

金属と樹脂やCFRP、鉄鋼材料とアルミニウム合金やマグネシウム合金、銅とアルミニウム...etc

レーザーによる異種材接合の開発動向を紹介するとともにレーザー溶接・接合に関する基礎とトラブル対処法について詳説



【名古屋開催】 レーザー溶接・接合のメカニズム、トラブル防止策、 異種材料接合の現状と展開



日時	2019年4月15日(月) 10:30~16:30	会場	愛知・名古屋市中村区 愛知県産業労働センター ウィンクあいち 11F 1107
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 大阪大学 名誉教授 / (株)ナ・デックス レーザR&Dセンター長 片山 聖二 氏

趣旨 レーザは高パワー密度・高エネルギー密度の熱源で、各種材料の溶接・接合が高速・高精度・高品質に可能である。本講演では、溶接用各種レーザーの特徴と動向、レーザー高速リモート溶接時やレーザー深溶込み溶接時のレーザー溶接現象、特に、ブルーム挙動、キーホール挙動、スパッタ発生状況とそれらに関連する溶込み特性、溶接欠陥の発生機構と防止策、レーザー溶接時のインプロセスモニタリングや適応制御法など、動画を使って詳説する。
特に、ポロシティや高温割れの発生機構と防止法、最近注目されているスパッタやポロシティの低減に及ぼすレーザービームモードの効果の考え方、キーホール深さ計測法の原理と実際の状況についても解説する。
さらに、レーザーによる異種材料接合技術に関しては、鉄鋼材料とアルミニウム合金やマグネシウム合金、銅とアルミニウムなどのレーザー接合法、レーザーによる金属と樹脂またはCFRPとの直接接合法など、最新情報を紹介する。

- プログラム**
- 各種レーザーによる溶接とその溶込み特性および溶接現象
 - レーザー(CO₂, YAG, 半導体、ファイバ、ディスクレーザーなど)の種類、特徴と動向
 - レーザー溶接における溶込みに及ぼす各種因子の影響
 - 各種レーザー溶接における溶接性の差異
 - レーザー溶接性に及ぼすビームモードの影響
 - レーザー溶接の基礎と溶接現象
 - レーザースポット溶接現象(キーホール挙動、溶込み、溶接性および欠陥に及ぼすパルス波形の影響)
 - レーザービード溶接現象(ブルーム挙動、キーホール挙動、湯流れなど)
 - レーザーリモート溶接現象(溶込み特性、ブルーム挙動とビームの相互作用など)
 - レーザー溶接欠陥の種類・特徴と防止策
 - 各種溶接欠陥の発生因子と防止策
 - ポロシティの種類と防止策
 - 割れの種類と防止策
 - スパッタの発生と防止によるアンダフィルの発生と防止
 - 各種材料のレーザー溶接性
 - アルミニウム合金のレーザー溶接
 - マグネシウム合金のレーザー溶接
 - 亜鉛めっき鋼板のレーザー溶接
 - 鉄鋼材料のレーザー溶接
 - レーザー溶接時のモニタリングと適応制御
 - モニタリング手法
 - 連続レーザーによるビード溶接時のモニタリング
 - パルスレーザーによるスポット溶接時のモニタリング
 - レーザースポット溶接時の適応制御とインプロセスリペアリング
 - レーザービード溶接時の適応制御
 - レーザー溶接時のキーホール挙動と深さ計測モニタリング
 - 異種金属のレーザー溶接・接合
 - 鉄鋼材料と各種金属のレーザー溶接・接合
 - 軽金属と各種材料のレーザー溶接・接合
 - 金属とプラスチックまたはCFRPのレーザー直接接合
 - レーザー直接接合方法
 - 接合性の及ぼすレーザー照射条件の影響
 - レーザー接合継手の機械的特性の評価
 - レーザー接合機構
- ☐ 質疑応答 ☐

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をさせていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 F190415 (レーザー接合) P

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みにする連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※☐にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

☐E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を
☐郵送希望・登録済み } 適用いたします。
☐希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

☐銀行振込 (振込予定日 月 日)
☐当日現金払い

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様が負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com