

# 「電子・有機素材研究所です。」 TEL 0857-38-6200(代表)

「電気電子、有機材料、発酵生産、デザインに関するものづくり分野の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。」

「電子機器、有機材料などの評価・試験や各種分析の他、測定、評価、加工に関する各種機器の開放を行っています。」

## ◆応用電子科

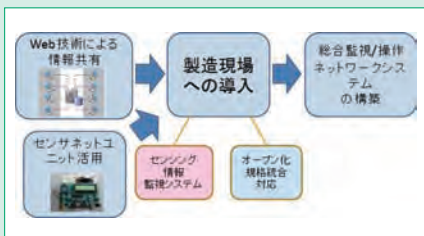
TEL 0857-38-6206

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

### 【研究開発】

情報・電子応用技術に関する分野に関する研究

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っています。



### 【技術支援】

#### ■X線CT装置



X線を電子部品等に照射し、非接触、非破壊で電子部品・製品等の内部構造の3次元画像を得ることができます。

#### ■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)試験を行うことができます。

#### ■太陽光発電関連装置



高電圧大電流への耐久性、負荷接続時の稼働状態の測定、内部インピーダンス評価等を行うことができます。

## ◆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開発・技術支援を行っています。

### 【研究開発】

プラスチック、紙、木材等の機能化に関する研究開発を行っています。



#### ●木材の圧密化

比重を高めることで、高性能な木材を作ることが可能



開発品

木材の物性と加工性を高める圧密化技術に関して研究開発を行っています。

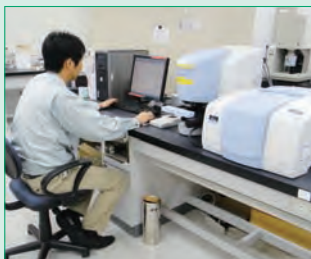
### 【技術支援】

プラスチック、紙、木材等に関する技術相談、依頼分析、機器開放等による支援を行っています。  
強度や耐候性等の評価、工業製品中の異物・揮発成分解析等の材料分析を行うことができます。

#### ■材料強度試験機、キセノンテスター



#### ■赤外分光光度計(IR)、高分解能揮発性有機成分分析装置(GCMS)



## ◆発酵生産科

TEL 0857-38-6209

日本酒、焼酎、ワインなどの酒類および酢など発酵食品やそれに関する微生物の研究・支援を行っています。

### 【研究開発】

地域特産品を活用した酒類や発酵食品の開発に取り組んでいます。



地域特産スイカを活用し機能性成分シトルリンを多く含むスイカ酢の開発を行っています。

### 【技術支援】

#### ■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を行うことができます。



#### ■自動ケルダール分析システム



公定法であるケルダール法を用い食品中の窒素やタンパク質を分析します。試料の分解、蒸留、滴定を自動で行うことができます。

## ◆産業デザイン科

TEL 0857-38-6208

企業の特徴を活かした商品企画や試作のための技術支援を行っています。

### 【研究開発】

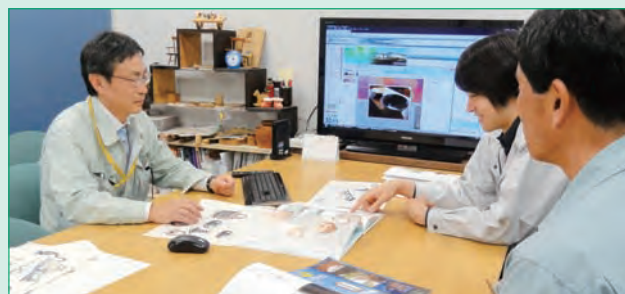


県産資源を活用した商品開発や商品企画手法の研究を行っています。

智頭杉光衛立：  
県内企業が製造するLED製品と県産杉材を組み合わせたパーティション。

### 【製品企画・デザイン支援】

企業の特徴や技術を活かした商品企画、デザインのサポートをしています。  
スタイリングのデザインだけでなく、ユーザーエクスペリエンスや潜在ニーズの調査、販売戦略、PR方法など、製品を売っていくために必要なプランニングについてのアドバイスやデザイナーの紹介を行っています。



### 【技術支援】

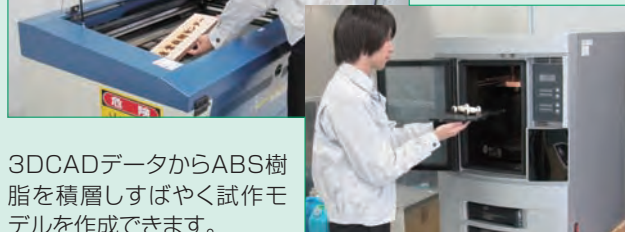
試作のための各種加工機器が利用できます。  
レーザー加工機、3Dプリンタ、3DCAD/CAM/NCマシニングセンタといった機器を利用してすばやく試作検討を行うことができます。

#### ■表面加飾作製装置



レーザーで木材、紙、プラスチック等を任意の形状に加工できます。

#### ■3Dプリンタ



3DCADデータからABS樹脂を積層しすばやく試作モデルを作成できます。



# 「機械素材研究所です。」

TEL 0859-37-1811

「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。」

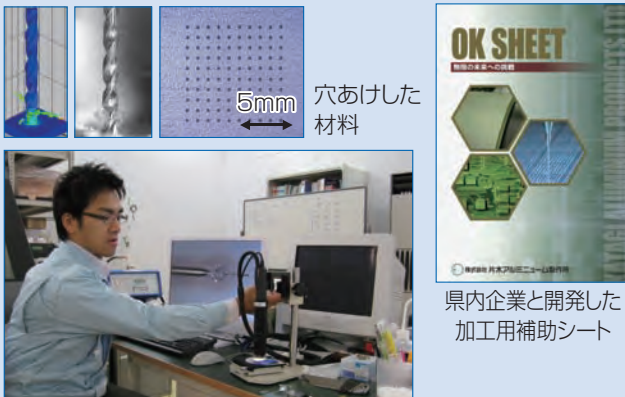
「起業化支援室などを設け、ものづくり分野における起業化を支援しています。」

## ◆機械技術科

機械加工・接合技術・製品設計・自然エネルギーに関わる研究開発・技術支援を行っています。

### 【研究開発】

微細ドリルによる穴加工に関する研究を行っています。

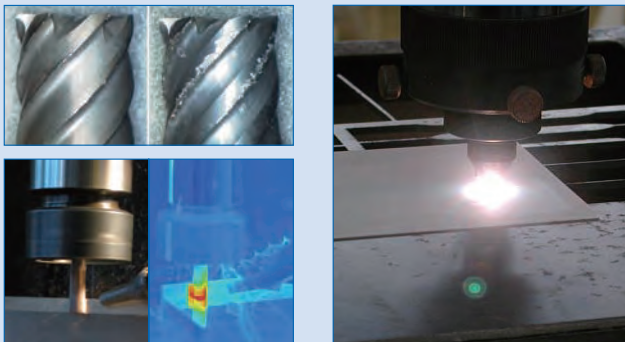


5mm 穴あけした材料

県内企業と開発した加工用補助シート

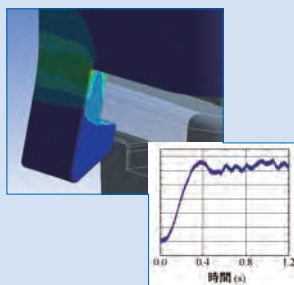
微細ドリルの加工現象評価、シミュレーション等を行うことで高精度加工・生産性の向上の実現に向けて研究開発を行っています。

### 【技術支援】



切削工具の評価試験を行うことができます。

接合・切断の試験を行うことができます。



製品設計評価試験を行うことができます。



マイクロ水力発電実証試験

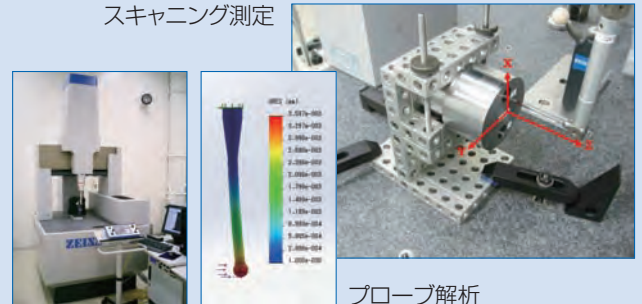
## ◆計測制御科

機械計測・システム制御・自動化・省力化技術に関する研究開発・技術支援を行っています。

### 【研究開発】

機械計測における、測定精度の向上および効率化に関する研究を行っています。

スキャニング測定

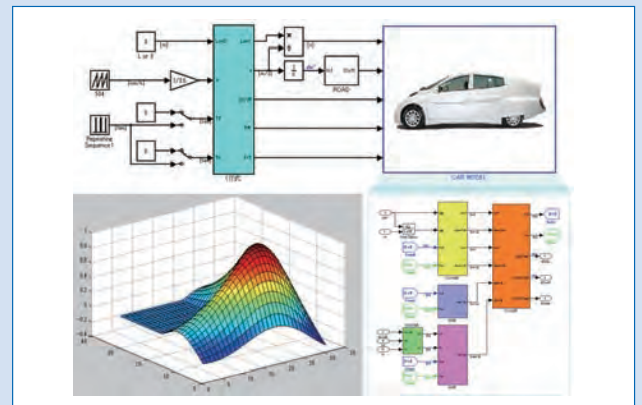


プローブ解析

### 【技術支援】



非接触測定手法を用いた形状測定・評価を行うことができます。

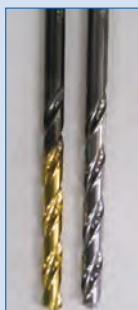


モデルベース開発手法を用いた設計支援を行うことができます。

## ◆無機材料科

金属材料・セラミックスなどの無機材料に関する分析、表面処理技術や環境リサイクル技術に関する研究開発・技術支援を行っています。

### 【研究開発】



イオンプレーティング装置等を用いた機能性の高い薄膜作製に関する研究開発を行っています。

### 【技術支援】

#### ■ICP発光分光分析装置



無機材料・排水等の成分分析を行うことができます。

#### ■走査型電子顕微鏡



表面状態の観察、分析を行うことができます。

## 【ものづくり企業の人材育成支援】

ものづくりには欠かせない『機械加工』、『製品設計評価』、『機械計測』、『システム制御』、『材料評価』、『表面処理』、『環境リサイクル』に対応できる技術者の育成を目指して、技術講習会やセミナー、企業の技術課題に応じた研修【オーダーメイド型研修】を行い、人材育成を支援しています。





# 「食品開発研究所です。」

TEL 0859-44-6121

「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や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

農畜水産物等の食品加工技術の研究・支援や食品の流通保全・品質評価技術の研究・支援を行っています。

### 【研究開発】

通電加熱処理により、0℃以下での魚肉接着を可能とし、魚肉の品質を保持したままでの大型成型化ができる研究等を行っています。



大型成型化した魚肉

### 【技術支援】

#### ■食品物性試験機(クリープメータ)



弾性や粘性などの食品の物性の測定を行うことができます。

#### ■ガスクロマトグラフ質量分析計

食品や食品容器等の香気成分あるいは異臭・悪臭原因物質の探索などを行うことができます。



#### ■過熱水蒸気発生装置



食品の解凍、殺菌、蒸煮、乾燥、焼成等を行うことができます。

## ◆応用生物科

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

### 【研究開発】

食品成分が持つ「脂肪蓄積を抑制する効果」「美白効果」などの機能性を、培養細胞を使って調べることができる研究等を行っています。

メラノーマ細胞



脂肪細胞

### 【技術支援】

#### ■動物実験室(動物用生化学自動分析装置)

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評価を行うことができます。



#### ■マイクロプレートリーダー



機能性をわずかな試料で評価することができます。