

第11回 FRP 講習会のご案内

主催: 日本複合材料学会

協賛: 日本機械学会, 強化プラスチック協会, プラスチック成形加工学会, 日本材料学会, 日本航空宇宙学会, 日本界面学会, 日本付加製造学会

日時: 第1日目 2026年11月16日(月)10:00~16:20

第2日目 2026年11月17日(火)10:00~16:20

会場: 日本大学駿河台キャンパス タワー・スコラ 2階 S201 教室

(〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8-14)

趣旨: CFRP や GFRP に代表される繊維強化プラスチック(FRP)の基礎知識, 製造方法, 強度や靱性などの力学的・機能的特性の評価手法といった入門的な内容から, FRP の損傷評価方法, 耐久性予測, 最適設計, マルチスケール解析, 分子シミュレーション, 3D プリンティングといった発展的な内容まで, これからFRPを学ぼうとするビギナーから, より知識を深めたい方々までを対象として講義します。

講義内容:

【第1日目】

第1講 10:00~11:00 FRP の力学入門 講師:飯塚啓輔(JAXA)

材料力学の基本となる応力・ひずみから解説します。その後, 繊維と樹脂からなるFRPの力学特性を, 繊維と樹脂との力学特性から予測する基礎的な方法についてご紹介します。

11:00~11:15 質疑応答, 名刺交換

第2講 11:25~12:25 FRP の成形と評価 講師:上田政人(日本大学)

オートクレーブやRTMによる熱硬化性FRPの成形法や, 射出成形・プレス成形等による熱可塑性FRPの成形法について, さらに, 強度, 靱性, 物性, 疲労特性や衝撃強度の評価手法についてご紹介します。

12:25~12:40 質疑応答, 名刺交換

第3講 13:40~14:40 FRP のマルチスケール解析 講師:松田哲也(筑波大学)

FRP のマルチスケール構造と均質化法について概説するとともに, 均質化法/有限要素法を用いたFRPのマルチスケール非弾性解析事例についてご紹介します。

14:40~14:55 質疑応答, 名刺交換

第4講 15:05~16:05 FRP の疲労と耐久性 講師:島村佳伸(静岡大学)

FRPの疲労強度評価手法や耐久性評価手法について, 基礎的な評価手法から実際の研究事例までをご紹介します。

16:05~16:20 質疑応答, 名刺交換

【第2日目】

第5講 10:00~11:00 FRPの非破壊検査・損傷モニタリングと自動積層成形 講師:杉本直(JAXA)

超音波やX線CTによるFRPの非破壊検査, 光ファイバーを用いた損傷モニタリングなど, 非破壊評価技術をご紹介します。また, 近年の航空機製造に用いられる自動積層機やその先進的な活用事例もご紹介します。

11:00~11:15 質疑応答, 名刺交換

第6講 11:25~12:25 FRPの樹脂と界面の分子スケール解析 講師:大矢豊大(東京都立大学)

FRPにおける樹脂と繊維/樹脂界面の役割を, 分子レベルの視点から解説します。熱硬化性樹脂の構造と物性, 界面での接着を分子シミュレーションによる解析例を基に紹介します。

12:25~12:40 質疑応答, 名刺交換

第7講 13:40~14:40 FRP構造の最適設計 講師:亀山正樹(信州大学)

最適化手法の入門を説明し, 数値最適化手法を用いたFRP構造の剛性設計などについて, 基礎的な内容および研究事例をご紹介します。

14:40~14:55 質疑応答, 名刺交換

第8講 15:05~16:05 FRPの3Dプリント 講師:松崎亮介(東京理科大学)

連続繊維複合材料が出力できる3Dプリンタについて, その機能や特徴, 研究事例, 海外動向をご紹介します。

16:05~16:20 質疑応答, 名刺交換

定員: 60名(予定) ※申し込み先着順により, 定員になり次第締め切ります。

聴講料: 1日間参加 会員/協賛学協会会員 15,000円, 非会員 20,000円, 学生 10,000円(税込)

2日間参加 会員/協賛学協会会員 30,000円, 非会員 40,000円, 学生 20,000円(税込)

※聴講料は事前の銀行振り込みのみとなります。

申込フォームの受け取り確認の事務局返信メールに振込先情報を記載いたします。

領収書が必要な場合は, 当日お渡しします。

原則入金後の返金は致しませんので, あらかじめご了承ください。

申込: 下記の申込フォームよりご登録ください。

<https://forms.gle/HQjJX7yse6e1GFo69>

※学会 Web サイト(<https://www.jscm.gr.jp/>)にリンクもあります。

<お問い合わせ先>

第11回FRP講習会 事務局(東京都立大・水上孝一)

E-mail: kmizukami@tmu.ac.jp