

第35回 FRP シンポジウム

(JSMS COMPOSITES-35)



いずれも講演論文集代を含む

プログラム

講演発表：まとまった内容でオリジナリティのあるもの。講演時間 35 分間（質疑応答 10～15 分含）

ポスター発表：速報性を重視した研究発表，または新技術紹介，技術展示など。ショートプレゼンテーション（2 分間）あり。

特別講演（3月16日(木) 12:20～13:10 第会場）

「複合材料と破壊力学との出会い」

岩本正治(京工織大)

招待講演（3月17日(金) 12:50～13:30 第会場）

「自動車における複合材料の用途」

大庭敏之(日産自動車)

招待講演（3月17日(金) 13:30～14:10 第会場）

「バイオマス由来資源材料の将来展望（仮題）」

大島一史(バイオインダストリー協会)

【第1日 3月16日(木) 第会場】

開会挨拶(9:00～9:10)

第35回 FRP シンポジウム実行委員長

山田章義(新ディック化工)

成形・加工 (9:10～11:30)

座長：中村康範(大産大)，倉鋪憲(京工織大)

-1 RFID+QR コードを利用した炭素繊維複合材料の開発と電子機器への応用

木村南(国立東京高専)

-2 光透過性変化による GFRP の簡易成形モニタリング

葉名紀彦(東工大)，轟章

-3 耐ガルバニック腐食 CF/AI・FRML の開発に関する研究

汪文学(九大)，東島誠，高雄善裕，松原監壯

-4 光ファイバを用いた屈折率測定による連鎖硬化ポリマーの硬化度測定

高坂達郎(阪市大)，高崎真一(阪市大院)，

逢坂勝彦(阪市大)，澤田吉裕

<休憩> (11:30～12:20)

特別講演 (12:20～13:10)

座長：澤田吉裕(阪市大)

「複合材料と破壊力学との出会い」

岩本正治(京工織大)

<休憩> (13:10～13:20)

クリープ・疲労 (13:20～15:40)

座長：邊吾一(日大)，高坂達郎(阪市大)

-5 動的粘弾性データを用いた CFRTP のクリープ挙動の解析

莊司明子(日大)，平山紀夫(日東紡績)，邊吾一(日大)

-6 ガラス繊維強化ポリカーボネートのクリープ挙動予測方法の開発

坂井建宣(慶大)，宗宮詮

-7 含浸 C/C 複合材料ブレイクスロット切欠き部の繰返し疲労について

森山匡洋(九大)，高雄善裕，汪文学

-8 界面剥離に基づく短繊維複合材料の疲労損傷機構

中村祐希(神大)，池尻雄一，日和千秋，中井善一

開催日 平成18年 3月16日(木)・17日(金)

主催 日本材料学会

共催 複合材料界面科学研究会，同志社大学

協賛 日本機械学会，日本複合材料学会，日本航空宇宙学会，高分子学会，日本繊維機械学会，精密工学会，土木学会，日本建築学会，自動車技術会，日本接着学会，日本材料強度学会，プラスチック技術協会，先端材料技術協会，化学工学会，表面技術協会，軽金属学会，日本金属学会，日本船舶海洋工学会，日本鉄鋼協会，日本電子材料技術協会，セメント協会，電気学会，日本化学会，日本材料学会，日本バイオマテリアル学会，日本非破壊検査協会，日本木材学会，溶接学会，日本ゴム協会，日本レオロジー学会，炭素材料学会，近畿化学協会，日本塑性加工学会，繊維学会，日本エム・イー学会，プラスチック成形加工学会，日本プラスチック工業連盟，フィルター研究会，関西 FRP フォーラム，中部 FRP フォーラム，次世代金属・複合材料研究開発協会，ほくりく ACM 研究会，強化プラスチック協会

趣旨 伝統ある本シンポジウムも 35 回目を迎え，複合材料の進歩と期待に柔軟に対応した研究成果の発表と討議の場所となることを指向します。具体的には，繊維強化複合材料のみならず，環境に配慮した複合材料，スマート複合材料，ナノテクノロジー適用複合材料，生体複合材料などについて新規性があり，人類の将来に福音をもたらすような研究成果の発表と交流の場所となることを指向します。多くの方々の参加をお待ちしております。

本シンポジウムは，日本材料学会 CPD 企画です。

開催期日 平成18年 3月16日(木)・17日(金)

会場 同志社大学京田辺キャンパス(夢館)

JR 学研都市線「同志社前」徒歩 10 分

または 近鉄京都線「興戸」徒歩 15 分

交通機関，キャンパスマップは下記をご覧ください。

<http://www.doshisha.ac.jp/daigaku/koutsuu/index.html>

http://www.doshisha.ac.jp/daigaku/campus/non_tanabe/index.html

問合せ先

〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101

日本材料学会「FRP シンポジウム」係

TEL (075) 761-5321 FAX (075) 761-5325

Email: jimj@jsms.jp

参加費

会員(共催，協賛学協会を含む) 9,000 円(一般)

2,000 円(学生)

非会員 18,000 円(一般)

5,000 円(学生)

<休憩> (15:40~15:50)

接着接合 (15:50~17:00) 座長: 逢坂勝彦(阪市大)

- 9 CFRP パイプの突合せ接合手法の開発とその力学特性
邊吾一(日大), 角倉浩平
- 10 スカーフ補修複合材の衝撃損傷特性の評価に関する研究
高橋市弥(東大), 武田真一(JAXA),
岩堀豊, 武田展雄(東大・新領域)

<休憩> (17:00~17:10)

ポスター (17:10~18:20) 座長: 櫻井昭男(海技研)

【第1日 3月16日(木) 第会場】

力学特性 (9:10~11:30)

座長: 日下貴之(立命大), 中田政之(金沢工大)

- 1 CFRP/形状記憶ポリマー積層板の力学的特性
張春生(京工織大), 倪慶清(信大),
倉舖憲(京工織大), 岩本正治
- 2 アイソグリッド CFRP 円筒殻の一体成形法の開発と圧縮特性
荻野智彦(日大), 邊吾一(日大)
- 3 織物複合材料の強度評価のためのマルチスケール解析
座古勝(阪大), 倉敷哲生, 中井啓晶, 井村真
- 4 CFRP 積層板の衝撃引張り強度に及ぼすひずみ速度の影響
谷口憲彦(アシックス), 西脇剛史, 川田宏之(早大)

力学特性・環境 (13:20~15:40)

座長: 黄木景二(愛媛大), 藤井善通(セイコー化工機)

- 5 電子線硬化エポキシ樹脂および複合材料の硬化挙動と物性
袖山清和(兵庫県大), 吉成圭午(昭和飛行機工業),
松田聡(兵庫県大), 岸肇, 野口元(昭和飛行機工業),
村上惇(兵庫県大)
- 6 高圧縮強度積層体
北野彰彦(東レ)
- 7 X線分析顕微鏡を用いた硫酸環境下におけるS元素の浸入
量定量化によるFRPの残存強度予測~応力状態の影響~
田中和人(同大), 福知孝平(同大院),
篠原正浩(舞鶴高専), 片山傳生(同大)
- 8 水環境一定荷重負荷下におけるFRP内部の繊維強度低下の
評価
古挽彰(早大), 川田宏之(早大)

<休憩> (15:40~15:50)

試験評価 (15:50~17:00) 座長: 川田宏之(早大)

- 9 デジタル画像相関法によるひずみ計測とその誤差補正
宍戸信之(京大), 池田徹(京大工), 宮崎則幸(京大)
- 10 超音波の表面反射波による粘弾性評価
近藤猛(京工織大), 小俣順昭(オムロン),
木村照夫(京工織大), 倪慶清(信大)

<休憩> (17:00~17:10)

ポスター (17:10~18:20) 竹村兼一(神奈川大)

【第2日 3月17日(金) 第会場】

天然素材 (9:10~11:30)

座長: 藤井透(同大), 高木均(徳島大),

- 11 二方向強化ジュート繊維/ポリブチレンサクシネート複合
材料の創製
藤本慶久(慶大), 宗宮詮, 堺達紀

-12 クラウ繊維グリーンコンポジットの作製と高靱化・高強度
化

松尾貴則(山口大), GomesAlexandre,
田辺克典, 合田公一, 大木順司

-13 ウール/PLA複合材料の傾斜温度成形とその材料特性

村田憲治(京工織大), 木村照夫

-14 シルク織物のゴム系複合材料への応用

宮嶋敏之(京工織大), 木村照夫

<休憩> (11:30~12:20)

表彰式 (12:20~12:45)

招待講演 (12:50~13:30) 座長: 片山傳生(同大)

「自動車における複合材料の用途」

大庭敏之(日産自動車)

招待講演 (13:30~14:10) 座長: 合田公一(山口大)

「バイオマス由来資源材料の将来展望(仮題)」

大島一史(バイオインダストリー協会)

<休憩> (14:10~14:20)

天然素材 (14:20~15:30) 座長: 木村照夫(京工織大)

-15 生分解性樹脂とケナフ繊維からなるグリーンコンポジット
の開発と機械的特性

邊吾一(日大), 木原裕一

-16 ラミー麻平織布を強化材とするテキスタイル・グリーンコ
ンポジットの変形特性に関する研究

中村理恵(山口大), 野村宏樹, 合田公一,
大木順司, 上用秀樹(トスコ中央研究所)

<休憩> (15:30~15:40)

設計・モデリング (15:40~16:50) 座長: 和田明浩(神戸高専)

-17 織物複合材料の設計支援システム構築に関する研究

座古勝(阪大), 倉敷哲生, 中井啓晶, 廣澤寛,
LomovStepan.S(Katholieke Universiteit Leuven),
VerpoestIгнаas

-18 クリギング法を用いた複合材料大型構造の寸法・積層構成
最適設計

関城正登(東工大), 轟章

【第2日 3月17日(金) 第会場】

スマート(9:10~11:30) 座長: 轟章(東工大), 倪慶清(信大)

-11 骨細胞ネットワークによるメカノセンサーシステムの力学
応答観察

田中基嗣(京大), 青沼有紀(神大), 伊藤慎一(京大),
安達泰治, 上岡寛(岡大医歯薬), 山本照子,
北條正樹(京大)

-12 SMAハニカムコアによる形状回復サンドイッチパネルの開
発

白石伸夫(東大), 水口周, 村上賢,
岡部洋二, 武田展雄(東大・新領域)

-13 中空糸膜ユニットを用いた自己修復機能を有するスマート
耐食材料

後藤誠裕(東工大), 久保内昌敏, 酒井哲也, 津田健

-14 埋込細径光ファイバを用いたPPP-BOTDAによるCFRPのひ
ずみ分布計測に関する基礎研究と応用

西隆史(東大), 水谷忠均(東大新領域),
岡部洋二(東大), 武田展雄(東大新領域),

武田真一 (JAXA)

損傷破壊 (14:20~16:05)

座長：坂本英俊(熊本大)

- 15 CFRP 製円筒の衝撃強度と有限要素解析
佐藤憲 (東工大), 金子智徳, 宇治橋貞幸,
四方田英利 (トヨタ自動車)

- 16 FRP の引張負荷による損傷累積
増田雄市郎

- 17 セラミックス複合材料の照射損傷回復挙動
馬場信一 (原子力機構), 相沢静男, 沢和弘
<休憩> (16:05~16:15)

ナノ複合材料 (16:15~17:25)

座長：上野谷敏之(阪府産技総研)

- 18 CNT 含有アルミニウム材の熱・機械的特性
佐々木克彦 (北大), 片桐一彰 (住友精密),
垣辻篤 (阪府産技総研), 佐藤豊弘 (住友精密),
今西 輝光, 仲摩信人, 清水昭之

- 19 交流電場によるカーボンナノファイバー複合材料の微視構造制御
島村佳伸 (静岡大), 奥田尚紀, 東郷敬一郎, 荒木弘安

ポスター (第1日 3月16日(木) 17:10~18:20)

第 会場

- P-1 3軸織り CMC タービンロータ模型の回転試験
北條正弘 (JAXA), 橋本良作, 小河昭紀
- P-2 新型光ファイバセンサによるひずみと振動の同時測定
高坂達郎(阪市大), 小松翔悟(阪市大院),
逢坂勝彦(阪市大), 澤田吉裕
- P-3 光ファイバひずみセンサによる樹脂の硬化収縮モニタリング
逢坂勝彦(阪市大), 北村発徳(阪市大院),
高坂達郎(阪市大), 澤田吉裕
- P-4 ラマン分光法によるUV硬化ポリマーの硬化モニタリング
逢坂勝彦(阪市大), 笠井暁之(阪市大院),
高坂達郎(阪市大), 澤田吉裕
- P-5 一方向強化 CFRP のピエゾ抵抗特性の温度依存性
井上宏樹 (愛媛大), 黄木景二, 白石哲郎
- P-6 廃棄布団わたを用いた多孔質複合材料の成形
八田誠治 (京都産技研), 吉村央, 木村照夫 (京工織大),
黄彩虹 (京工織大)
- P-7 レジンレス竹繊維強化グリーンコンポジットの新規開発と応用 穴あけ加工時の被削性
大山啓 (徳島大), 高木均, 日野順市, 森浩司
- P-8 遮音特性を有する膜材料の開発とその性能評価
倉橋直也 (京工織大), 呂恩杰, 倪慶清 (信大),
小津俊之 (荒川化学工業), 倉鋪憲 (京工織大), 岩本正治
- P-9 CNF/UPR 複合材料の電気的特性
武世宏 (京工織大), 倪慶清 (信大),
小岩康三 (京工織大), 倉敷憲, 岩本正治
- P-10 自動車用 CFRP インパクトベルトの衝撃吸収特性と強度
小林功 (日大), 小澤航平, 青木義男, 邊吾一
- P-11 超弾性合金センサを用いた GFRP 空間構造の風応答と振動計測
梅原和貴 (日大), 青木義男, 邊吾一

P-12 編物複合材を用いた FRP 船舶の成形法

小野正夫 (海技研), 櫻井昭男

- P-13 アスペクト比が異なる形状記憶合金複合材料の創製及びその力学特性
張潤欣 (京工織大), 倪慶清 (信大), 夏木俊明,
倉鋪憲, 岩本正治

- P-14 開織糸を用いた平織り CFRP の耐落錘衝撃特性
豊田恵祐 (同大), 大窪和也, 藤井透,
小栗泰造 (阪府産技総研), 上野谷敏之

- P-15 PLA 不織布を用いたジュート繊維強化熱可塑性樹脂の圧縮成形
片山傳生 (同大), 田中和人,
宇野和孝 (丸紅インテックス), 村上俊毅 (同大)

- P-16 水分散型 PLA を母材に用いた天然繊維・ナノクレイ/グリーンコンポジットの開発に関する研究
久次信輔 (京工織大), 倉鋪憲, 岩本正治

第 会場

- P-17 2段二重荷重下における Stitch 材を用いた積層板の疲労損傷について
青野雄太 (九大), 柴田俊作, 野口博司,
黒岩隆夫 (三菱重工)
- P-18 S I F T / A T Mによる擬似等方 CFRP 積層板の O H C 疲労強度の評価
野田淳二(金沢工大), 丸谷俊秀, Hongneng Cai (西安交通大学),
中田政之(金沢工大), 宮野靖
- P-19 初期損傷を受けた CFRP クロスプライ積層板の二軸荷重下での漏洩特性
熊澤寿 (JAXA), 高岸泰治 (芝浦工大),
宇都宮登雄, 佐藤裕 (JAXA)
- P-20 部分ばく離モデルを用いた粒子分散材料の FEM 損傷解析
和田明浩 (神戸市立高専), 元木信弥 (阪市大)
- P-21 グリーンコンポジットの断熱特性
高木均(徳島大), 加古修平, 草野剛嗣, 逢坂昭治
- P-22 ケナフ FRP を用いたサンドイッチボードの検討
田村和也 (東工大), 久保内昌敏, 酒井哲也, 津田健
- P-23 成形プロセスが生分解性 FW 成形 FRP に与える影響
高坂達郎(阪市大), 中谷隼人(阪市大院),
逢坂勝彦(阪市大), 澤田吉裕
- P-24 竹から取り出したマイクロフィブリル化セルロース繊維を用いた環境適応型材料の機械的特性
田中千晶 (同大), 大窪和也, 藤井透
- P-25 超極薄木単板/和紙積層板の特性評価
山岸暢 (北海道工試), 金野克美, 吉田光則,
可児浩, 西良郎 (空知単板工業)
- P-26 ジュート繊維強化複合材料の引張りクリープ特性に及ぼす表面処理の影響
竹村兼一 (神奈川大), 銭花圭
- P-27 Zanchor 強化 CFRP 材のモード 破壊じん性評価
早川淳 (立命大), 日下貴之, 橋場雅, 荒本寿人,
北條正樹 (京大), 福岡俊康 (三菱重工),
石橋正康 (シキボウ)
- P-28 直交積層 GFRP 材の疲労温度上昇に関する研究

釣賀大介(京工織大), 本村義也, 倉鋪憲,
岩本正治, 木村照夫

P-29 複合材における縦波と横波の伝播特性に関する研究

常俊杰(中国大連海事大), 康碩(京工織大),
倪慶清(信大)

P-30 積層ずれを有する開繊織物複合材料の損傷進展挙動に関する研究

座古勝(阪大), 倉敷哲生, 中井啓晶, 伴野学

P-31 C F R P 積層板の曲げ疲労強度の時間および温度依存性に及ぼす吸水の影響

野田淳二(金沢工大), 早川栄二, 中田政之, 宮野靖