

複合材入門講座実践シリーズのご案内 ～ “先端複合材 エキスパート育成プログラム” カーボンFRP実践講座 ～

先端材料技術協会 企画委員会では、複合材入門講座実践シリーズとして新人教育や新規参入者を対象とした実践講座を企画しました。一般的な先端複合材のセミナーは多々ありますが、当協会の実践講座はテーマ毎に複合材料の実務に精通した講師を厳選し、先端複合材の設計や製造を行う上で、必要不可欠な情報を盛り込んだ実践講座となっています。

合計3回/年のプログラムを全受講していただくことにより、材料試験、設計、成形、2次加工、非破壊検査等、複合材製品を製作する上で必要なノウハウを学べます。

今年度は新型コロナウイルスの影響で、全講座 Web 会議 (ZOOM) で開催いたします。(現地へのご来場はお断りしております。)ご興味のある方は是非ご参加ください。

【複合材入門講座実践シリーズ】

第1回講座

- ・【熱硬化成形技術シリーズ 1-1】
- ・日程：2020年08月25日(火) 午後
- ・場所：Web会議(ZOOM) / 羽生田鉄工所
- ・内容：オートクレーブ成形について
- ・【熱硬化成形技術シリーズ 1-2】
- ・日程：2020年09月17日(木) 午後 ・ 18日(金) 午後
- ・場所：Web会議(ZOOM) / 金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター(ICC)
- ・内容：最新リキッドモールディング技術と樹脂技術について

第2回講座

- ・【設計・接合】
- ・日程：2020年10月頃(調整中)
- ・講師：Web会議(ZOOM)
- ・内容：設計・接合について(詳細調整中)

第3回講座

- ・【熱可塑成形技術シリーズ】
- ・日程：2020年12月(調整中)
- ・講師：Web会議(ZOOM) / KADO
- ・内容：熱可塑成形について(詳細調整中)

主催：先端材料技術協会 協力：日刊工業新聞社

担当：先端材料技術協会 企画委員長(KADO) 倉谷 泰成

2020年度第1回複合材入門講座のご案内 熱硬化成形技術シリーズ 1-1 及び 1-2

2020年度第1回複合材入門講座は、熱硬化成形技術シリーズとして以下の日程・会場で行います。**1回のお申込で2会場の講座を受講することができます。**

1. 日程 2.会場

シリーズ	日程(2020年)	会場	内容
1-1	08月25日(火) 13:00~17:00 (12:45 入室可能)	Web形式 羽生田鉄工所	・オートクレーブ成形実践講座 プログラム参照
1-2	09月17日(木)・18日(金) 13:30~17:30 (13:00 入室可能)	Web形式 金沢工業大学 ICC	・熱硬化成形実践講座 プログラム参照

3. 参加費 正会員・賛助会員: 30,000円 (内、過去開催講座受講者: 20,000円)
非会員: 50,000円
学生会員: 無料
※ 熱硬化成形技術シリーズは一つの申込で両方の講座にご参加頂けます。
※ 正会員・賛助会員の皆様の内、過去の成形実践講座受講者の方々は10,000円割引(20,000円)にてご参加頂けます。

4. 参加申込 お申込みは以下の参加申込システムをご利用ください。
<https://service.gakkai.ne.jp/society-member/auth/apply/SAMPE>
※ 詳細は3頁をご参照ください。

5. 定員 50名 (08月20日(木) 17時に締め切ります。)

6. 登録費振込期日(1-1 および 1-2 ご登録の場合)
・ クレジット決済 08月20日(木) 17時迄
・ 銀行支払 08月19日(水) 17時迄
※熱硬化成形技術シリーズ 1-2 のみをお申し込みの方は、8月26日以降に上記参加登録システムを再開します。その際に振込期日をご連絡申し上げます。

- 会員ID・パスワードがご不明な場合は、
先端材料技術協会事務局; g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp までお問い合わせください。
➤ その他ご質問がある方は、先端材料技術協会 企画委員長 倉谷泰成までお問い合わせください。

Web 成形実践講座の参加手順

1. 登録システム <https://service.gakkai.ne.jp/society-member/auth/apply/SAMPE> から申し込んでください。
 - ✓ クレジット決済 あるいは 銀行支払を選択してください。
 - ✓ 請求書発行をご希望の場合は、通信欄に“請求書必要”をご記入ください。
 - ✓ ご不明な点は g001sentan-mng@ml.gakkai.ne.jp までお問合せください。
2. 登録費支払が完了しますと事務局より Zoom ミーティング招待状(ID およびパスワード)が届きます。
3. Zoom が初めての場合は、事前に Zoom アプリをインストールしておいてください。
4. Web 成型実践講座当日、ミーティング ID およびパスワードから Zoom ミーティングにご参加ください。参加するときはお名前を必ずご記入ください。事務局が名簿と照合しますので、お名前が無いと確認できず入室できなくなりますのでご注意ください。
5. Web 成型実践講座ではビデオをオンにし、マイクは消音にしてください。
6. Web 成型実践講座を記録することは出来ません。
7. Web 成型実践講座の最後の質疑応答時間では講師あるいは司会者から質疑を呼びかけますので、その時に手を挙げるボタンを押してください。司会者が順番に呼びかけます。

【 熱硬化成形技術シリーズ 1-1 プログラム】

日程：2020年08月25日(火)

場所：Web会議(ZOOM) / 羽生田鉄工所

内容：オートクレーブ成形について

今回、CFRPに興味のある初学者、オートクレーブを使った成形を学習したいという方々を主な対象とし、オートクレーブ成形に焦点を絞った成形実践講座をCFRPのプリプレグを使って実施いたします。講座におきましては、積層・バギングの方法の実演を中心とし、プリプレグの取り扱いからオートクレーブ操作までの一連の流れをご紹介します。

【日程：2020年08月25日(火)】

時間	内容
12:45～	入室可能(音声と画像の確認を予めお願いいたします)
13:00～13:15	挨拶・当日の流れの説明
13:15～13:45	【講義】オートクレーブ成形手順
13:45～14:50	【実演】成形工程実演①(プリプレグ裁断～積層まで)
14:50～15:00	休憩
15:00～16:00	【実演】成形工程実演②(積層～バギングまで)
16:00～16:15	【動画】リークチェック～オートクレーブ運転～終了～脱型まで
16:15～16:30	出来上がった成形品の紹介とミスによる失敗例の紹介
16:30～16:50	羽生田鉄工所オートクレーブシリーズとコンポジットセンターの紹介
16:50～17:00	質疑応答、クロージング

※時間は目安のため若干前後する可能性があります。

※入室は12:45より可能です。音声と画像の確認を予めお願いいたします。

【 熱硬化成形技術シリーズ 1-2 プログラム】

日程：2日間 (2020年09月17日(木) 午後 ・ 18日(金) 午後)

場所：Web 会議(ZOOM) / 金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター(ICC)

内容：最新リキッドモールディング技術と樹脂技術について

本セミナーでは、ドライファイバーと液状樹脂による含浸成形技術(リキッドモールディング)に焦点をあて、品質・生産性の向上とコスト低減を実現する最新の樹脂技術の解説と VaRTM・HP-RTM 成形のデモ(ビデオ配信)を行います。

【1日目：2020年09月17日(木)】

時間	内容
13:00～	入室可能(音声と画像の確認を予めお願いいたします)
13:30～14:00	Reactive Resin Molding 概論 (ICC 鵜澤)
14:00～15:00	成形プロセスから見た樹脂技術 (ICC 西田)
15:00～15:20	休憩
15:20～17:00	VaRTM 成形プロセス解説 (ICC 鵜澤) <ul style="list-style-type: none">・VaRTM 成形基礎・各種繊維とパーミアビリティ・高品質/大型部材成形技術(Vfコントロール技術等)・最新 VaRTM 技術(革新フローメディア技術等)
17:00～17:30	まとめ・質疑応答

※時間は目安のため若干前後する可能性があります。

※入室は 13:00 より可能です。音声と画像の確認を予めお願いいたします。

【2日目：2020年09月18日(金)】

時間	内容
13:00～	入室可能(音声と画像の確認を予めお願いいたします)
13:30～14:00	昨日(2020年09月17日セミナー)の質問への回答
14:00～15:00	近年のハイサイクル liquid Resin Molding 成形技術概論 (ICC 鶴澤)
15:00～15:20	休憩
15:20～17:00	金型&プレス機による成形プロセス解説 (ICC 鶴澤) <ul style="list-style-type: none">・HP-RTM/C-RTM、ギャップ RTM/ウルトラ RTM・Wet Molding・成形シミュレーション技術 (ICC 布谷)・金型技術/プレス技術・最新金型&プレス成形技術(インモールドコーティング等)
17:00～17:30	まとめ・質疑応答

※時間は目安のため若干前後する可能性があります。

※入室は 13:00 より可能です。音声と画像の確認を予めお願いいたします。