

# 福岡レーザー加工技術研究会 入会のご案内

福岡県工業技術センター機械電子研究所では、ものづくり DX の促進に有効な金属加工技術として注目される“レーザー溶接・熱処理・肉盛”が可能な設備（レーザー加工システム、ファイバレーザー溶接機）を令和3年秋に整備し、レーザー加工技術の認知・普及を推進します。溶融現象を可視化する「高速度カメラ」、オリジナル肉盛粉末が作製可能な「金属粉末製造装置」、レーザー加工域の合金相が予想可能な「合金設計CAE」を令和4年度に導入し、周辺技術の強化も進めております。

このような中、レーザー加工技術を活用した“新たなものづくり”にご興味のある企業の皆様に、当所設備を気軽に利用、自由な発想で様々な実験や試作加工に挑戦して頂き、レーザー加工技術の蓄積や有効活用を目指して、“福岡レーザー加工技術研究会”を発足致します。また、共通課題をもつ会員・事務局間での意見・情報交換の場としてのご利用も歓迎いたします。

## 【参加条件（会員資格）】

- レーザー加工技術に興味がある、または活用を検討してみたい福岡県内企業（営業所を含む）
  - ✓ 県外企業でも本県・本会の趣旨に賛同いただくのであれば、大歓迎
  - ✓ 協力会員：九州・山口地域の公設試、大学等研究機関、装置メーカー等

## 【活動内容】

1. 技術セミナー（最新技術、活用事例、ノウハウ・基礎技術等の紹介：年2回）
2. 技術相談会（装置メーカー、先行企業・大学専門家によるマッチング対応：年2回）
3. 実習講座（レーザー加工設備を用いたハンズオン人材育成：通年）
4. ワークショップ（【会員限定】課題洗い出し、意見・情報交換、試作加工・共同研究等の検討）
5. トライアル加工（【会員限定】レーザー加工設備を活用した試作：原則3回までお試し利用）

## 【活動期間】

- 令和5年4月～令和8年3月（3年予定）

## 【参加費】

- 無料

## 【事務局（お問合せ先）】

福岡県工業技術センター機械電子研究所 材料技術課 TEL：093-691-0260（小川・南・島田）

## 参加申込書（募集期間：R5.1.24～3.24）

企業名		電話	
住所		FAX	
参加者氏名	部署・役職	メールアドレス	
(窓口)			

## 返信先

福岡県工業技術センター 機械電子研究所 材料技術課

E-mail：ogawa@fitc.pref.fukuoka.jp

FAX：093-691-0252

## 福岡レーザー加工技術研究会 会則

1. 本会は福岡レーザー加工技術研究会と称し、事務局を福岡県工業技術センター機械電子研究所材料技術課に置く。
2. この会の活動目的は下記の通りとする。
  - ①レーザー加工技術の認知・普及
  - ②レーザー加工設備の利用促進
  - ③共通課題の解決や加工技術の蓄積
  - ④企業・事務局間の情報交流や技術 PR の場を提供
3. 会員は、レーザー加工技術に興味がある、または活用を検討している福岡県内企業（営業所を含む）を主とする。入会は、企業単位とする。
  - \*県外企業でも本県・本会の趣旨に賛同いただくのであれば入会可能。
  - \*協力会員：九州・山口地域の公設試、大学等研究機関、装置メーカー等
4. 本会の目的を達成するために次の活動を行う。
  - ①技術セミナー（最新技術、活用事例、ノウハウ・基礎技術等の紹介：年2回）
  - ②技術相談会（装置メーカー、先行企業・大学専門家によるマッチング対応：年2回）
  - ③実習講座（レーザー加工設備を用いたハンズオン人材育成：通年）
  - ④ワークショップ（【会員限定】課題洗い出し、意見・情報交換、試作・共同研究等の検討）
  - ⑤トライアル加工（【会員限定】レーザー加工設備を活用した試作：原則3回までお試し利用）
5. 活動期間：令和5年5月1日から令和8年3月24日
6. 参加費：無料
7. 秘密保持  
本会の実施にあたり、会員企業の開示により知りえた企業情報は秘密として保持し、会員企業の事前の同意なしに、それらを第三者に開示又は漏洩してはならない。
8. 結果の公表  
本会の実施にあたり、機械電子研究所は、実施した活動結果については、県の機関としての公共性に鑑み、会員企業の利益に反しない範囲で公表するものとする。
9. その他：この会則に定めのない事項について、必要が生じたときは協議を行う。

令和5年1月24日

# 福岡レーザー加工技術研究会の紹介

令和5年1月24日(火)

福岡県工業技術センター 機械電子研究所

材料技術課 金属プロセスチーム

小川 俊文

# ◆レーザー加工技術とは

## ★DXを促進させる重要な技術

➤ 最新の高密度・高効率レーザー技術

レーザー技術は、**瞬時的な局所加熱や溶融を得意とし、**

- ①熱影響の低減(=高品質化)、②異材接合に有効(=高付加価値化)、
- ③デジタル制御(=自動化)に適する

➡ **競争力強化・人材不足対策として期待**

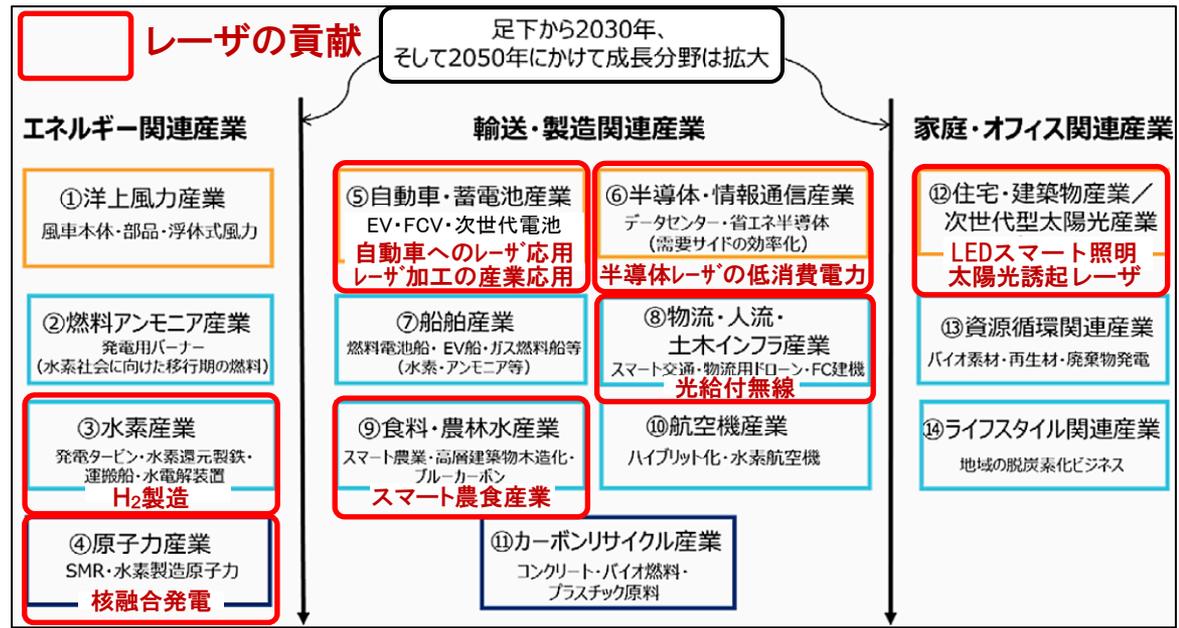


## ★カーボンニュートラル社会の実現化技術

【出展】  
 (一社)レーザー学会提言書  
 「2050年カーボンニュートラルへのレーザー技術の貢献」

※経産省作成の重点分野整理図に、対応するレーザー技術を追記

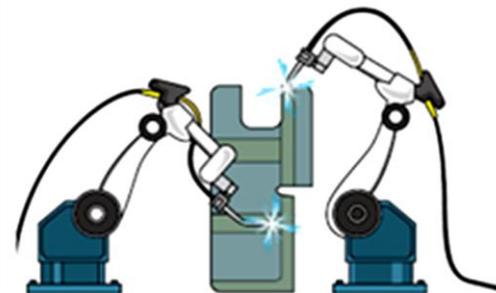
➤ **カーボンニュートラル重点産業(経産省)とレーザーの貢献**



# ◆福岡レーザー加工技術研究会とは

## 【対象とする技術分野】

- ✓ レーザ溶接、レーザー熱処理、レーザー肉盛
- ✓ レーザによる各種加工（表面改質等）



## 【活動目的】

- ✓ レーザ加工技術の認知・普及
- ✓ レーザ加工設備の利用促進
- ✓ 共通課題の解決や加工技術の蓄積
- ✓ 企業・事務局間の情報交流や技術PRの場を提供

- 製品の品質・高付加価値化
- 生産性向上
- 新事業立ち上げ

## 【参加条件（会員資格）】

レーザー加工技術に興味がある、または活用を検討してみたい**福岡県内企業**（営業所を含む）を主とする。（→ **企業単位で入会**）

- 県外企業でも本県・本会の趣旨に賛同いただくのであれば、大歓迎
- 協力会員：九州・山口地域の公設試、大学等研究機関、装置メーカー等

## 【活動期間】

令和5年4月 ～ 令和8年3月（3年間）

## 【事務局】

福岡県工業技術センター 機械電子研究所 材料技術課（金属プロセスチーム）

# ◆活動内容

## ①技術セミナー 【年2回程度】

- ✓ レーザ加工技術に関する「最新技術」、「活用事例」、「ノウハウ・基礎技術」などを紹介する講演会を開催



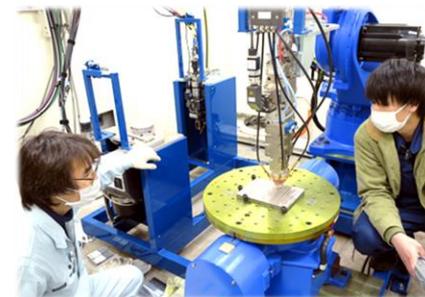
R3.11月 レーザ技術活用セミナー

## ②技術相談会 【年2回程度】

- ✓ レーザ加工装置メーカーや先行企業・大学等で活躍する専門家による「個別相談会（マンツーマン形式）」の開催

## ③実習講座（人材育成）【通年受付】

- ✓ 当所レーザ加工設備を用いたハンズオン実習の開催【企業ニーズ対応、原則1日】



R4.3月 レーザ技術実習講座

## ④ワークショップ 【会員限定】

- ✓ 課題洗い出し、会員・事務局間での意見・情報交換
- ✓ 当所レーザ加工設備を活用した「試作加工・共同研究」等の検討

## ⑤トライアル加工 【会員限定】

- ✓ 当所レーザ加工設備を活用した試作加工の実施（原則3回までお試し利用）

# ◆研究会概要

## 福岡レーザー加工技術研究会

会員企業



機械電子研究所

- レーザ加工技術に関する疑問
- レーザ加工技術を活用する上での課題

企画・運用

### ～ 研究会活動 ～

- ①技術セミナー
- ②技術相談会
- ③実習講座
- ④ワークショップ
- ⑤トライアル加工

大学等研究機関  
装置メーカー

支援

- ✓ レーザ加工技術の認知・普及推進（知っていただく）
- ✓ レーザ加工設備を活用した試作加工の促進（使っていただく）

# ◆研究会からの展開

## 研究会「トライアル加工」

会員企業



機械電子研究所

- 会員ニーズ
- レーザ加工設備を活用した試作加工

Step

・受託研修、受託・共同研究など

Step

・外部事業(もの補助など)

会員企業

- ✓ レーザ加工技術の活用による製品の高品質・高付加価値化
- ✓ レーザ加工設備導入による生産性向上、新事業立ち上げ

### ➤ 会員メリット

- ✓ レーザ加工設備  
→ お試し利用対応  
(原則3回まで)
- ✓ 受託研修、受託・共同研究、事業提案など  
→ 優先対応

### ➤ 取組事例

- ✓ 技術セミナーで紹介  
(フィードバック)

# ◆研究会で活用する主な設備

## レーザー加工設備 (2機種)

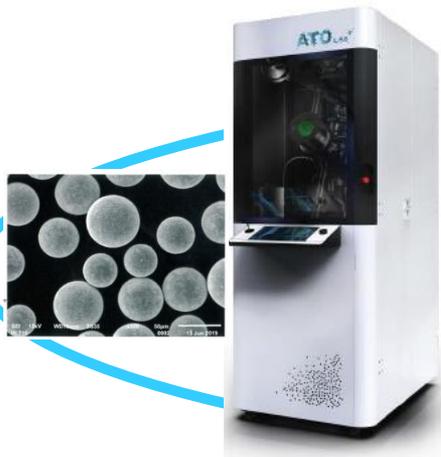


レーザー加工システム  
(R3.9月導入:7,230円/h)



ファイバーレーザー溶接機  
(R3.10月導入:1,020円/h)

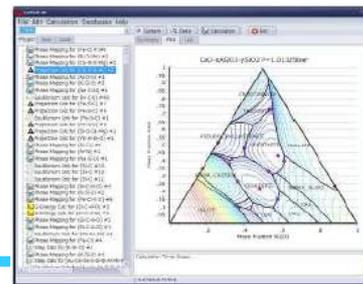
## 周辺設備(例)



金属粉末製造装置  
(R5.3月導入予定)



高感度高速度カメラ  
(R5.3月導入予定)



合金設計システム  
(R5.1月導入)



電子線マイクロアナライザー  
(R3.2月システム更新)

元素分析

- **会員募集期間：令和5年1月24日 ～ 3月24日**
- **福岡レーザー加工技術研究会キックオフ会議**（第1回ワークショップ）
- 【日時】令和5年4月28日（金）13:30～16:00（予定）
- 【場所】機械電子研究所研修室
- ✓ 会員自己紹介
  - ✓ 活動計画について
  - ✓ 機電研におけるレーザー加工の取組紹介（加工技術DB等）
  - ✓ 意見交換
  - ✓ その他

皆様の研究会へのご参加をお待ちしております。

【事務局：お問合せ先】  
福岡県工業技術センター 機械電子研究所  
材料技術課 金属プロセスチーム  
(主担当)小川、(副担当)南、島田  
[TEL:093-691-0260](tel:093-691-0260)  
E-mal:ogawa@fitc.pref.fukuoka.jp