

【目次】

●お知らせ	1
●研究・事業紹介	2
●新機器紹介	3
●活動の紹介①	5
●活動の紹介②	5

【お知らせ】

鳥取県産業技術センターでは、経済状況が厳しさを増すなか、県の緊急経済雇用対策と連動して、以下の支援策をあらたに実施いたします。

◆「実践的産業人材育成事業」の研修参加費用の無料化

苦しい時にこそ、次の一手を模索できる創造的な人材が企業の宝、財産だと考えています。中小企業の皆さまのものづくりに係る技術開発力の維持、向上のため、企業ごとの技術課題に対応したオーダーメイド型、マンツーマン指導の集中研修ですので、ご活用をお願いします。

【実践的産業人材育成事業のコース】

コース	内容	研修期間
研究手法習得コース	参加者が必要とする研究手法等を担当研究員の個別指導により学ぶことができます。	取組む課題に応じて設定（1年以内。担当研究員と打合せのうえ決定）
機器分析手法研修コース	当センターが保有する開放機器の操作方法等を学ぶことができます。（対象機器の概要についてはセンターホームページをご覧ください）	2日間
試験・分析手法研修コース	微生物検査、食品異物観察等の手法について学ぶことができます。	1日間～4日間（内容により異なります）

【費用】 無料（平成22年3月末まで）

【研修対象者】 (1)県内に事業所を有する企業等の技術者、研究者 (2)これから事業開拓を行おうとする技術者等

【お問い合わせ先】 企画管理部企画室 門脇、岸本（電話 0857-38-6205）

◆「起業化支援室」の使用料の引き下げ

起業化支援室とは、ベンチャー企業等を対象に当センター施設内の部屋を研究・事業スペースとして有料で開放しているもので、スペースを提供するのみならず、当センターの研究員との技術相談を頻繁に行えるなど当センターの技術支援が受けやすい環境を提供します。

【単価の引き下げ】

起業化支援室の使用単価を次のように引き下げます。

改正前：1,330円/㎡・月（鳥取施設、境港施設）

改正後：500円/㎡・月

※今回の改正は、鳥取施設及び境港施設の起業化支援室の使用単価を、米子施設の使用単価と同額の500円/㎡・月まで引き下げるものです

【使用料の引き下げ】

起業化支援室の使用料は次のように軽減されます。

	鳥取施設	境港施設
改正前	31,920円（月額）～75,810円（月額）	42,560円（月額）
改正後	12,000円（月額）～28,500円（月額）	16,000円（月額）

※引き下げ期間は平成21年1月から平成22年3月までです。

※起業化支援室の入居期間は3年間です。

【各施設の位置及び企業化支援室の状況】

鳥取施設：電子・有機素材研究所	鳥取市若葉台南七丁目1番1号	6室があり空き室はありません。
米子施設：機械素材研究所	米子市日下1247	20室中1室が空いています。
境港施設：食品開発研究所	境港市中野町2032番地3	2室があり空き室はありません。

【お問い合わせ先】

鳥取：西本（電話 0857-38-6200）

米子：柏木（電話 0859-37-1811）

境港：秋田（電話 0859-44-6121）

【研究・事業紹介】

◆平成21年度の研究開発

研究開発については、企業訪問やアンケート調査の結果に基づく企業ニーズ、市場動向を的確に把握するよう努めています。そして将来の実用化につながるシーズ研究や、企業が求める技術の高度化や製品化につながる実用化研究を目指しています。今年度は次のような技術分野の研究に取り組んでいます。

a. 情報・電子応用技術に関する分野

センサー応用技術やネットワーク関連技術を用いた、各種製品の高付加価値化及び生産技術の高度化を目指した研究開発を行う。

- 組み込みシステム機器開発に関する研究（H20～22年度）
- 高輝度発光ダイオード（LED）パネルの光学特性計測実用化研究（H20～21年度）
- 圧電体薄膜を用いた微小動作デバイスの作成と評価技術の確立（H21～23年度）
- センサネットワークによる製造現場情報管理への応用（H21～22年度）

b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野

農・林・水産物や伝統製品などの地域資源及び電気電子製品などに用いられる有機材料の高品質化・高付加価値化を目指した研究開発を行う。

- 木材の高度利用技術の開発（H20～21年度）
- 天然多糖誘導体を用いた機能性紙の開発（H20～21年度）
- キチン・キトサンの製造および新規素材への変換に関する研究（H20～21年度）
- プラスチック成形品の品質安定化に関する研究（H20～21年度）

c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野

材料の特殊化や形状の複雑化が進む各種製品開発に対応するため、難削材加工技術及び高精度計測技術の高度化を目指した研究開発を行う。

- 複合加工機による高精度加工技術に関する研究（H20～21年度）
- スキャニング測定における測定精度向上に関する研究（H21～22年度）
- セミドライによる環境低負荷型冷却加工技術に関する研究（H21～22年度）
- 異種金属のレーザーろう付け技術に関する研究（H21年度）

d. 表面改質技術に関する分野

各種めっき技術や金属材料の熱処理技術の高度化及び金型の高品質化を目指した研究開発を行う。

- 多層化によるPVD皮膜の耐久性向上に関する研究（H21～22年度）

e. 地域資源活用食品に関する分野

農・林・畜・水産物などの地域資源を活用した食品の開発及び高品質化を目的とした研究開発を行う。

- 地域特産農産物の高品質加工並びに副生物の活用に関する研究（H20～21年度）
- 微生物を利用した加工食品の品質向上技術の開発（H20～21年度）
- サワラ（サゴシ）の新規加工製品の開発（H21～22年度）

f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野

食品素材の健康機能について、実験動物や細胞を用いた評価を行うとともに水産資源を中心とした機能成分の抽出技術の構築を目指した研究開発を行う。

- 実験動物を用いた内臓脂肪蓄積抑制に関する研究（H19～21年度）
- 機能性多糖の有効利用に関する研究（H20～21年度）
- 機能性油脂成分を利用した食品開発に関する研究（H21～22年度）

g. 発酵利用食品に関する分野

濃縮果汁最適調製法や天然微生物を活用した、とっとりブランドの清酒、ワイン、酢などの製品開発を行う。

- 鳥取ブランド純米酒の開発（H20～21年度）
- 地域特産スイカを活用した機能性発酵食品「スイカ酢」の開発（H21～22年度）

h. その他の分野

- 環境対応型マイクロ水力発電システムの開発（H20～21年度）

【新機器紹介】

装置名(担当、主な仕様) 機器外観

◆プラスチック成形評価装置(有機材料科)

プラスチック製品または部品等の「品質の安定化と高品質化」を目指して、各種プラスチック成形における最適条件の検討を行う装置です。ISOやJIS規格に対応した試験片を作製することも出来ます。

主な仕様

- 射出成形機
 - ・電気式射出成形機(型締力 147kN) 日精樹脂工業(株)/NEX15-1E
 - ・電気式射出成形機(型締力 784kN) 日精樹脂工業(株)/NEX80-9E
 - ・電気式堅型射出成形機(型締力196kN) 日精樹脂工業(株)/TH20E2VE
- 金型
 - ・バーフロー試験片金型、超小型成形試験金型(歯車)、箱型試験片金型、板厚試験片金型、インサート成形試験金型
 - ・ISO規格・JIS規格対応試験片金型 (ISO金型タイプAのZ-ランナー金型および2重T-ランナー金型、タイプCの2重T-ランナー金型、タイプBのT-ランナー金型、タイプF金型)
- 付属装置
 - ・簡易プラスチック粉碎機(株)松井製作所/MGL2-100-J
 - ・ペレット製造機(株)明星金属工業/パーフェクションFRP-V32
 - ・ペレット乾燥機(株)松井製作所/スピードドライPO-50-J

経済産業省地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業 平成21年2月導入



◆3次元形状計測システム(企画室)

人体などの3次元形状と寸法を短時間で計測することができる装置です。オーダーメイドのための衣服パターン作成や新しい繊維製品開発に利用できます。

主な仕様

- メーカー/型式: 浜松ホトニクス(株)/C9036-02
- 計測方法: 非接触(レーザ及びCCDカメラ)
- 計測範囲: 高さ2000mm 厚さ600mm 幅1000mm
- 計測精度: 1000mm円筒測定時 ±0.5%
- 計測時間: 11秒

経済産業省地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業 平成21年3月導入



◆高速マシニングセンター(生産システム科)

自動車部品や電気製品用部品などの精密な切削加工、金型などの硬い材質の切削加工が可能な装置で、フライス加工、エンドミル加工、ドリル加工ができます。次世代ものづくり人材育成事業や研究で使用のほか、機器開放を行います。

主な仕様

- メーカー/型式: 安田工業(株)/YBM640V ver III
- 主軸最高回転数: 毎分24,000回転
- テーブルサイズ: X軸700mm、Y軸450mm
- シャンクサイズ: BBT40(2面拘束)
- 冷却方式: センタースルークーラント、高圧クーラント、マイクロフォグクーラント
- NC制御装置: FUNUC Model 31i-A5 高速高精度加工機能

経済産業省地域企業立地促進等共用施設整備費補助事業 平成21年3月導入



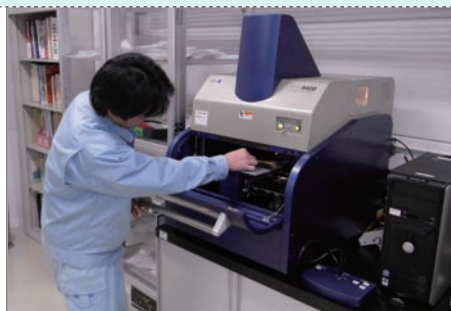
◆蛍光X線膜厚測定装置(無機材料科)

半導体、機械・電子部品、プリント基板に使用されるめっき等金属薄膜の膜厚測定および成分分析ができます。

主な仕様

- 機器名: エスアイアイテクノロジー(株)SFT9400
- X線管: 50kV、1mA
- コリメータ: 0.015、0.05、0.1、0.2mm丸形
- ステージ: X220mm×Y150mm×Z150mm

(財)JKA平成20年度公設工業試験研究所の設備拡充補助事業
平成20年11月導入



◆マウスラット用血圧測定装置（応用生物科）

実験動物にかかるストレスを最小限に繰り返し、長期間にわたってマウスやラットの血圧を測定することにより、食品成分による血圧上昇抑制や動脈硬化抑制などの機能性の評価を行うことができます。

主な仕様

- メーカー／型式：(株)ソフトロン／BP-98A-L
- 対応可能動物：マウス、ラット
- 測定方式：Tail-Cuff法
- 血圧測定範囲：350mmHgまで
- 血圧測定：
 - 最高血圧：光電容積脈波出現時
 - 最低血圧：計算式による
 - 平均血圧：脈波振動パターンによる
- 心拍数：1000BPMまで
- 標準保温筒TC-60付属

平成20年10月導入



◆実験小動物用麻酔装置（応用生物科）

マウスやラットなどの動物実験において、一定の濃度に調整した麻酔ガス（イソフルラン）を供給し、安全かつ同一条件で安定的な麻酔状態を保つことができます。

主な仕様

- メーカー／型式：オリンパス(株)／IV-ANE
- 適応麻酔薬：イソフルラン
- 麻酔ガス濃度調整範囲：0～5%（0.5%刻み）
- 気化器：Isotec 3型 key fill device
- 気化器の校正流量：0.5～1.0L/分
- 酸素供給：酸素ボンベ0.5m³（精密圧力調整器付）
- 麻酔導入：麻酔導入ボックス、マウスピース
- 麻酔ガス回収：麻酔ガス吸収フィルタ

平成20年10月導入



◆マイクロアレイスキャナ（応用生物科）

マイクロアレイ（DNAチップ）を使い、一度に数万個の遺伝子を解析できる装置で、一度に多くの遺伝子について解析することができるため、食品の機能性や安全性に関する多くの情報を得ることができます。

主な仕様

- メーカー／型式：Molecular Devices／GenePix4000B
- レーザー方式：非共焦点方式
- 解像度：5, 10, 20, 40, 60, 80, 100 μm/pixel
- 搭載レーザー：532nm, 635nm
- レーザーパワー設定：10, 33, 100%
- スキャンエリア：22mm x 71.5mm
- スキャン速度：2波長同時、約6.5分
- エミッションフィルタ：Cy3, Cy5を標準装備
- 利用可能チップ：スライドガラス、鏡面チップ、プラスチックチップ

都市エリア産学官連携促進事業

平成20年10月導入



◆真空凍結乾燥機（応用生物科）

食品や食品素材中の栄養成分や機能性成分、風味や色調等を損なうことなく乾燥させる装置で、予備凍結から真空凍結乾燥までの工程をこの装置1台で行うことができます。

主な仕様

- メーカー／型式：共和真空技術(株)／RLE II-206特型
- 有効棚段数：5段
- 棚間隔：80mm（4段）、182mm（最下段）
- コールドトラップ：-50℃以下
- 凝結量：18kg/バッチ
- 棚冷却能力：-45℃以下
- 棚加熱能力：+100℃まで（プログラム制御）

経済産業省地域企業立地促進等共用施設整備費補助金 平成21年2月導入



【活動の紹介①】 (講習会・セミナーの開催)

◆公開セミナー「循環型社会と技術開発」の開催

環境技術開発、環境のモデル化等を研究領域とし、ゼロエミッション実現のための研究開発の第一人者である鈴木基之氏をお招きし、循環型社会と技術開発の公開セミナーを開催しました。

- 1 日時：12月2日(火) 午後3時～5時
- 2 場所：鳥取県産業技術センター
- 3 内容：演題 「循環型社会と技術開発」
講師 鈴木基之(スズキ モトユキ)氏
○中央環境審議会会長
○国際連合大学特別学術顧問
○東京大学名誉教授
○放送大学教授
○地方独立行政法人鳥取県産業技術センター顧問



◆公開セミナー「頑張れ鳥取」の開催

企業人として経済界に貢献され多くのご経験をお持ちの米山幸太郎氏をお招きし、地域産業の未来に向けたセミナーを開催しました。

- 1 日時：12月24日(水) 午後3時30分～5時
- 2 場所：鳥取県産業技術センター
- 3 内容：演題 「頑張れ鳥取」
講師 米山 幸太郎(ヨネヤマ コウタロウ)氏
○前社団法人発明協会鳥取県支部長
○元鳥取三洋電機株式会社代表取締役社長
○鳥取大学振興協力会名誉会長



【活動の紹介②】

◆感謝状の贈呈

この度産業技術センターでは、技術支援をご利用いただいた企業さま2社より、感謝状をいただきました。

〈株式会社サカモト〉

智頭杉を活用した建築材、家具材を中心とした木材加工に関する企業活動を展開。

鳥取県産業技術センター電子・有機素材研究所では、長年にわたって、乾燥技術による杉材の品質の向上や智頭杉応用製品の商品開発などを支援してきました。

【贈呈日時】平成20年4月10日

【支援内容】

- ・木材乾燥技術によるインテリア製品(智頭杉ブラインド)の品質向上
- ・木材難燃技術による木製壁材(商品名:ウディマインド)の品質向上
- ・新商品デザイン技術による建材(智頭杉階段材、智頭杉家具)等の新商品開発



〈ウッドファクトリー〉

県産木材を活用した家具、ステーションナリーグッズ等の製造、販売などの企業活動を展開。

鳥取県産業技術センター電子・有機素材研究所と共同で開発した圧密加工技術により、スギ、ヒノキの間伐材を圧縮して広葉樹と同等の強度の実現に成功しました。

【贈呈日時】平成21年1月21日

【支援内容】

- ・木材乾燥技術をはじめ、材料、形状、強度を考慮した木材加工技術による営業家具製品(椅子、机など)の品質向上
- ・圧密加工したスギ・ヒノキを用いたボールペン、携帯用箸(マイ箸)の開発
- ・CG、CAD等の活用による人間工学やデザイン性を考慮した試作提案に基づく新商品の開発



役員、企画管理部、電子・有機素材研究所(鳥取施設)

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1 TEL(0857)38-6200/FAX(0857)38-6210

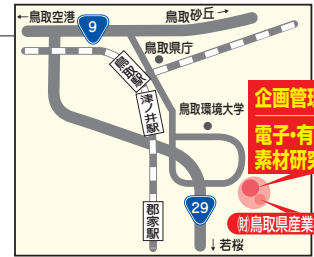


- 総務室
- 企画室
- 応用電子科
- 有機材料科
- 産業デザイン科



■交通アクセス

- ◆鳥取空港よりタクシー35分
約3,500円
- ◆JR鳥取駅よりタクシー15分
約2,000円
- ◆JR鳥取駅よりバス25分
津ノ井ニュータウン若葉台線:
若葉台南6丁目バス停前
若桜線:若葉台南6丁目バス停前
又は津ノ井ニュータウン入口下車
約400円



企画管理部
電子・有機
素材研究所

財鳥取県産業振興機構

機械素材研究所(米子施設)

〒689-3522 米子市日下1247 TEL(0859)37-1811/FAX(0859)37-1823

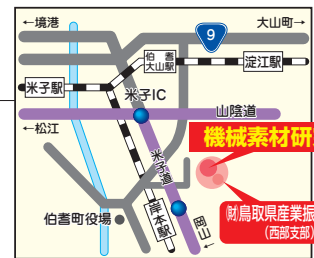


- 生産システム科
- 無機材料科



■交通アクセス

- ◆米子空港よりタクシー40分
約5,000円
- ◆JR米子駅よりタクシー20分
約2,500円
- ◆JR米子駅よりバス40分
福万行き日下バス停下車徒歩15分
490円



機械素材研究所

財鳥取県産業振興機構
(西部支部)

食品開発研究所(境港施設)

〒684-0041 境港市中野町2032番地3 TEL(0859)44-6121/FAX(0859)44-0397



- 食品技術科
- 応用生物科
- 酒づくり科(鳥取施設駐在)



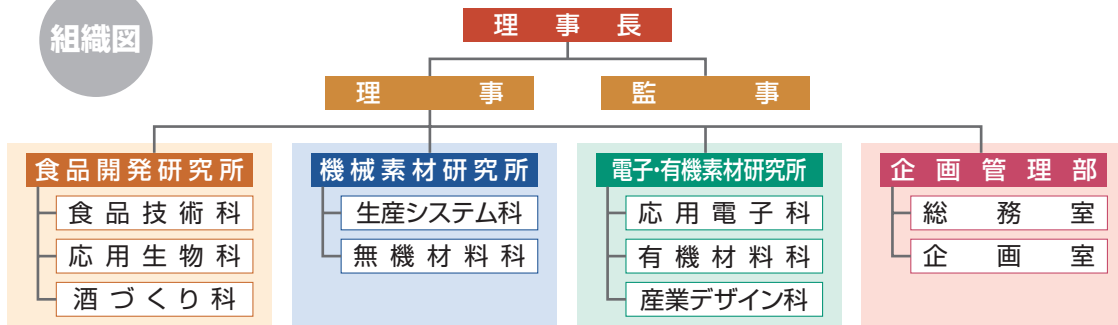
■交通アクセス

- ◆米子空港よりタクシー10分
約1,400円
- ◆JR境港駅よりタクシー5分
約900円
- ◆JR境線上道駅で下車徒歩5分



食品開発研究所

組織図



地方独立行政法人
鳥取県産業技術センター
Tottori Institute of Industrial Technology

〒689-1112 鳥取市若葉台南七丁目1番1号
TEL (0857)38-6200(代表) FAX (0857)38-6210

ホームページ ➡ <http://www.tiit.or.jp/>

E-mail ➡ tsgckikaku@pref.tottori.jp