～CFRPって実際のところ、どうなの？～

基礎技術研修セミナー

CFRP・CFRTPの基礎から最新技術動向まで

CFRPはその優れた特性から用途拡大が期待される素材ですが、さまざまな優れた性能を有する反面、克服すべき課題や問題も抱えています。

話には聞くがCFRPとは実際のところどのような素材なのか、CFRTPとCFRPは何が違うのか。どのような業種、産業に影響を及ぼす素材なのか、早々に参入を検討すべき素材なのか。そもそも本当に他の素材を凌駕する夢の素材なのか？

基本特性からCFRTP・CFRP各種成形法、製品開発から評価のポイントをはじめ、各製造業の既存技術や設備の活用法など、設計から成形まで携わっている立場からサンプルなどをご覧いただきながらビギナーの皆様向けにあらためて解説致します。

◎日　時　2020年2月19日(水)　10:00～17:00(昼食付)
◎会　場　日刊工業新聞社名古屋支社　6階セミナー会場
◎主　催　日刊工業新聞社

【科目と講師】

【講師】 有限会社CAST　代表取締役　**冨田隆広氏**

【略歴】 名城大卒。(有)CAST 代表取締役、(株)DMI 代表取締役、GANRO Industrial(台湾)顧問、あいち産業科学技術総合センター客員研究員、秋田県産業技術センターコンポジットセンター顧問、四国産業技術振興センター技術コーディネーター、四国地域・炭素繊維加工高度人材養成事業講師、石川県炭素繊維クラスター人材育成事業講師
【所属学会・協会】 先端材料学会、日本義士装具学会

1. CFRP、CFRTPの基礎知識
   1) 炭素繊維
      1.出発原料と弾性率
   2) 構成材料
      1.繊維長と形態
      2.樹脂/マトリクスの一例と特長
      3.熱硬化性樹脂
      4.熱可塑性樹脂
2. 成形材料により異なる成形方法
   1) 直接成形と間接成形
   2) 各種成形方法とその特長
      1.熱硬化性樹脂+長繊維
      2.熱硬化性樹脂+短繊維
      3.熱可塑性樹脂+長繊維
3. 設計
   1) 本当に複合材が適材か?
   2) 繊維配交と積層順の基本
   3) 長繊維を用いた設計の課題
   4) 他人のデータは信用するな!
   5) 製品化までの一例
4. 成形型
   1) 型品質は成形品に直結
   2) 材質、構造の決定要素
   3) 配慮すべき点
5. 二次加工
   1) 切削、穿孔
      1.各種加工方法とトラブル例
   2) 接着、締結
      1.各種方法とそのポイント
6. 評価方法
   1) 完成してからでは遅い!
   2) 簡易評価の重要性
   3) 非破壊検査
7. 現状の課題と問題点
   1) リサイクル性
   2) コスト
   3) ハイサイクルの可能性
8. 市場動向
   1) 現状の用途と市場規模
   2) 期待される自動車分野
      a.各社の動向
      b.大量採用に向けた取り組み
9. 複合材の市場動向
   1) 現状の市場規模
   2) 大量需要先の模索
   3) 用途拡大に向けた必要技術
10. まとめ
   1) 参入ハードルと異業種の技術力
   2) 用途拡大・需要増加に備えて

◀申込等は裏面に▶

自治体等の助成金について

以下の市内の中小企業（製造業）の方は各種補助金事業等の対象となる場合があります。詳しくはセミナー申し込み前に各担当部署にご確認ください。

	自治体		補助金名	ＴＥＬ	担当部署
1	愛知県	豊田市	中小企業人材育成事業補助金	0565-47-1250	ものづくり産業振興課
2	〃	安城市	がんばる中小企業応援事業補助金	0566-93-3341	産業振興部商工課
3	岐阜県	下呂市	下呂市事業所人材育成支援事業	0576-24-2222	観光商工部商工課
4	三重県	津市	中小企業振興事業補助金	059-236-3355	商工観光部経営支援課
5	富山県	氷見市	技術研修等派遣助成金	0766-74-8105	商工観光課
6	長野県	茅野市	中小企業人材育成等支援事業補助金	0266-72-2101	商工課
7	〃	長野市	長野市ものづくり産業中小企業者等人材育成事業補助金	026-224-6751	商工労働課
8	福島県	二本松市	二本松市事業所等人材育成補助金	0243-55-5121	商工課企業誘致係
9	〃	喜多方市	喜多方市組合団体等事業育成補助金	0241-24-5247	産業部商工課
10	岡山県	玉野市	中小企業ステップアップ支援事業	0863-33-5005	商工観光課

開　催　要　項

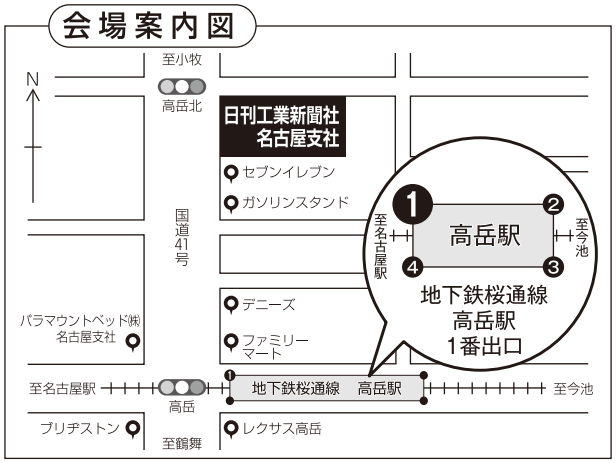
■定　　員　42名
■受 講 料　44,000円（消費税・テキスト代・昼食代含む）
＊同時複数人お申し込みの場合2人目から39,600円
日本金型工業会、中部プラスチックス連合会の正会員の方は15％割引とさせていただきます。
但し割引対象が重なる場合は、どちらか一つの割引を適用させて頂きます。
■申込方法　申込書を郵送又はＦＡＸにて下記にお申込下さい。
ホームページからもお申し込みできます。
受講料は銀行振込で受講票及び請求書が到着次第、開催日1週間前までにお支払い下さい。
なお、キャンセルにつきましては開催日１週間前までの受け付けとさせて頂きます。１週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。振込手数料は貴社でご負担願います。
■申 込 先　日刊工業新聞社名古屋支社　イベントＧ
〒461-0001　名古屋市東区泉2-21-28
ＴＥＬ.052(931)6158（直通）ＦＡＸ.052(931)6159
メールアドレス：nk-event@media.nikkan.co.jp
ホームページアドレス：http://corp.nikkan.co.jp/seminars/search
■銀行振込先　三菱ＵＦＪ銀行栄町支店
普通預金　２４７０２１　（株）日刊工業新聞社名古屋支社
※会場には受講者用の駐車場が有りません。必ず最寄りの公共交通機関でご来場ください。なお、当日の録音・録画は固くおことわり申し上げます。

会場までのご案内

日刊工業新聞社名古屋支社
名古屋市東区泉２－21－28
TEL.052（931）6158（直通）

交通案内
名古屋駅から地下鉄桜通線徳重行に乗車。
4つ目「高岳」下車。1番出口より徒歩3分。

会場案内図



お申し込みは FAX（052-931-6159）でどうぞ!!

（切　取　線）

受講申込書 197614　2/19 CFRP・CFRTPの基礎から最新技術動向まで

フリガナ ※会社（工場）名	※電話　※ＦＡＸ E-mail	
※所在地 〒		※主要製品名

※参加者氏名	※所属部課及び役職名	@¥44,000 ＊複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円 名分 計　円
フリガナ		
フリガナ		

開催日の1週間前までにお振込みください。
銀行振込（　月　日支払い予定）
※振込手数料は貴社にてご負担下さい。

社内　部　課
教育担当者　氏名

□ 日本金型工業会正会員　□ 中部プラスチックス連合会正会員

※印の箇所は楷書で必ずご記入下さい。

日刊工業新聞社名古屋支社・イベントＧ　宛

※名古屋開催セミナーにて配布の割引券（参加1回につき1枚配布、3枚で1回使用可）は2020年3月末をもって配布を終了、2021年3月末をもって割引券使用を終了させて頂きます。

個人情報の取り扱いについて
ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。

今後、ご案内を希望しない方は右記にチェックして下さい。□