

2018年度 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先端複合材を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。講師も複合材料の実務に精通した方をテーマ毎に厳選すると同時に、開催場所によっては見学もしていただける内容となっております。

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ので、皆様奮ってご参加下さい。

【2018年度 複合材入門講座実践シリーズ】

第1回講座

- ・日程：2019年03月05日（火）
- ・場所：名古屋大学ナショナルコンポジットセンター（NCC）
- ・内容：熱可塑成形技術（成形技術深掘セミナー）

第2回講座

- ・日程：2019年06月21日（金）
- ・場所：金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター（ICC）
- ・内容：熱硬化成形技術（RTM技術や樹脂についてのセミナー）

第3回講座

- ・日程：2019年10月後半
- ・場所：東京大学（予定）
- ・内容：設計・製品適用の実際（材料評価から最終加工まで、コンポジットのもの作りをどう考えるかセミナー）

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（カドコーポレーション）倉谷 泰成

2018年度 第2回複合材入門講座実践シリーズのご案内
～ 熱硬化性成形技術講座 (最新リキッドモールドディング技術と樹脂技術) ～

2018年度第2回複合材入門講座実践シリーズは、2019年6月21日(金)に金沢工業大学ICC(八束穂キャンパス)にて開催いたします。

今回は、熱硬化性FRPをテーマとして、ドライファイバーと液状樹脂による含浸成形技術(リキッドモールドディング)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成形のデモを行います。また革新複合材料研究開発センターの見学をふくめた意見情報交換会も設けておりますので、皆様奮ってご参加下さい。

記

- 日時 : 2019年6月21日(金)
10時00分～ 受付
10時30分～11時00分 Reactive Resin Molding セミナー概論(ICC 鶴澤)
11時00分～12時30分 成形プロセスから見た樹脂技術(ICC 西田)
13時15分～14時00分 成形プロセス(金型、プレス技術を含む)解説
14時00分～16時30分 成形デモンストレーション(ICC 内)
16時30分～17時00分 質疑応答&まとめ
17時00分～18時30分 意見情報交換会(途中希望者にはICC 見学在り)
- 場所 : 実践講座&デモンストレーション:金沢工業大学 ICC(八束穂キャンパス)
意見情報交換会:金沢工業大学 ICC-2F ホワイエ
- 参加費 : 正会員・賛助会員: 30,000円、学生会員*: 5,000円、非会員: 50,000円
*第一回成形実践講座受講者は10,000円割引にてご参加頂けます
(ただし、学生会員以外の正会員・賛助会員に限る)
*学生会員の会費無料キャンペーンを行っています。
学生の方はこれを機に会員登録頂くことをお勧めします。
参加費は『三菱UFJ銀行 鎌倉支店(普)1276101先端材料技術協会』へ
振込料自己負担でお振込み下さい。当日会場受付でもお受け致します。
- 参加申込 : 別添の申込用紙に所要事項をご記入の上、下記にご送付下さい。
定員は40名となります。

お問合せ ▶▶▶ 先端材料技術協会 企画委員長 倉谷 泰成

Tel: 0791-59-8080 Fax: 0791-59-8899 E-mail: kado@kado-corporation.com

【プログラム】

ドライファイバーと液状樹脂を用いた成形はもともと基本的な成形方法として広く用いられています。近年は、低コスト成形のメリットを生かしつつ航空機主構造への適用を目指した高品質VaRTMやハイサイクル成形が可能なHP-RTMなど、新たな、リキッドモールドイング技術の開発が進められています。

特に、リキッドモールドイングによる大型部材や短時間サイクルの成形プロセスは、樹脂の高速流動や急激な圧力/温度の変化をとともう動的なプロセスとなり、樹脂の重合・硬化反応が成形中の材料流動や圧力変化と互いに影響しあう連成した挙動となります。このため、成形プロセスの自動化と樹脂の成形特性とを適合させる *Reactive Resin Molding* ともいふべき、材料から製造までのさらなる全体最適化が求められます。

本セミナーでは、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について成形プロセスの観点から解説するとともに、具体的な VaRTM や HP-RTM の成形デモンストレーションにより *Reactive Resin Molding* の実際について触れて頂きます。

時間	内容
10:00-	受付 <金沢工業大学 ICC- 2F 受付>
10:30-	挨拶： 先端材料技術協会 企画委員長 倉谷 泰成 (株式会社カドコーポレーション)
10:30-11:00	Reactive molding 概論 説明：金工大 ICC 鵜澤潔
11:00-12:30	成形プロセスから見た樹脂技術 説明：金工大 ICC 西田裕文
12:30-13:15	昼休憩 <金工大八束穂キャンパス内食堂等>
13:15-14:00	成形プロセス（金型、プレス技術を含む）解説 説明：金工大 ICC 鵜澤潔
14:00-16:30	成形デモンストレーション ・VaRTM（フローメディアやその位置による、樹脂流動やVF/板厚の違い） ・パーミアビリティ計測（各種織形態やVFおよび流動方向による違い） ・金型プレス成形（HP-RTM/C-RTM等、繊維型内樹脂流動の） 説明&デモ：金工大 ICC 鵜澤潔、佐久間忠、乾伸晃、松本大輝、堀正義
16:30-17:00	質疑応答&まとめ
17:15-18:30	意見情報交換会<金沢工業大学 ICC- 2F ホワイエ> ※相互の情報交換の場としてご活用下さい。

【会場案内】

会場受付：金沢工業大学革新複合材料研究開発センター（ICC） 2階

住所：石川県白山市八束穂 2-2

URL：<https://www.icc-kit.jp/others/access.html>



■ タクシーをご利用の場合

(金沢工業大学八束穂キャンパス ICC, または 75 号館とお伝えください)

JR 金沢駅より 30~45 分

JR 松任駅より 15~20 分

小松空港より 30~35 分

■ 高速道路をご利用の場合

美川インターチェンジより、国道 8 号線の水澄町交差点を直進してください

2018年度 第2回熱硬化性成形技術講座 参加申込書

記入日:2019年 月 日

- 2018年度 第2回 実践講座に 参加 します。

お名前	
ご所属名 (会社/団体)	
部署名	
Email / FAX	
電話番号	
支払方法	<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日: 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金支払い
意見情報交換会	<input type="checkbox"/> 参加(無料) <input type="checkbox"/> 不参加
請求書	<p style="text-align: center;">必要な方は住所・宛名をご記入お願いします</p> 〒

- 下記の該当項目に必ずチェック(✓)をお願いします。

✓	会員種目	詳細
	正会員・賛助会員	先端材料技術協会 (会員番号:)
	学生会員	先端材料技術協会 (会員番号:)
	非会員	所属先名:

ご記入後は、先端材料技術協会 企画委員長 倉谷までお送り下さい。

Fax: 0791-59-8899 / E-mail: kado@kado-corporation.com