

CFRP/CFRTP成形・加工・接合技術

S&T出版 CFRP/CFRTP 検索

2016年3月4日発行	B5判 上製本 230頁	価格 本体 60,000円+税 (STbook会員:57,000円+税)	STbook会員とは当社ホームページの登録会員 (ログイン機能)です。(無料)
ISBN:978-4-907002-53-4 C3058			

著者

造 吾一 / 名古屋大学 松崎 亮介 / 東京理科大学 吉田 透 / (株)キャップ 仲井 朝美 / 岐阜大学 大谷 章夫 / 岐阜大学 中村 隆 / 名古屋工業大学 杵名 宗春 / (株)最新レーザー技術研究センター 柳下 福蔵 / 沼津工業高等専門学校 坂本 重彦 / 熊本大学	糸魚川 文広 / 名古屋工業大学 深川 仁 / 岐阜大学 上田 政人 / 日本大学 石根 希望 / 日本ユビカ(株) 澤田 克己 / ダイセル・エポニック(株) 大塚 章仁 / 四国化成工業(株) 鈴木 智幸 / 京都工芸繊維大学 和田 匡史 / (一財)ファインセラミックスセンター 北岡 諭 / (一財)ファインセラミックスセンター	平 博仁 / 大同大学 水谷 義弘 / 東京工業大学 高木 敏行 / 東北大学 小助川 博之 / 東北大学 石川 真志 / 徳島大学 岡島 いづみ / 静岡大学 佐古 猛 / 静岡大学 水口 仁 / 信州大学 (株)ジンテク
---	--	---

第1章 CFRP/CFRTP成形法

- 第1節 VaRTM成形によるCFRTP
はじめに 1. 従来のCFRTPの成形法と現場重合VaRTM法 2. VaRTM成形法
3. CFRTPの特性評価 おわりに
- 第2節 RTM成形の現状と課題
1. RTM成形法 2. VaRTM成形法 3. RTM成形法の課題
4. RTM成形法による含浸・ボイドのシミュレーション予測技術 5. RTM成形法の樹脂含浸可視化・制御技術
- 第3節 CFRTPのホットスタンピング成形と射出成形
はじめに 1. 通電抵抗加熱金型によるCFRTPの成形
2. TAM成形法によるCFRTP(熱可塑性CFRP)の成形方法
3. TAM成形法によるCFRTP(熱可塑性CFRP)の成形手順 4. 長繊維射出成形
5. CFRP複合成形 6. TAM成形法のマグネシウム合金の塑性加工への応用
7. 浜松地域CFRP 事業化研究会の活動 おわりに
- 第4節 CFRTP中間材料の種類と製法
はじめに 1. 被覆タイプの中間材料 2. コミングルヤーン(混織糸)
3. パウダー含浸ヤーン、フアブリック 4. シート状中間材料

第2章 CFRP/CFRTP加工法

- 第1節 CFRPの超音波・放電加工
はじめに 1. 超音波加工 2. 放電加工 おわりに
- 第2節 CFRPのレーザー加工技術
はじめに 1. レーザ切断の種類と特性 2. CFRPのレーザー加工技術 3. CFRPのレーザー接合 まとめ
- 第3節 CFRPの切削加工
はじめに 1. CFRP用切削工具と穴あけ加工の方法
2. CFRP穴あけ加工の切削機構、加工精度および工具寿命 おわりに
- 第4節 CFRPのボールエンドミルによる穴あけ加工
はじめに 1. ドリルからエンドミルへの適用の流れ 2. CFRPの穴あけ加工
3. CFRP穴あけのためのヘリカル加工 おわりに
- 第5節 CFRP切削工具の長寿命化
はじめに 1. CFRP切削工具の摩耗 2. CFRP切削時の工具摩耗と背分力増加
3. 背分力を増加させない工具の設計と効果 おわりに

第3章 CFRP/CFRTP接合技術

- 第1節 CFRP/CFRTP接合技術
はじめに 1. CFRP/CFRTP接合技術の現状と種類 2. 機械的接合法
3. 接着接合法 4. CFRTPの融着(溶着)接合法 5. 接合技術の適用事例と今後の課題

第2節 CFRPと金属の機械的接合技術

- はじめに 1. CFRP用のSPRIによる板材の接合法
2. SPR接合を用いたシングルラップ継手の力学特性 3. SPR接合の効果的な利用法 おわりに

第4章 CFRP/CFRTP向け樹脂・表面改質技術

- 第1節 CFRP用熱硬化性樹脂
はじめに 1. CFRP用熱硬化性樹脂CBZ® 2. CBZ®の各繊維への適用
3. 耐候性、耐水性 4. 用途及び成形例(VaRTM) おわりに
- 第2節 PEEKポリマー(熱可塑性樹脂)を用いたカーボンコンポジット技術について
はじめに 1. 熱可塑性マトリックスを用いた中間材 2. ユニークな加工方法
3. 各産業におけるPEEKコンポジットの可能性、採用例 4. 今後の課題
- 第3節 ベンゾオキサジン樹脂のCFRPへの応用
はじめに 1. ベンゾオキサジン樹脂の硬化メカニズムと特徴
2. ベンゾオキサジンのCFRPへの応用(硬化物物性データの紹介と提案) おわりに
- 第4節 過熱水蒸気を利用した炭素繊維の表面改質
はじめに 1. 過熱水蒸気を用いたCFRPからの炭素繊維の回収と炭素繊維の表面改質
2. 過熱水蒸気処理を施した炭素繊維と樹脂との密着性
3. VaRTM法を用いた過熱水蒸気処理炭素繊維クロスからのCFRPの作製 おわりに

第5章 CFRPの非破壊検査技術

- 第1節 超音波によるCFRPの非破壊検査技術
はじめに 1. 検出対象となる欠陥の種類 2. 超音波の基礎 3. 超音波探傷試験 4. その他の試験法
- 第2節 電磁現象を利用したCFRPの非破壊検査技術
はじめに 1. 渦電流探傷試験の基礎 2. CFRPを対象とする渦電流探傷試験
3. CFRPを対象とする渦電流探傷試験の数値解析 4. 渦電流探傷試験の事例と今後の展望
- 第3節 サーモグラフィによるCFRPの非破壊検査技術
1. 赤外線サーモグラフィを用いた非破壊検査 2. バルスサーモグラフィによるCFRP積層板の検査
3. 温度データ処理による検査の高精度化 4. 加熱方法の工夫 まとめ

第6章 CFRPリサイクル技術

- 第1節 亜臨界・超臨界流体によるCFRPリサイクル技術の現状と課題
はじめに 1. 亜臨界・超臨界流体とは 2. 亜臨界・超臨界水によるCFRPのリサイクル
3. 亜臨界・超臨界アルコールを用いるCFRPのリサイクル
4. その他の亜臨界・超臨界流体を用いるCFRPのリサイクル おわりに
- 第2節 ラジカル伝播が促す半導体の熱活性化技術とCFRPのリサイクル
はじめに 1. TASC技術の概要 2. FRPの完全分解とリサイクル
3. FRPの部分修復 おわりに
補遺:TASC技術の概要

書籍申込用紙

書籍名：A117(CFRP/CFRTP成形・加工・接合技術) 購入冊数 冊

会社名 団体名			
部署・役職			
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。		
STbook会員(無料)に	<input type="checkbox"/> 登録する	<input type="checkbox"/> 登録済み	振込予定日
今後、弊社からのご案内が不要な方は以下に✓印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要		通信欄	月 日

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法

必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■商品の発送

お申込み日の翌営業日までに書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。
※未刊書籍は発刊次第お送りいたします。

■お支払

銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)にてお願いいたします。クレジットカード払いには受け付けておりません。書籍・請求書到着後、1か月以内にお振込みください。銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)の手数料は、ご負担ください。原則として領収書は発行いたしません。ゆうちょ銀行払込取扱票(郵便振替票)は、書籍に同封しております。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。