



# 企業の皆さまの 研究室です。



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7丁目1-1

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](mailto:tsgckikaku@pref.tottori.jp)

# 「こんな時に、どうぞご利用ください。」

無料です



## 技術相談

技術支援

●技術に関する相談がある！  
「ハイ、各分野の研究員が対応します。」

▶技術開発・改善、新商品開発などの課題解決  
(3, 8ページへ)



## 現地指導

●現地で調査や技術指導して欲しい！

「ハイ、フットワーク良うかがいます。」

▶生産現場等での課題解決、技術移転など(3, 8ページへ)



## 依頼分析

分析・利用

●製品や材料の試験・分析をして欲しい！  
「ハイ、お気軽にご連絡ください。」

▶試験分析、測定、加工など  
(8, 14, 15ページへ)



## 機器利用

●試験研究機器を使いたい！  
「ハイ、センターの開放機器をご利用ください。」

▶計測、分析、試験、測定、加工などの各種機器(8, 11, 12, 13ページへ)



## 施設利用

●会議室などを使いたい！  
「ハイ、各種設備も整っています。」

▶会議室、実験室  
(9, 10ページへ)



## 研究開発

研究開発

●実用的な技術を早く活用したい！  
「ハイ、研究情報をお伝えます。」

▶研究成果や技術情報(7, 9ページへ)



## 受託研究・共同研究

●開発技術を事業化したい！  
「ハイ、皆さんと一緒に素早く対応します。」

▶研究開発のノウハウ(4, 5, 6, 8ページへ)



## 起業化支援

起業化支援

●研究開発の場所を探している！  
「ハイ、身近に技術相談や機器設備が利用できます。」

▶鳥取、米子、境港の各施設の起業化支援室(9ページへ)



## 人材育成

●人材を育て新分野を開拓したい！  
「ハイ、研修事業や講習会を開催します。」

▶人材育成事業や育成支援

# 「相談窓口はこちらです！」 「どうぞお気軽にご相談ください。」



## ■ 相談窓口

各所の担当者がワンストップで様々なご相談にお応えします。

### ● 電気・電子、高分子材料、紙、木材分野 ●

#### 電子・有機素材研究所



- ▶ 応用電子科
- ▶ 有機材料科
- ▶ 産業デザイン科
- ▶ 酒づくり科(境港に所属)

【鳥取市若葉台】  
TEL 0857-38-6200  
FAX 0857-38-6210

「所長の西本が担当します。」

### ● 機械、金属、無機材料、繊維、エネルギー分野 ●

#### 機械素材研究所



- ▶ 生産システム科
- ▶ 無機材料科

【米子市日下】  
TEL 0859-37-1811  
FAX 0859-37-1823

「所長の柏木が担当します。」

### ● 農林水産加工食品、機能性食品、酒・発酵食品分野 ●

#### 食品開発研究所



- ▶ 食品技術科
- ▶ 応用生物科
- ▶ 酒づくり科(鳥取に駐在)

【境港市中野町】  
TEL 0859-44-6121  
FAX 0859-44-0397

「所長の秋田が担当します。」

### ● その他の分野やご不明な点など ●

#### 企画管理部



【鳥取市若葉台】  
TEL 0857-38-6200  
FAX 0857-38-6210

「企画室長の門脇が担当します。」

# 「ハイ、電子・有機素材研究所です。」

「電気電子産業分野や有機材料分野における技術の高度化や高付加価値化の支援などのご相談にお応えします。」

「強度や雑音などの評価・試験や各種機器の開放を行っています。」

## ◆応用電子科

TEL 0857-38-6206

電気電子技術に関する研究・指導や電子製品・部品等の信頼性評価を行っています。

### ■プリント基板加工機



電子機器等に組み込むプリント基板の試作装置で、基板試作期間が短縮できます。

### ■振動試験装置



温湿度サイクル試験をかけながら、振動（加振）試験ができます。

### ■走査型電子顕微鏡（EPMA 付き）



微小形状観察や付属分析装置（EDX）を用いた元素分析が可能です。

## ◆有機材料科

TEL 0857-38-6207

各種有機材料の機能化技術、加工技術、評価技術に関する研究・指導を行っています。

### ■プラスチック成形評価装置、材料強度試験機



プラスチック成形の最適条件の検討、ISO・JIS規格に対応した試験片の作製などができます。また、材料強度試験機を用いることで、プラスチック、紙、木材などの強度評価もできます。

### ■赤外線分光光度計（IR）、高分解能質量分析計（GCMS）



これら装置を用いることで、工業製品中の異物解析や製品から発生する揮発成分などの分析を行うことができます。

## ◆産業デザイン科

TEL 0857-38-6208

企業の技術を活かした製品の企画・開発や技術支援に取り組んでいます。



3次元CAD／CAMやデジタルタイザなどのデジタル設計ツールを利用した製品デザイン手法の研究開発ができます。

# 「ハイ、機械素材研究所です。」

「機械・金属分野での素材から加工までの「ものづくり技術」に係る技術支援や研究開発のご相談にお応えします。」

「起業化支援室などを設け、ものづくり分野における起業化を支援しています。」

## ◆生産システム科 TEL 0859-37-1811

精密加工、高精度計測技術などの研究・指導や、技術講習会の開催を通じて、ものづくり技術向上の支援を行っています。

### ■次世代ものづくり人材育成事業



ものづくり技術の高度化かつ短納期化に対応できる技術者の育成を目指して、講習・セミナーを行っています。

### ■高速マシニングセンター

ドリル等の切削工具により、金型などの非常に硬い部品を、精度よく加工できます。



加工例



### ■形状測定顕微鏡



製品や部品の形状をレーザーを使って非接触に観察及び測定評価を行う装置で、金属材料に限らず樹脂成型品やゴム等を迅速かつ高精度に評価できます。

## ◆無機材料科 TEL 0859-37-1811

表面処理技術、新素材応用技術の研究・指導や金属等無機材料の評価技術・環境リサイクル技術の研究・指導を行っています。

### ■蛍光X線膜厚測定装置



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。

### ■ICP 発光分光分析装置



溶液試料中の元素を多元素同時に迅速かつ高精度に分析することができます。

### ■グロー放電発光分光分析装置 (GDS)



めっき・熱処理・表面処理・コーティング材の深さ方向の元素分布を迅速に分析することができます。

# 「ハイ、食品開発研究所です。」

「農畜水産物の加工、バイオテクノロジーや機能性食品などの新分野への対応、また酒類の研究などのご相談にお応えします。」

「高機能開発支援棟を整備し、衛生的な環境での製品の試作や動物実験による機能性食品の評価を行っています。」

## ◆食品技術科

TEL 0859-44-6121

農畜産物等の食品加工技術の研究・指導や食品の流通保全・品質評価技術の研究・指導を行っています。

### ■食品物性試験機 (クリーブメータ)



弾性や粘性などの食品の物性を測定できます。

ラッキョウ甘酢漬け



水産練り製品との複合加工食品  
(ラッキョウ甘酢漬け入りかまぼこ)



ラッキョウ、かまぼこの歯ごたえを評価



物性評価

ネギ類の特長を活かした複合加工食品の開発

### ■高速液体クロマトグラフ

微量成分の分離・分析や核酸、遊離アミノ酸などの成分を測定できます。



### ■過熱水蒸気発生装置

食品を解凍、殺菌、蒸煮、乾燥、焼成等ができます。

## ◆応用生物科

TEL 0859-44-6121

バイオテクノロジー応用技術の研究・指導や機能性食品の研究開発・指導、発酵食品の研究・指導を行っています。

### ■動物細胞培養装置



培養動物細胞による食品の機能性を評価できます。



### ■動物実験室 (恒温恒湿飼育装置)

動物実験により経口投与での食品の内臓脂肪蓄積抑制などの機能性を評価できます。



## ◆酒づくり科 (鳥取施設駐在) TEL 0857-38-6209

日本酒、ワインなどの酒類および酢など発酵食品の研究・指導を行っています。

### ■味覚センサー (味認識装置)



様々な食品、飲料などの「味」を測定し、それを数値化することにより客観的に評価できます。

# 「最近の主な研究成果です。」

## 研究開発1 木材の材質改良

### 圧密化による高級木材代替品の製造技術



圧密装置の操作

- 高強度・高硬度木材の開発  
比重を高めることで、高性能な木材を作ることが可能



- 高級木材代替材の開発  
県産材を加工することで、黒檀や紫檀にまざる質感を得ることが可能



開発品

#### 成果

- スギ圧密材の印材の製造
- 各種工芸品への応用
- 端材の有効利用
- 木製点字プレート

## 研究開発2 電気・電子信号評価

### 電磁波・音響対策のための評価技術



電磁波特性の解析

- 規格・規制に沿った製品評価

電波暗室  
シールド室



残響室  
無響室

#### 成果

- 電磁波対策：電気用品・各種部品・ノイズ対策材料
- 音響対策：クリーンルーム向け空気清浄機  
県産材活用木製防音壁

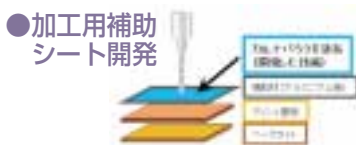
## 研究開発3 高精度加工法

### プリント基板用超微細ドリルの長寿命化技術



微細ドリルの観察

- 超微細ドリル 直径0.1mmドリル  
シャープペンの芯



- 加工用補助シート開発



開発品

#### 成果

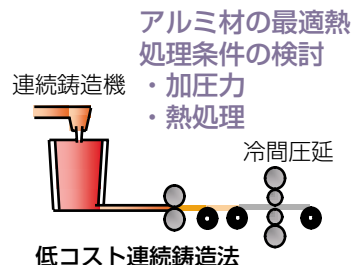
- 特許第4269325号
- 環境に優しい植物系の潤滑剤(カルナバろう)の開発
- ドリルの寿命が2倍以上(実験データ)
- 穴あけ加工の位置精度が2倍に向上

## 研究開発4 高品質材料開発

### 連続鋳造法による高品質アルミ板材の製造技術

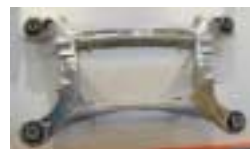


アルミ板材の強度評価



#### 成果

- 製造スピード2倍
- 低コスト
- 自動車メーカーのフレーム補助材にサンプルとして検討中



## 研究開発5 新しい加工技術

### お茶を使った赤身魚肉の臭いの改善法



臭い成分の分析

- お茶を使い、においの原因である脂の酸化を抑制
- さらに、重曹を加えることで、タンパク質のパサパサ感を防止



#### 成果

- 特許第2939883号
- 畜肉を3割程度加えると畜肉風味の魚肉として利用可能

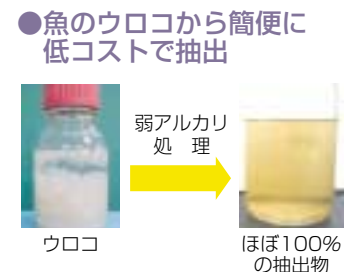
文部科学省  
第50回注目説明  
に選定

## 研究開発6 水産資源の高付加価値化

### ウロコからのコラーゲン100%抽出技術



コラーゲンの抽出操作



#### 成果

- 従来10%程度であった抽出効率がほぼ100%
- 抽出方法特許出願中(特願2002-256846)
- 健康・美容分野で商品化

「皆さまからの新たな技術開発のご要望などをお待ちしています。」