

中部レーザー応用技術研究会  
会 員 各 位

2023年1月16日

中部レーザー応用技術研究会  
会 長 沓 名 宗 春

## 名古屋レーザーフォーラム 2023 開催案内

拝啓 小寒の候、皆様にはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、名古屋レーザーフォーラム2023を下記の通り開催致しますので、ここにご案内申し上げます。会員の皆様におかれましては、ご多忙のことと存じますが、万障お繰り合わせの上、多数ご参加いただきますようお願い申し上げます。

なお、今回の名古屋レーザーフォーラムは2月8日～9日に吹上ホールで開催されます『次世代ものづくり基礎技術産業展：TECH Biz EXPO 2023』の併設行事として開催します。

敬 具

### 記

1. 日時：2023年2月8日（水）10:30 ～ 16:15
2. 場所：吹上ホール（名古屋市中小企業振興会館）
3. テーマ：「最新のレーザー加工技術」
4. プログラム

10:30 ～ 10:35 開会の挨拶 中部レーザー応用技術研究会 会長 沓名 宗春

10:35 ～ 11:25 講演1（基調講演）「電気自動車および電池製造に応用されるレーザー加工技術」  
フラウンホファーレーザー研究所 溶接切断研究室部長



Alexander Olowinsky 氏

電池はE-モビリティの基本である。自動車産業で特にリチウム・イオン電池の需要が増加している。要求を満たすために、その生産における生産性が高く、コストが低い加工法が必要である。レーザーは電極の製造からモジュールやパックの生産にまで用いられている。最近の研究が非常に有望な結果を示した。反射率の高い銅やアルミニウムを溶接には新しいアプローチが要求される。信頼性の高い生産ラインの構築のためにプロセスモニタリングを用いた新しいレーザー発振器および創造的なプロセスが組み立てブロックを形成する。これらを紹介する。

11:25 ～ 12:05 講演2 「高出力半導体レーザーによる新しい展開」  
レーザーライン社 戦略的アカウント部長 Martin Weiler 氏



近年、レーザーベースの銅の加工プロセスが電気自動車の高伝導のコネクタの接合で重要になってきた。近赤外レーザーに対して、450μm波長のブルーレーザーは銅の溶融に非常に有効である。従来、低出力のブルーレーザーではこの高い吸収率レーザーの新しい研究に限界があった。数kWのブルーレーザーは工業的なレベルであり、大きな進展があった。この講演ではこのレーザーの最近の開発状況を展望する。

\*\*\*\*\*

休 憩

\*\*\*\*\*

13:00 ~13:35 講演3 「6軸多関節ロボットを用いた高精度レーザー加工」



ファナック株式会社 ロボット応用技術本部応用技術二部 レーザ推進課長  
和泉 貴士氏

ファナックロボットによる最新の溶接技術と自動化事例としてつぎの項目を紹介する。

- ・初めてでも簡単に使える協働ロボット CRX のアーク溶接パッケージによる簡単教示と多層盛り
- ・TIG など高機能溶接への対応、・高速・高精度なロボット協調制御による治具レス高品位アーク溶接、・手動溶接とロボット溶接を切り替え可能な 2 in 1 レーザシステム、・レーザスキャナによるリモートレーザ溶接
- ・IoT ツールによる溶接トレーサビリティの強化

13:35 ~ 14:10 講演4 「DBC (デュアル・ビーム・コントロール) ファイバーレーザーによる厚板切断革命」



小池酸素工業株式会社 代表取締役社長 小池 英夫氏

1983年より「国産1号の発振器搭載型CO2レーザー切断機」を製品化し、開発・販売を進めてきました。ファイバーレーザーにおいても従来技術を継承して新技術を開発し、最高傑作「FIBERTEX-Zero シリーズ」が完成し販売開始をしています。本講演ではその核となる独自開発の新技術「DBC」を中心に紹介します。厚板・難切断材に極めて有効な技術である、今後さらに進化する可能性を秘めた技術です

14:10 ~ 14:45 講演5 「IR ファイバーレーザーによるスパッタレス溶接および溶接品質モニタリング技術」



IPG フォトニクスジャパン株式会社 ジェネラルマネジャー 菊地 淳史氏

レーザー溶接中に発生するスパッタは、製品性能に悪影響を及ぼす可能性があるため、スパッタを抑制する技術が望まれている。銅やアルミなどの材料への吸収特性の観点から、短波長レーザーが注目されているが、生産性やトータルコストの観点から、IR ファイバーレーザーでのソリューションへの期待も高まっている。本講演では IR レーザによるスパッタ抑制技術および溶接品質モニタリングについて紹介する

\*\*\*\*\* 休 憩 \*\*\*\*\*

15:00 ~ 15:35 講演6 「UWのEV用電池製造設備とレーザー 応用加工」



UW JAPAN 株式会社 代表取締役 千國 達郎氏

UW (深圳市联赢激光股份有限公司) は、2005年設立後、独自のレーザーハイブリッド技術を用いて燃えないLIB (リチウム電池) の組立工法を開発した。更に LIB 製造工程全域で多くのレーザー溶接・切断加工技術を開発し、現在EV製造用 レーザ設備メーカーとして多くのシェアを得ている。広東省科学技術庁からは青色 レーザ開発を期待されており、本発表ではこれまでの量産経緯と今後の展望、弊社の取組を紹介する。

15:35 ~ 16:10 講演 7 「車体の軽量化に貢献するレーザー接合技術の開発」



株式会社ダイヘン 技術開発本部接合技術開発部 部長 長谷川 慎一氏

脱炭素社会の実現に向けて輸送機器の電動化が急速に進むとともに、車体構造部材の軽量化が取り組まれており、適材適所に超高張力鋼、非鉄金属や樹脂など軽量素材の適用が図られている。そこで、これら軽量化素材に対応したレーザー接合法の開発事例として、樹脂/金属のレーザー直接接合法や鋼/アルミのレーザーアークハイブリッド接合法について紹介する。

16:10~16:15 閉会の挨拶 中部レーザー応用技術研究会 副会長 武田 晋

#### 5. 参加費

- ・ 展示場入場料：無料（登録制）  
TECH Biz EXPO 2023 Webページ「<https://www.techbizexpo.com/regist/>」から  
来場事前登録を行ってください。
- ・ フォーラム参加費：無料

#### 6. 参加申し込み

参加申込みは下記 TECH Biz EXPO 2023 Web ページよりお願いします。

参加申込みページ URL : <https://www.techbizexpo.com/event/index.html#no1>

- \* 参加申込みの受付窓口を一元化するため、中部レーザー応用技術研究会事務局では  
参加申込み受付を行っておりませんのでご注意ください。

#### 7. お問い合わせ

中部レーザー応用技術研究会 事務局 井上

〒446-0026 愛知県安城市安城町広美 40-7 株式会社最新レーザー技術研究センター内

TEL : 0566-91-2281 FAX : 0566-91-2282 E-mail : [ngylaser@jt5.so-net.ne.jp](mailto:ngylaser@jt5.so-net.ne.jp)

会場地図：



- 名古屋駅から地下鉄桜通線で13分「吹上」駅下車「5番出口」より徒歩5分
- 名古屋西JCTから名古屋高速、四谷・高針方面「吹上東出口」降車（所要時間15分）
- 名古屋南JCTから名古屋高速→都心環状「丸田町JCT」を四谷・高針方面「吹上東出口」降車（所要時間15分）