

CFRP/CFRTPの応用展開に向けた技術開発が進展しており、製品応用においては、他樹脂や金属と複合し製品化されるため、必ず接合の問題に直面することになります。本セミナーでは、これら要素技術の方法や研究開発の最新動向を解説します。



# CFRP/CFRTPの材料・成形・接合技術

～金属との異種接合・マルチマテリアル化 超音波利用の最前線～



日時	2019年7月9日(火) 10:00～17:00	会場	東京・千代田区駿河台 連合会館 4F 404会議室
受講料	54,000円 ⇒S&T会員 51,300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50,000円+税4,000円 会員: 本体47,500円+税3,800円)		資料・昼食付

**第1部 10:00～14:15** **CFRP/CFRTPの材料・成形および金属との異種接合・マルチマテリアル化の最前線** 近畿大学 理工学部 機械工学科 教授 西藪 和明氏

**趣旨** 本セミナーではCFRPの基礎的な内容から、熱硬化性CFRPの適用事例として金属とのハイブリッド化が有効な産業機器や自動車部材への応用例を紹介し、また、熱可塑性CFRPについては材料や特性、量産化のための様々な製造技術を紹介するとともに、熱可塑性CFRP特有の様々な融着接合法について解説するとともに、演者らが行った研究開発事例を紹介し、さらに、成形・接合・マルチマテリアル化技術も含めた欧米での最新技術開発例として、JEC World 2016～2019、ECCM-17とECCM-18会議、ITHEC2016とITHEC2018会議、SPE ACCE 2018展示会での技術情報を演者の考察を交え、分かりやすく解説します。

- プログラム**
- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. CFRPとは?なぜCFRPか?   | 5. 熱可塑性CFRPの融着および機械的接合              |
| 2. 熱硬化性CFRPと熱可塑性CFRP | 6. 欧米での熱可塑性CFRPの最新技術動向              |
| 3. 熱可塑性CFRP材料        |                                     |
| 4. 熱可塑性CFRPの製造法      | <input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換口 |

**第2部 14:25～15:35** **CFRP応用製品開発における設計と異種材との接合について** 藤倉コンポジット(株) 技術製造本部 技術統括部 副部長 藤田 知正氏

**趣旨** CFRP製品を設計するための異方性体の基礎理論と、CFRP製品と異種材との接合について概説します。特にCFRPと金属、CFRPとゴム、CFRPのメッキについて開発時のポイントを解説します。

- プログラム**
- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. 異方性体の弾性特性               | 5. CFRPと金属の接合について                   |
| 2. 積層理論                    | 6. CFRPとゴムの複合化について                  |
| 3. CFRPのCAEについて            | 7. CFRPへのメッキについて                    |
| 4. 藤倉コンポジット独自技術の同時多層巻回について | <input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換口 |

**第3部 15:50～17:00** **金属等とのマルチマテリアル接合/CFRTPの連続溶着技術** (株)アドウェルズ 代表取締役 中居 誠也氏

**趣旨** 熱可塑性CFRP製品の製造上の課題解決のために取り組んできた超音波を応用した連続溶着技術を紹介し、

- プログラム**
- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1. 超音波プロセス概要      | 6. 連続溶着事例1(UDテープ開織・含浸)              |
| 2. 従来の樹脂溶着プロセスの課題 | 7. 連続溶着事例2(Auto Tape Layout)        |
| 3. 連続溶着技術の概要      | 8. 連続溶着事例3(CFRTP構造体の連続溶着)           |
| 4. 連続溶着機構         | <input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換口 |
| 5. 連続溶着技術応用装置     |                                     |

**■2名同時申込みで1名分無料■**  
(1名あたり定価半額の27,000円)

※2名様ともS&T会員登録をし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 **B190739 (CFRP・異種接合)** P

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関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ご負担ください。
- 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>