



CFRPを用いた製品開発を行う上では、求める形状・物性・信頼性を得るために、設計～材料選択～成形～二次加工に関わる知識が欠かせません。本セミナーでは基本的な考え方、事例考察を通じてこれらの知識を得ることができます。

# 【Live配信(リアルタイム配信)】 CFRPの最終形状に適した成形方法の選択 および機械的特性や使用環境を考慮した 材料の選択・積層構造とその事例解説



日時	2020年12月16日(水) 10:30～16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。		資料付

講師 (株)先進技術研究所 代表取締役 所長 深川 仁 氏

**趣旨** 航空機・自動車分野などで、ますます適用拡大が進んできたCFRPについて、その加工技術の中でも、成形方法や機械的特性に重きを置いた話をいたします。そして、使用環境を考慮した材料の選択や積層構造から来る特性の違いなどについて、その事例や解説を行います。  
また、切断、孔加工など(2次加工)、さらに組立に必要な金属等との接合技術についても、サンプル(カメラで映して紹介します)やビデオや事例を交えながら紹介します。  
企業の方にとって、CFRPを用いて新製品を開発していくためのヒントとなるようなノウハウを伝授しますが、単なる講義ではなく、皆様の知りたい情報の提供や質問相談に重点を置きたいと思えます。

プログラム	0. はじめに	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホットプレス成形、シートスタンピング成形など</li> <li>・SMC(Sheet Molding Compound)成形など</li> <li>・テーププレースメント、フィラメントワインディング、ブルトリュージョン成形など</li> <li>・ハイブリッド成形 その他成形法</li> <li>・成形用の金型(治工具)について</li> <li>・脱型と離型(離型材料)について</li> </ul>
	<p>1. CFRPの種類と機械的特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種複合材料の機械的特性の比較</li> <li>・CFRPの特徴と成形性・被削性など</li> <li>・熱硬化と熱可塑の加工性の違いと注意点</li> <li>・短繊維と長繊維の違い</li> <li>・織物の種類とその特徴</li> <li>・難削材である理由と加工上のポイント</li> </ul> <p>2. CFRPの成形加工について (熱硬化と熱可塑、長繊維と短繊維に分けての解説)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハンドレイアップ、スプレイアップ成形</li> <li>・プリプレグレイアップ・オートクレーブ成形方法</li> <li>・ドライクロス積層・VaRTM(Vacuum assisted Resin Transfer Molding)成形方法</li> </ul>	<p>3. 切断・孔加工(2次加工)と接合について(熱硬化と熱可塑の加工性の違いと注意点)</p> <p>4. CFRPを用いた新製品の開発</p> <p>5. 全体まとめと質疑応答</p>

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の24,750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		B201216 (CFRP成形加工)	
会社名 団体名		住所 〒	
部署			
役職		住所 〒	
ふりがな			
氏名		住所 〒	
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)

**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・祝祭日等を除く)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。

**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