成形、CFRP等に関する技術支援及び人材育成
	繊維・紬 G TEL : 0296-33-4154 E-mail : senikou2@itic.pref.ibaraki.jp		繊維素材、結城紬等に関する技術支援及び人材育成
笠間陶芸大学校	窯業技術 G TEL : 0296-72-0316 E-mail : tougeidai2@itic.pref.ibaraki.jp		陶磁器、窯業原料、石材の分析評価等に関する技術支援及び人材育成
	陶芸人材 G TEL : 0296-72-0316 E-mail : tougeidai2@itic.pref.ibaraki.jp		笠間焼をはじめとする陶磁器制作に関する技術支援及び人材育成

■ アクセスと関連情報



◎ 繊維高分子研究所
〒307-0015 結城市鹿窪189
TEL : 0296-33-4154
FAX : 0296-33-2953

◎ 笠間陶芸大学校
〒309-1611 笠間市笠間2346-3
TEL : 0296-72-0316
FAX : 0296-72-3027

◎ 茨城県産業技術イノベーションセンター本所
〒311-3195 東茨城郡茨城町長岡3781-1
TEL : 029-293-7212 (代)
FAX : 029-293-8029



<Instagram>



<Facebook>



<Instagram>



<HP>



<YouTube>