

福岡県工業技術センターは、中小企業を中心とする県内企業（以下「企業」という）1社1社の“創る”に寄り添い、“共に”課題解決に取り組んでまいります。また、将来を見据えた技術の蓄積にも取り組み、企業のみなさまにご活用いただくことを通じて、福岡の未来を切り拓いていきたいと考えています。技術的なお困りごとの相談のほか、研究開発、ものづくりを担う人材の育成等、様々な技術支援を行うハブとして技術拠点を目指してまいります。

## 主な業務



### 研究開発

「デジタル技術の積極活用」「カーボンニュートラルへの対応」「ものづくり基盤技術の高度化」を柱とし、最終的に企業のみなさまにご活用いただくことを目的とした実践的研究開発を行います。

### 人材育成

生産現場のものづくりを担う人材や新たな技術を開発する人材の育成を目指し、関係団体等とも連携してセミナーや講習会、研修等を行います。

### 技術相談・試験分析

企業のみなさまが抱える課題やニーズを把握し、試験分析を行う、あるいは研究開発や人材育成へ展開するなどきめ細やかな支援を行います。

### 交流・連携

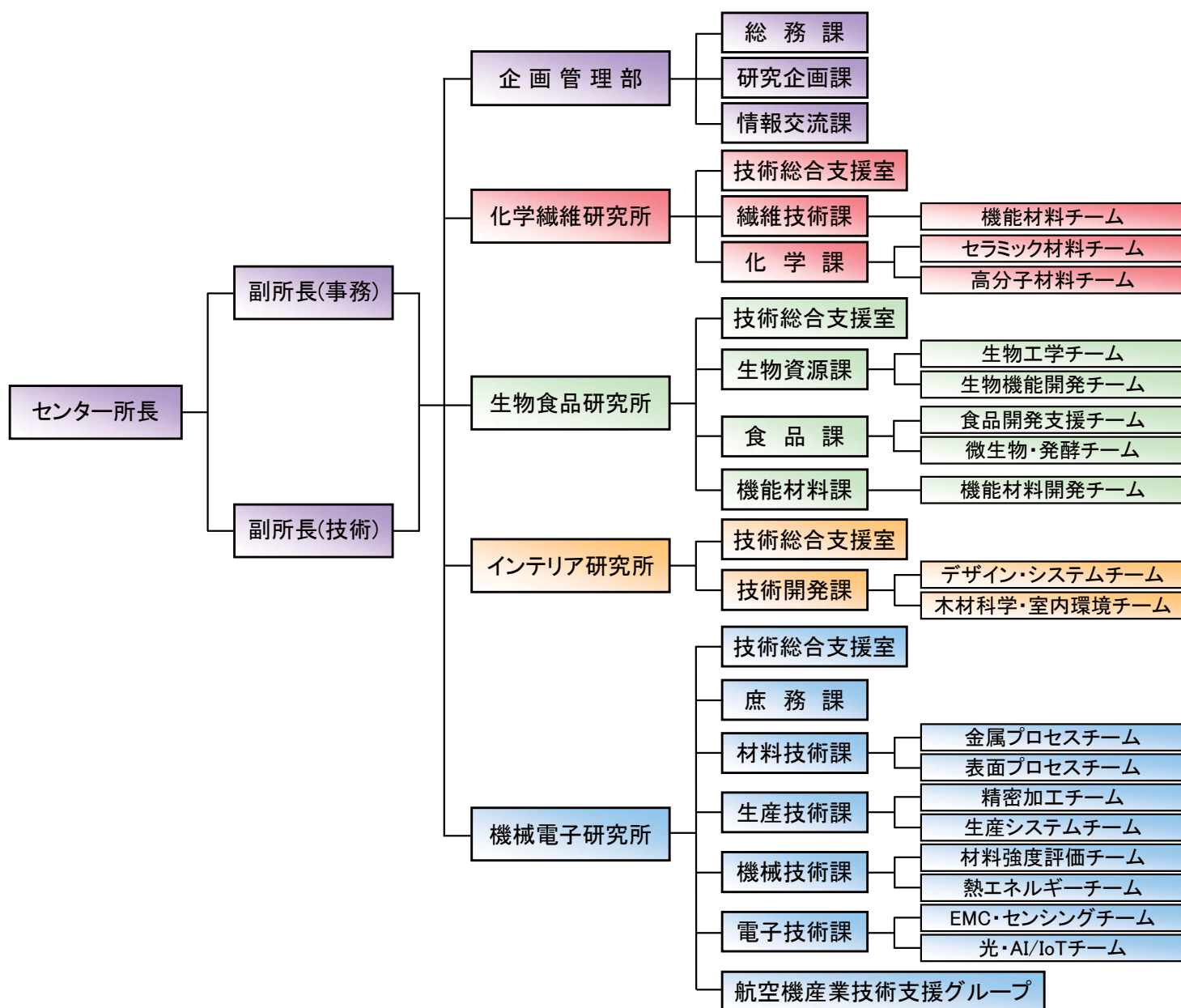
研究会活動の運営や産学官連携活動への参画等により企業や産業支援機関、研究機関等と連携します。

### 情報発信

研究開発成果やセンター活用事例、センターが保有する技術や機器、支援機能等の情報を積極的に発信します。

## 組織

福岡県工業技術センターは、企画管理部、化学繊維研究所、生物食品研究所、インテリア研究所、及び機械電子研究所から構成されています。



## 沿革

大正 14 (1925) 年	4月	福岡県福岡工業試験部、久留米工業試験部、福島工業試験部発足
昭和 2 (1927) 年	4月	各試験部を試験場に改称
昭和 13 (1938) 年	8月	福岡県金属工業試験場設立 (昭和56(1981)年 廃庁)
昭和 23 (1948) 年	8月	久留米工業試験場を国へ移管
昭和 29 (1954) 年	6月	福岡県直方鉱業試験場設立 (昭和56(1981)年 廃庁)
昭和 29 (1954) 年	11月	福岡県福岡工業試験場久留米分場設置 (昭和53(1978)年 廃庁)
昭和 32 (1957) 年	3月	福岡県福島工業試験場大川分場設置 (昭和37(1962)年 大川木工指導所に改称)
昭和 40 (1965) 年	4月	福岡県福島工業試験場大川木工指導所を福岡県大川木工指導所に改称
昭和 53 (1978) 年	5月	久留米分場を福岡工業試験場に統合 (新庁舎を筑紫野市に設置)
昭和 56 (1981) 年	6月	金属工業試験場と直方鉱業試験場を統合し、福岡県北九州工業試験場設立
昭和 57 (1982) 年	4月	福岡県大川木工指導所を福岡県大川工業試験場と改称
平成 2 (1990) 年	4月	統合により4研究所体制の福岡県工業技術センター設立、4試験場を改称 (化学繊維研究所、材料開発研究所、インテリア研究所、機械電子研究所)
平成 7 (1995) 年	4月	材料開発研究所を廃庁し、福岡県工業技術センター生物食品研究所設立 現在に至る

# 福岡県工業技術センター 各研究所

## 企画管理部

### 研究企画課

試験研究の総合企画・調整、  
試験研究の成果の管理

### 総務課

予算、財務会計、庶務

### 情報交流課

技術交流の企画・調整、研究成果の普及促進、  
技術交流の総合窓口

## 化学繊維研究所 繊維及び有機・無機材料関連技術

### 技術総合支援室 (技術相談窓口) TEL 092-925-7402

### 繊維技術課 機能材料チーム 繊維材料の機能、染色加工技術

(主要設備)

風合い計測システム、冷温感測定装置、耐光試験機、摩擦帯電圧測定装置、  
ガーメントプリンタ、恒温恒湿槽付属低荷重万能試験機、低温恒温恒湿器、  
通気度試験機、可視紫外分光光度計、色差計、カスタム式摩耗試験機、  
テーパー型摩耗試験機、デジタルマイクロスコブ、大気圧プラズマ装置



### 化学課 セラミック材料チーム 無機材料、高分子材料 高分子材料チーム

(主要設備)

高分解能X線CT、波長分散型蛍光X線分析装置、微小部蛍光X線分析装置、X線回折装置、  
紫外可視近赤外分光光度計、顕微赤外分光光度計、熱分析装置 (TG-DTA, DSC)、  
電界放射型走査電子顕微鏡 (FE-SEM)、粒度分布測定装置、粉体評価システム、万能試験機、  
衝撃試験機、メルトインデクサー、多目的粉碎機、成形加工試験システム、射出成形機



風合い計測システム

## 生物食品研究所 食品及びバイオテクノロジー関連技術

### 技術総合支援室 (技術相談窓口) TEL 0942-30-6213

### 生物資源課 生物工学チーム バイオテクノロジー 生物機能開発チーム

(主要設備)

孵卵器、実体顕微鏡、位相差生物顕微鏡、分光光度計、マイクロプレートリーダー、電気恒温器、  
遠心分離機、電気泳動装置、倒立蛍光顕微鏡

### 食品課 食品開発支援チーム 食品加工技術、発酵技術 微生物・発酵チーム

(主要設備)

有機酸分析装置、ケルダール自動窒素・蛋白質分析装置、グルコース自動分析装置、  
凍結乾燥機、高速液体クロマトグラフ、分光光度計、安全キャビネット、オートクレーブ、  
レトルト殺菌機、マルチプレート用発光分析装置、GC-FID、卓上電子顕微鏡、  
食品物性試験機、マスコロイダー(電動石臼)、温風乾燥機、ロータリーカッター、  
ハンマーミル



レトルト殺菌装置



大型凍結乾燥機



食品物性試験機

### 機能材料課 機能材料開発チーム 抄造技術を利用した材料関連技術

(主要設備)

引張試験機、破裂度試験機、引裂度試験機、通気度試験機、白色度測定機、シートマシン、ピーター、ろ水度試験機

# インテリア研究所 生活・住環境関連技術

**技術総合支援室**（技術相談窓口） TEL 0944-86-3259

## 技術開発課

デザイン・システムチーム 家具、木竹製品、木質材料、  
木材科学・室内環境チーム CAD/CAM、NC加工技術

（主要設備）

燃焼性評価システム、家具強度試験機、3次元CAD/CAMシステム、デジタルマイクロスコープ、比表面積・細孔分布・蒸気吸着量測定装置、3次元表面粗さ測定機、フーリエ変換赤外分光光度計、体圧分布測定装置、赤外線熱画像装置、恒温恒湿器、万能試験機、丸鋸盤、自動鉋盤、卓上ボール盤、広幅型ホットプレス、帯鋸盤、フレームソー、多段式曲げプレス、グルースプレッダ



家具強度試験機

# 機械電子研究所 金属系材料及び機械・電子関連技術

**技術総合支援室**（技術相談窓口） TEL 093-691-0231

## 材料技術課

金属プロセスチーム 金属材料  
表面プロセスチーム

（主要設備）

金属材料元素分析装置、ナノ金属組織解析システム、ガス雰囲気炉、分光色差計、高周波溶解炉、電子線マイクロアナライザー、X線回折装置、蛍光X線分析装置、3次元粗さ解析走査電子顕微鏡、グロー放電発光分析装置、ICP発光分析装置、レーザ加工システム、ファイバーレーザ溶接機、塩水噴霧試験機



発光分析部

ガス分析部



ガス分析部付属品(熱天秤)  
金属材料元素分析装置

## 生産技術課

精密加工チーム 金属材料の加工技術、  
生産システムチーム NC加工技術

（主要設備）

金属積層造形装置、射出成型機、真空脱脂焼結炉、非接触3次元形状評価システム、表面形状測定システム、高精度3D形状測定機(3次元測定機)、高精度3次元加工機、高精度放電加工システム、微細形状測定装置、精密NCフライス盤



金属積層造形装置

## 機械技術課

材料強度評価チーム 材料・構造物の強度評価、  
熱エネルギーチーム 熱流体の計測・解析

（主要設備）

万能試験機（2000kN、1000kN、100kN）、マイクロフォーカスX線CT、硬度計振動試験システム、3次元デジタルひずみ評価システム、高度解析システム、フラッシュ法熱物性測定システム、熱流体可視化システム、熱膨張係数測定装置



フラッシュ法熱物性測定システム

## 電子技術課

EMC・センシングチーム 照明評価、EMC、3次元造形  
光・AI/IoTチーム

（主要設備）

マルチ樹脂材料3Dプリンタ、3次元造形機、LED照明特性評価システム、紫外線測定システム、光学設計解析システム、電磁ノイズ測定室、EMC対策支援システム、雑音総合評価試験機



マルチ樹脂材料3Dプリンタ

## 庶務課

財務会計、庶務

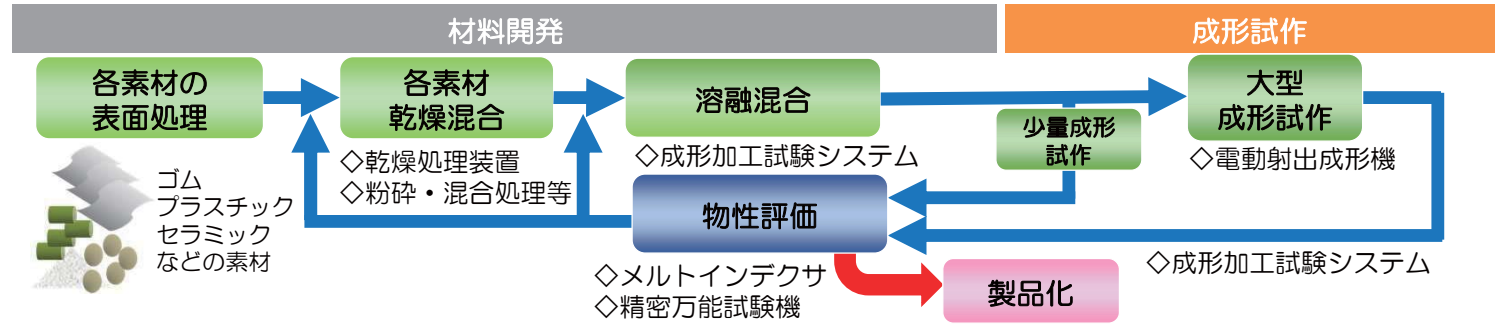
## 航空機産業技術支援グループ

県内中小企業の航空機産業分野への参入支援

# 新たな製品開発支援

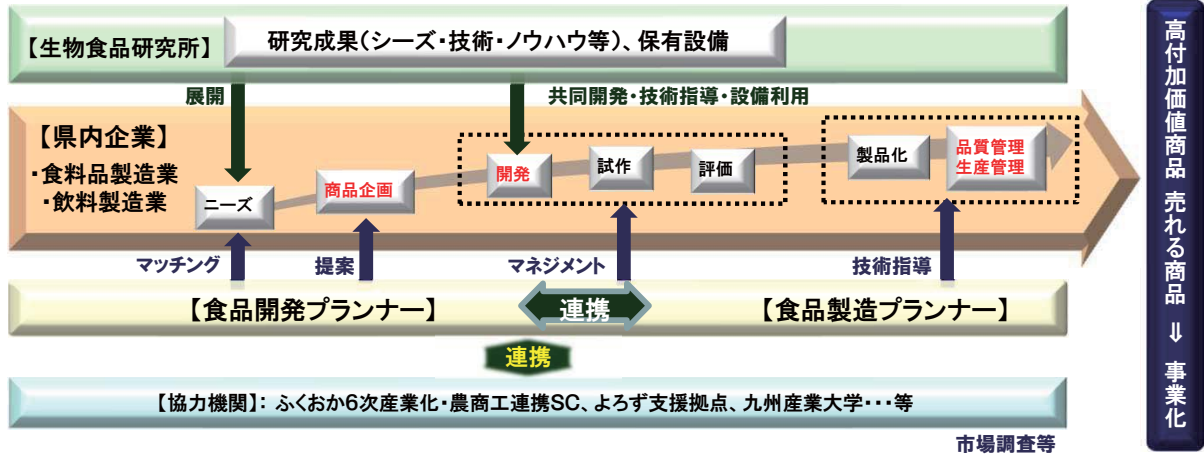
## 高分子材料開発支援ラボ（平成30年5月 化学繊維研究所内に開設）

- 概要
- 高分子材料（ゴム・プラスチック）やフィラー（セラミック、繊維等）の前処理から配合、加工、評価まで一連の開発が可能です。
  - 企業では対応困難な少量の原料素材での混合ができるため、多品種のサンプル作製が可能です。
  - ゴム・プラスチックに関する人材育成事業の実施と共に、製品の開発に関する幅広い相談等に対応します。



## ふくおか食品開発支援センター（平成26年11月 生物食品研究所内に開設）

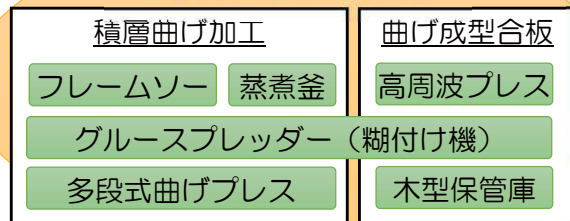
- 概要
- 加工及び分析機器を整備し、食品の加工から評価・助言まで一連の試作開発支援を行います。
  - 「食品開発プロモータ」を配置し、商品企画や食品加工等に関する幅広い相談等に対応します。



## 家具試作・評価支援ラボ（令和元年5月 インテリア研究所内に開設）

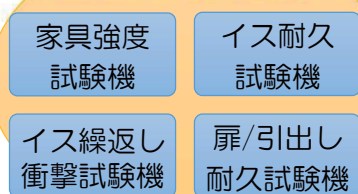
- 概要
- 木材の曲げ加工に関連する機器を整備し、曲面を持つ新しいデザインの家具の試作開発を支援します。
  - JISに準じた家具の試験が可能な機器を取り揃え、家具の安全性・品質等の性能評価を支援します。

### 家具〔試作〕支援ラボ （木材曲げ加工支援）



- 曲げ加工技術
- 曲面家具開発

### 家具〔評価〕支援ラボ （各種JIS家具試験）



- 性能評価

安全性・品質の確認



## デジタル化実証支援ラボ（令和3年10月 機械電子研究所内に開設）

- 概要
- 設計から試作・製造・生産管理までの各工程に対応したデジタル化支援設備を整備し、デジタルデータ活用による技術の高度化、製品の品質・高付加価値化、生産性向上を支援します。
  - ①CAEを活用した設計、②レーザを活用した試作・製造、③AI/IoTを活用した製造・生産管理を支援します。

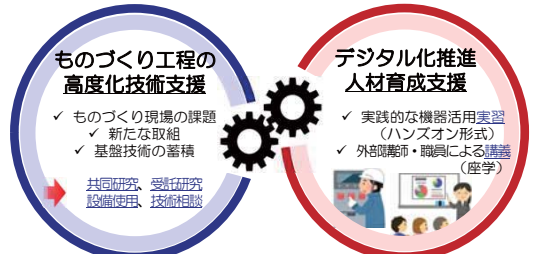
- ① 設計支援
  - ・シミュレーションと3D計測技術（実測）の連携

- ③ 製造・生産管理支援
  - ・AI/IoT技術の活用



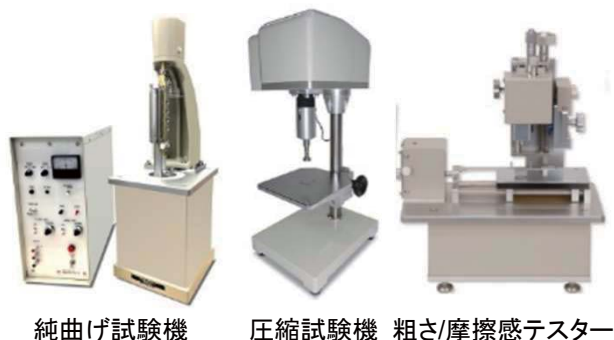
### ② 試作・製造支援

- ・レーザを活用した金属加工（溶接、熱処理、肉盛）



## 新規導入備品

## 風合い計測システム

化学繊維研究所 繊維技術課  
電話番号: 092-925-5933

純曲げ試験機

圧縮試験機

粗さ/摩擦感テスター

## ■装置概要

繊維生地等の曲げ、圧縮、表面粗さ等を測定するシステムです。

## ■メーカー・型式

純曲げ試験機(カトーテック(株)・KES-FB2-V)

圧縮試験機(カトーテック(株)・KES-G5)

粗さ/摩擦感テスター(カトーテック(株)・KES-SESRU)

## ■仕様・性能

【純曲げ試験機】感度4, 10, 20, 50gf・cm, 精度: ±1%以下

【圧縮試験機】荷重100, 200, 500, 1,000gf, 精度1%以下

【粗さ/摩擦感テスター】荷重200, 1,000gf, 精度1%以下

## 耐光堅ろう度評価システム

化学繊維研究所 繊維技術課  
電話番号: 092-925-5933

## ■装置概要

JIS L 0842に準拠しており、通常の試料より大型や厚手の試料も試験が可能です。

染色物の耐光堅ろう度評価、家具用塗料や自動車内装材部品の耐光性評価等に活用いただけます。

## ■メーカー・型式

スガ試験機(株)・U48HBBR

## ■仕様・性能

・ブラックパネル温度: 63~95℃

・連続点灯48時間

・大型試料ホルダ210 x 65 x 5 mm

・湿度50%rh以下制御なし

・厚地試料ホルダ65 x 55 x 15 mm

## 顕微鏡赤外分光光度計

化学繊維研究所 化学課  
電話番号: 092-925-7723

FT-IR : INVENIO X

顕微FT-IR  
LUMOS II

## ■装置概要

有機化合物の構造推定(定性)を行う分析装置です。微小異物の成分分析や、試料内に存在する成分のマッピングも可能です。

## ■メーカー・型式

FT-IR(ブルカー・ジャパン(株)・INVENIO X)、顕微FT-IR(ブルカー・ジャパン(株)・LUMOS II)

## ■仕様・性能

【FT-IR】測定モード: 透過、一回反射型ATR(ダイヤモンドまたはGeプリズム)

【顕微FT-IR】測定モード: 透過、反射、ATR(Geプリズム)

検出器: 電子冷却型検出器、液体窒素冷却型MCT検出器、FPA検出器

## 波長分散型蛍光X線分析装置

化学繊維研究所 化学課  
電話番号: 092-925-7722

## ■装置概要

セラミックスや金属、粉末等の様々な試料を非破壊で元素分析できる装置で、特に、無機成分の高感度な分析が可能です。粉末や製品の元素分析、品質管理などに幅広く利用いただけます。

## ■メーカー・型式

リガク(株)・ZSX PrimusIV

## ■仕様・性能

・分析元素: Be(ベリリウム) ~ Cm(キュリウム)      ・分析径: φ30, 20, 10 mm

・試料形状: バルク、粉末

・標準試料なしでの半定量分析(SQX定量分析)および検量線を利用した定量分析が可能  
(別途、元素濃度既知の標準サンプルが必要)

## 新規導入備品(つづき)

### X線回折装置(リース)

化学繊維研究所 化学課  
電話番号:092-925-7722



#### ■装置概要

試料にX線を照射し、その回折パターンから結晶構造解析を行う装置です。粉末試料、バルク試料、薄膜材料の分析が可能です。

#### ■メーカー・型式

スペクトリス(株)・EMPYREAN3

#### ■仕様・性能

- ・粉末測定(集中光学系)
- ・微小部測定(分析領域:縦方向最小約0.1mm)
- ・定量分析(標準物質が必要)
- ・薄膜測定(平行光学系)
- ・定性分析
- ・リートベルト解析

### 精密熱分析装置

化学繊維研究所 化学課  
電話番号:092-925-7723



DSC600



STA300

#### ■装置概要

高分子、セラミック材料等の熱物性(融点、重量減少等)を数mgの微量サンプルで測定する装置です。自動測定対応なので、多数サンプルの効率的な評価が可能です。

#### ■メーカー・型式

(株)日立ハイテックサイエンス・DSC600、(株)日立ハイテックサイエンス・STA300

#### ■仕様・性能

【DSC600】温度範囲:-80~+500℃(LN2使用時-150~+725℃) 測定範囲:±100mW

プログラム可能温調速度:0.01~100℃/min 感度:0.1μW

【STA300】温度範囲:室温~1,300(1,500)℃ 最大試料量:200mg TGDリフト:10μg以内

### 多機能粉体評価システム

化学繊維研究所 化学課  
電話番号:092-925-7722



#### ■装置概要

安息角、凝集度など7種類の主要な粉体特性値と固めかさ密度など2種類の値を1台で測定し、R.L.Carr氏が提唱した指数である粉体の「流動性」と「噴流性」を定量的に評価できる総合的な粉体特性評価装置です。

#### ■メーカー・型式

ホソカワミクロン(株)・パウダテスタPT-X

#### ■仕様・性能

- ・測定項目 : [粉体特性値] 安息角、圧縮度、スパチュラ角、凝集度、崩潰角、分散度、差角  
[その他の値] ゆるめかさ密度、固めかさ密度
- ・角度測定部 : 画像処理による角度計算方式(最小読取り分解能;0.1度)

### ISO準拠試験片製造用金型

化学繊維研究所 化学課  
電話番号:092-925-7723



#### ■装置概要

ISO(国際標準化機構)規格に準拠したプラスチック試験片の製造が可能です。射出成形機にベース金型は固定のまま、簡単に各試験片用インサート金型の交換が可能です。

#### ■メーカー・型式

AXXICON社・AIM モールドシステム

#### ■仕様・性能

- ・試験片成形用インサート金型:①ISO A ②ISO B
- ・試験片成形用インサート金型材質:STAVAX材
- ・試験片成形用インサート金型表面処理:硬質クロムめっき

## 多目的粉碎機

化学繊維研究所 化学課  
電話番号: 092-925-7723



### ■装置概要

固体試料を高トルクで粉碎する装置です。  
ロータ回転数を100~3,000 rpmで調節できるので、タフな試料の予備粉碎から熱に敏感な試料など多種多様試料の粉碎に対応できます。

### ■メーカー・型式

ヴァーダー・サイエンティフィック(株)・カッピングミルSM300

### ■仕様・性能

・ロータ回転数可変: 100~3,000 rpm  
・スクリーンサイズ: 10/4/0.5 mm  
・粉碎刃: セクションロータ、V字型ロータ  
・投入口: 最大試料サイズ 60×80 mm

## 食品成分マルチ分析システム

生物食品研究所 食品課  
電話番号: 0942-30-6215



### ■装置概要

食品のおいしさに関与する主な呈味成分(アミノ酸・核酸関連物質・有機酸・糖など)の分析に必要なシステムを1台に集約した装置です。

### ■メーカー・型式

(株)島津製作所・LC-40 NexeraXR

### ■仕様・性能

・超高速液体クロマトグラフ(UPLC)の複数流路システム  
・検出器: シングル四重極質量分析計、フォトダイオードアレイ、蛍光検出器、示差屈折率計、電気伝導度検出器、蒸発光散乱検出器

## 食品粉末加工システム

生物食品研究所 食品課  
電話番号: 0942-30-6215



ハンマーミル



スプレードライヤー



集じん機

### ■装置概要

粉末食品を試作する装置です。飲料等の液体食品は熱風を当てながら噴霧することで乾燥粉末化できます。乾燥固形物の食品はハンマーによる粉碎が可能です。

### ■メーカー・型式

ハンマーミル(三庄インダストリー(株)・NH-20S)、  
スプレードライヤー(東京理科器械(株)・SD-1010)、集じん機(アマノ(株)・SP-30)

### ■仕様・性能(抜粋)

【ハンマーミル】スクリーン: 0.3、0.4、0.7、2、3、6 mm 能力: 5~30 kgf/h  
【スプレードライヤー】送液流量: 150~1,700 mL/h 入口温度: 100~180 °C  
乾燥空気量: 0.2~0.75 m<sup>3</sup>/min 噴霧空気圧: 20~250 kPa

## 食品長期安定加工システム

生物食品研究所 食品課  
電話番号: 0942-30-6215



スチームコンベクションオーブン



ブラストチラー & ショックフリーザー

### ■装置概要

温度モニタリングしながら、食品の加熱・殺菌および急速冷却・凍結が可能な装置です。

### ■メーカー・型式

スチームコンベクションオーブン(ホシザキ(株)・MIC-6HSC3)  
ブラストチラー & ショックフリーザー(ホシザキ(株)・HBC-6B3-AW)

### ■仕様・性能

【スチームコンベクションオーブン】スチームモード: 30~130 °C、ホットエアーモード: 30~300 °C、  
コンビモード: 30~300 °C、芯温センサー: 3本、ホテルパン1/1: 6枚収納可能  
【ブラストチラー & ショックフリーザー】ソフトチル: -20~30 °C、ハードチル: -40~30 °C、  
ショックフリーズ: -40~30 °C、芯温センサー: 4本、ホテルパン1/1: 6枚収納可能



## 新規導入備品 (つづき)

### 燃焼性評価システム

インテリア研究所 技術開発課  
電話番号: 0944-86-3259



#### ■装置概要

コーンカロリーメータと恒温恒湿器で構成しています。コーンカロリーメータでは、建築材料などの燃焼性評価が可能です。恒温恒湿器では、燃焼性評価用の試料の調整の他、試料の耐湿性・接着性の評価が可能です。建築基準法規定の防火材料の開発に活用いただけます。

#### ■メーカー・型式

コーンカロリーメータ(株)東洋精機製作所・C4)、恒温恒湿器(エスペック(株)・LHU-124)

#### ■仕様・性能

【コーンカロリーメータ】建築基準法規定の防火材料の性能評価(総発熱量、発熱速度等)

【恒温恒湿器】温湿度範囲:-20~80°C/50~95%RH、内寸法:幅500×奥行590×高さ750mm

### 金属粉末製造装置

機械電子研究所 材料技術課  
電話番号: 093-691-0231



#### ■装置概要

アーク放電の熱で材料を溶融、滴下した後、超音波で液滴を飛散させることで、真球に近い粉末を得ます。鋼、Al合金、Ti合金等の各種金属材料に対応し、試験研究用の少量粉末を作製できます。

#### ■メーカー・型式

3DLAB社・ATO LAB+ US35

#### ■仕様・性能

・生産能力:最大0.3L/h

・粉末粒径:20~120μm(参考)

・適用材料:溶接可能な各種金属材料

・材料形状:溶接用ソリッドワイヤ φ0.8~1.2mm

または ロッド 径φ4, 6, 8, 10mm、長さ1,200mm以下

### 薄膜物性評価装置

機械電子研究所 材料技術課  
電話番号: 093-691-0231

摩擦摩耗試験機



薄膜物性評価装置



スクラッチ試験機 レーザー顕微鏡

#### ■装置概要

薄膜やめっきなど材料表面の摩擦係数や密着力、表面形状をデジタルデータで取得することが可能な薄膜物性評価装置を導入し、2023年4月より運用を開始しました

#### ■メーカー・型式

摩擦摩耗試験機(アントンパール社・TRB3)、スクラッチ試験機(アントンパール社・RST3)、レーザー顕微鏡(エビデント社・OLS5100)

#### ■仕様・性能

【摩擦摩耗試験機】荷重:0.2~20 N(重り式)、摩擦力測定上限:20 N、回転数:0.2~2,000 rpm

【スクラッチ試験】荷重:1~200 N、荷重速度:最大300 N/分、スクラッチ速度:0.4~600 mm/分

【レーザー顕微鏡】使用波長:405 nm、総合倍率:118~2349 倍、分解能:水平120 μm、高さ5 nm

### 高感度高速度カメラ

機械電子研究所 材料技術課  
電話番号: 093-691-0231



レーザー溶接の様子

#### ■装置概要

本装置は一般的なカメラでは撮影できない瞬間を撮影でき、レーザー加工のような短時間で完了する加工をスローモーションで観察するのに最適なカメラです。

#### ■メーカー・型式

(株)フォトロン・FASTCAM Nova S20(カラー撮影)

#### ■仕様・性能

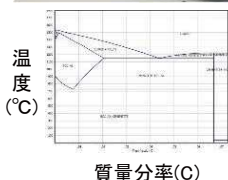
フル解像度:1024×1024ピクセル

メモリ容量:128 GB(撮影速度18,750コマ/秒(フル解像度)で撮影した場合、記録時間5.59秒)

レンズマウント:ニコンFマウント

## 合金設計CAEシステム

機械電子研究所 材料技術課  
電話番号: 093-691-0231



### ■装置概要

計算によって物質の任意の温度、成分における生成相や化合物の予測ができます。また、平衡状態図を簡単に作成することができます。

### ■メーカー・型式

(株)計算熱力学研究所・Cat Calc 2.5.8.1

### ■仕様・性能

- ・計算方法: ギブスエネルギー最小化法
- ・図示方法: 2元系、3元系の状態図等
- ・データベース: 汎用合金、鉄鋼材料、セラミックス、硬質合金(サーメット)等
- ・モデル: 正則・準正則溶液、副格子、イオン溶体等

## 非接触三次元形状評価システム

機械電子研究所 生産技術課  
電話番号: 093-691-0231



### ■装置概要

本システムは、プロジェクターから被測定物に投影した縞模様を2台のカメラで撮影することにより、被測定物の形状を3次元的に測定できる高解像度光学式3Dスキャナです。

### ■メーカー・型式

GOM Metrology社・ATOS5

### ■仕様・性能

- ・測定範囲: 最大1,000 × 750 × 750 mm (1ショット)
- ・測定精度: 0.004 mm ~ 0.025 mm
- ・回転テーブル: 耐荷重100 kg

## 真空脱脂焼結炉

機械電子研究所 生産技術課  
電話番号: 093-691-0231



### ■装置概要

金属粉末射出成形(MIM)技術で成形された、金属粉末とバインダ樹脂の混合体の脱脂・焼結が可能な装置です。

### ■メーカー・型式

島津産機システムズ(株)・VESTA

### ■仕様・性能

- ・最大使用温度: 2,300 °C (30 min)
- ・温度分布: 幅12°C
- ・炉内寸法:  $\Phi 85 \times 85$  mm
- ・導入可能ガス: 窒素、アルゴン
- ・使用圧力: 真空~0.9 MPa
- ・到達圧力:  $7 \times 10^{-3}$  Pa

## 射出成形機

機械電子研究所 生産技術課  
電話番号: 093-691-0231



### ■装置概要

加熱して溶融した材料を金型内へ射出することで、目的の形状に成形する装置です。本装置は、金属粉末射出成形仕様の射出ユニットを搭載しています。

### ■メーカー・型式

(株)ソディック・TR20EHV

### ■仕様・性能

- ・最大型締め力: 196 kN
- ・タイバー間隔(W×L): 450 mm
- ・理論射出容量: 14 cm<sup>3</sup>
- ・最小金型厚さ: 250 mm
- ・最大射出圧力: 262 MPa
- ・最大保圧: 150 MPa

## 新規導入備品 (つづき)

### ブラスト研磨システム

機械電子研究所 生産技術課  
電話番号: 093-691-0231



#### ■装置概要

本装置は、サイクロンセパレーターを装備した吸引式ブラストキャビネットです。直圧式に比べて研掃能力が穏やかなため、研掃面を傷つけることなく、ムラのない滑らかな仕上がりが可能です。

#### ■メーカー・型式

厚地鉄工(株)・ブラストキャビネット BS-1A

#### ■仕様・性能

- ・作業室: X700×Y700×Z800 mm
- ・空気使用量: 0.5 m<sup>3</sup>/min (at 0.6 MPa)
- ・回転テーブル: φ500 mm、耐荷重: 100 kg

### フラッシュ法熱物性測定システム

機械電子研究所 機械技術課  
電話番号: 093-691-0231



#### ■装置概要

金属、セラミックス、樹脂などの熱物性(熱拡散率、比熱、熱伝導率)を測定できます。

#### ■メーカー・型式

ネッチ・ジャパン(株) (NETZSCH社)・LFA467 HyperFlash、LFA467 HT HyperFlash

#### ■仕様・性能

試料形状: Φ10 mm、□10 mm(寸法許容範囲があります。詳細はお問い合わせください)

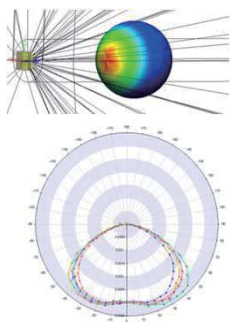
試料数: 最大16試料(LFA467) / 最大4試料(LFA467 HT)

測定温度: 常温～300℃ (LFA467) / 常温～1250℃ (LFA467 HT)

(比熱と熱伝導率の測定は、標準試料との比較測定となります。詳しくはお問い合わせください)

### 光学設計解析システム

機械電子研究所 電子技術課  
電話番号: 093-691-0231



配光特性計算例

#### ■装置概要

幾何光学の光学シミュレーションソフトです。配光特性や放射照度分布、迷光などを解析することができます。

#### ■メーカー・型式

synopsys社・LightTools 2022.03

#### ■仕様・性能

導入モジュール: 基本モジュール、照明解析モジュール、データ変換モジュール(STEP、IGES、Parasolid、CATIA V5)、高度光学特性モジュール、高度設計モジュール、最適化モジュール、結像モジュール、SOLIDWORKSリンクモジュール

## くるめゴム技術講座

化学繊維研究所

### 主催

(株)久留米リサーチ・パーク  
化学繊維研究所 化学課



第7回ものづくり日本大賞 人材育成支援  
部門 経済産業大臣賞 受賞

### 問い合わせ先

株式会社久留米リサーチ・パーク 研究開発部

住所:久留米市百年公園1-1

電話番号:0942-37-6114

### 講座概要

加硫ゴムの異常原因を解析するための手法・各種分析方法を習得することを目的としたゴム技術者の育成を行っています。

正常品及び物性異常を生じさせたサンプルについて次の実習を実施します。

- ・物性(引張、硬さ等)の差異を確認後、異常原因の推定
- ・推定原因を実証するための各種分析  
(抽出操作、赤外分光、蛍光X線、熱分析等)
- ・第三者に分かり易く説明するためのプレゼンテーション資料の作成

### 実績など

#### 【開催時期】

基礎コース:毎年6月 6時間×3日間、3.5時間×1日間

実習コース(初級編、応用編):各毎年7月~9月

6.5時間×4日間

#### 【工業技術センターの役割】

実習講座の企画・運営及び講師

#### 【受講者数】(令和4年度)

基礎コース:14名

実習コース:2名

## プラスチック中核人材育成講座

化学繊維研究所

### 主催

化学繊維研究所 化学課  
福岡県プラスチック工業会



### 講座概要

射出成形作業に従事し、技能検定1級2級の資格を身に付けようとする方を対象にした実技と学科試験の講習会を開催しています。

実技講座では、現場の中核として活躍できる人材育成を念頭に、成形条件設定や不良対策を学びます。

学科講座では試験のポイントを解説する他、試験装置に触れて試験で問われる問題の本質を理解できるようなカリキュラム構成としています。

### 実績など

#### 【開催時期・期間】

実技:5月上旬、7時間×3日間

学科:8月上旬、7時間×1日間

#### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

#### 【受講者数】(令和4年度)

実技:新型コロナの影響で中止

学科:7名

### 問い合わせ先

化学繊維研究所 化学課

電話番号:092-925-7723

## 微生物取扱い講座

生物食品研究所

### 主催

生物食品研究所 食品課 生物資源課



問い合わせ先

生物食品研究所 食品課

電話番号:0942-30-6215

### 講座概要

微生物を取り扱った経験の少ない方を対象に、微生物試験等を実施するために必要な基本的な考え方と手技を習得するマンツーマン実技講習会を開催しています。

- ・座学:微生物の取扱い全般
- ・実技:培地作製、無菌操作、一般生菌数測定、顕微鏡観察など

(令和4年度実施講座)

○微生物取扱い実習【基礎編】

### 実績など

【開催時期・期間】

年2回実施、2日間/回

【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

【受講者数】(令和4年度)

第1回:6名 第2回:6名 計12名

## 酒造技術者育成講座

生物食品研究所

### 主催

日本酒造組合中央会(製造責任者養成コース)  
九州酒造研究会(基礎コース)  
生物食品研究所(福岡県酒造業支援事業)



問い合わせ先

生物食品研究所 食品課

電話番号:0942-30-6644

### 講座概要

清酒製造責任者の育成等を目的に、講義と実習による酒造技術者の育成を行っています。

- ・製造責任者養成コース:微生物実習、きき酒実習、酒米分析実習
- ・基礎コース:日本酒度、アルコール分、総酸度・アミノ酸度に関しサンプリングや器具の取扱方法等について講義と実習
- ・県酒造業支援事業:きき酒実習、酒造りに関する講習会、麴の酵素力価測定等の実習

### 実績など

【開催時期・期間】

製造責任者養成コース:6月・6時間×3日

基礎コース:7月・6時間×1日

県酒造業支援事業:5~11月、10回

【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

【受講者数】(令和4年度)

製造責任者養成コース:9名

基礎コース:5名

県酒造業支援事業:延べ160名

# デザインブラッシュアップ講座

インテリア研究所

## 主催

福岡県工業技術センタークラブ デザイン部会  
(事務局:インテリア研究所 技術開発課)



問い合わせ先  
インテリア研究所 技術開発課

電話番号:0944-86-3259

## 講座概要

受講企業が抱える自社商品の課題に対し、企画、デザイン、販売面での“魅せる仕掛け”の支援を行うことを目的とした講座です。九州産業大学芸術学部の青木幹太研究室と連携して実施しています。

マンツーマン対応でデザインの工程を体験・習得でき、社外から斬新な発想を取込むことが可能な点が特徴となっています。

これまで計40社が受講し、20社の商品が展示会出展、及び商品化に繋がっています。

## 実績など

### 【開催時期・期間】

毎年5月～翌年2月

1社当たりの講座回数:約5回×2時間

### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

### 【受講者数】(令和4年度)

2企業

# 熱処理技術者育成講座

機械電子研究所

## 主催

(一社)日本熱処理技術協会九州支部  
九州金属熱処理工業会  
機械電子研究所



問い合わせ先  
機械電子研究所 材料技術課

電話番号:093-691-0231

## 講座概要

金属熱処理に関する技術者の育成を目的に、基礎教育セミナー、技能検定準備講習会等を開催しています。

- ・基礎教育セミナー:材料の製造法、熱処理、材料組織、機械的性質等についてのセミナー
- ・金属熱処理技能検定準備講習会:学科及び実技試験対策

## 実績など

### 【開催時期・期間】

基礎教育セミナー:毎年10月・3日

準備講習会:毎年7月・2日

### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

### 【受講者数】(令和4年度)

基礎教育セミナー:実習6名、講義30名

金属熱処理技能検定準備講習会:26名

## 表面技術人材育成セミナー

機械電子研究所

### 主催

機械電子研究所  
(一社)表面技術協会九州支部  
(公社)腐食防食学会九州支部



問い合わせ先  
機械電子研究所 材料技術課

電話番号:093-691-0231

### 講座概要

金属表面分野に関する技術者の育成を目的に、分析・評価技術に関する講演会、めっき技術研修会(講義と実習)、腐食防食技術普及会(座学)等を開催しています。

- ・分析・評価技術に関する講演会:SEM、EDX、XRFなど
- ・めっき技術研修会:めっき膜の機器分析実習
- ・腐食防食技術普及会:腐食防食の基礎、評価方法
- ・マンツーマン機器分析実習

### 実績など

#### 【開催時期・期間】

分析・評価技術に関する講演会:1~3回/年  
めっき技術研修会:毎年9月・6時間×1日  
腐食防食技術普及会:毎年11月・3時間×1日  
マンツーマン機器分析実習:1~4回/年

#### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

#### 【受講者数】(令和4年度)

マンツーマン機器分析実習:8社、14名  
分析・評価:45名、腐食防食:29名

## 金型技術者育成講座

機械電子研究所

### 主催

福岡県金型研究会  
(事務局:機械電子研究所 生産技術課)  
福岡県工業技術センター



問い合わせ先  
機械電子研究所 生産技術課

電話番号:093-691-0231

### 講座概要

金型関連企業の新規採用者及び初心者の人材育成を目的に、金型設計・製作に関する基礎的な講義と実習を行う「FKKスクール」を開催しています。

- ・対象者:福岡県金型研究会会員企業の新規採用者及び初心者
- ・内容:社会人としての基礎教育、金型の概要、金型の設計・分解・組立、測定器具、切削加工、研削加工、仕上げ等に関する講義と実習、工場見学等

### 実績など

#### 【開催時期・期間】

7月開催・8日間(例年4月開催)  
※令和4年度は、コロナウイルス感性症の影響により、開催時期を7月に変更して実施

#### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

#### 【受講者数】

5企業 8名(令和4年度 7月19日~28日)

# 省エネ技術者育成講座

機械電子研究所

## 主催

機械電子研究所 機械技術課



問い合わせ先  
機械電子研究所 機械技術課

電話番号: 093-691-0231

## 講座概要

省エネルギー機器設計に関する技術力向上を目的に、講義と実習による省エネ技術者育成を行っています。

- ・熱流体可視化に関する講座: 工業製品や各種生産設備などにおける分配流路構造を含む熱流体設計において、必要とされる知識や設計改善の事例について、デモンストレーションを交えながら解説
- ・熱流体解析に関する講座: 熱流体解析を用いた省エネルギー機器設計についての講義及び熱流体解析ソフトを用いた実習

## 実績など

### 【開催時期・期間】

6月～12月の間に3講座を実施

### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

### 【受講者数】(令和4年度)

熱流体可視化に関する講座: 4名(1回)

熱流体解析に関する講座: 4名(2回)

# EMC技術者育成講座

機械電子研究所

## 主催

(一財)直轄情報・産業振興協会  
ふくおか電子技術ネットワーク  
(事務局: 機械電子研究所 電子技術課)  
(公財)福岡県産業・科学技術振興財団 等



問い合わせ先  
機械電子研究所 電子技術課

電話番号: 093-691-0231

## 講座概要

EMC・アンテナ技術者の育成と実践力向上を目的とし座学や実習を行う「福岡EMCスクール」を開催しています。

(令和4年度実施講座)

- ・アンテナ測定実習(座学/実習)
- ・磁界解析入門セミナー(座学/実習)
- ・コモン・モードの発生とその対策(座学)
- ・ノイズ対策実践セミナー(座学)
- ・EMC対策基礎セミナー(座学)

## 実績など

### 【開催時期・期間】

9月～3月の間に実施

### 【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

### 【受講者数】(令和4年度)

110名



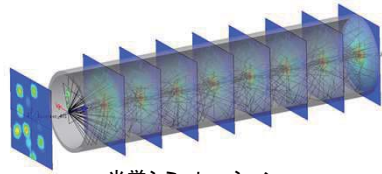
# 人材育成(つづき)

## 紫外線関連機器開発セミナー

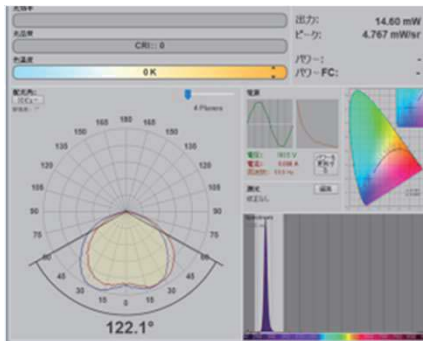
機械電子研究所

### 主催

ふくおか電子技術ネットワーク  
(事務局:機械電子研究所 電子技術課)



光学シミュレーション



紫外領域の配光測定

問い合わせ先

機械電子研究所 電子技術課

電話番号:093-691-0231

### 講座概要

本講座では、紫外線の特性や紫外線光源の比較、安全対策、紫外線を使った新型コロナウイルス対策製品について講義を行います。また、紫外線測定や紫外線関連機器の開発支援について紹介します。

- ・紫外線の基礎と安全対策
- ・紫外線除菌装置と不活化効果
- ・紫外線測定システムの構成と測定例
- ・紫外線関連機器の開発支援
- ・紫外線測定システムの見学

### 実績など

【開催時期・期間】

6月～2月の間に実施

【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

【受講者数】(令和4年度)

13名(企業個別に6回開催の合計)

## デジタル化推進人材育成講座

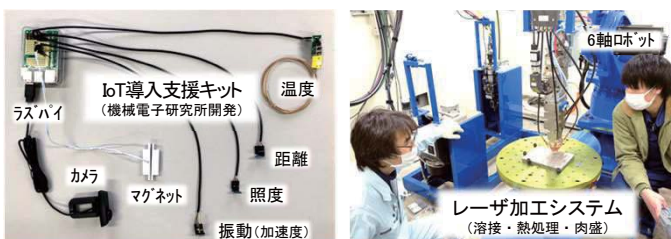
機械電子研究所

### 主催

機械電子研究所(デジタル化実証支援ラボ:令和3年度開設)  
福岡県工業技術センタークラブ



レーザー技術活用セミナー

レーザー加工システム  
(溶接・熱処理・肉盛)

### 講座概要

①CAEを活用した設計、②レーザーを活用した試作・製造、③AI/IoTを活用した製造・生産管理に関して、企業内におけるデジタル化推進の中核となる技術者の育成を目的に、外部講師や職員によるセミナー(座学)や、設備機器を活用したハンズオン形式の実習を開催しています。

&lt;主な講座(令和4年度)&gt;

- ・構造解析講座(ハンズオン)
- ・紫外線関連機器開発セミナー(ハンズオン)
- ・3Dデジタイザー体験セミナー(ハンズオン)
- ・レーザー技術活用セミナー(座学)
- ・IoT関連技術実習セミナー(ハンズオン)

### 実績など

【開催時期・期間】

通年

【工業技術センターの役割】

企画・運営及び講師

【受講者数】(令和4年度)

566名(21講座、51回開催の合計)

問い合わせ先

機械電子研究所

CAE部会 : 機械技術課

レーザー部会 : 材料技術課

AI・IoT部会 : 電子技術課

電話番号:093-691-0231