

第1回 日本複合材料合同会議

JCOM-39/JSCM 2010



開催日 : 平成22年3月9日(火) ~ 11日(木)

主催 日本材料学会, 日本複合材料学会
協賛 (予定) 複合材料界面科学研究会, 強化プラスチック協会, 日本機械学会, 日本航空宇宙学会, 先端材料技術協会, 高分子学会, 日本金属学会, 日本接着学会, 日本繊維機械学会, 関西 FRP フォーラム, 化学工学会, 軽金属学会, 自動車技術会, 精密工学会, セメント協会, 繊維学会, 炭素材料学会, 電気学会, 土木学会, 日本化学会, 日本建築学会, 日本ゴム協会, 日本材料科学会, 日本材料強度学会, 日本生体医工学会, 日本船舶海洋工学会, 日本塑性加工学会, 日本鉄鋼協会, 日本電子材料技術協会, 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, 日本レオロジー学会, 表面技術協会, プラスチック成形加工学会, 溶接学会, 次世代金属・複合材料研究開発協会, 日本プラスチック工業連盟, 近畿化学協会, 中部 FRP フォーラム, ほくりく ACM 研究会, フィラー研究会, プラスチック技術協会

趣旨 複合材料研究は、これまで日本材料学会複合材料部門委員会をはじめ、日本複合材料学会 (JSCM) の研究者の両者を中心に、その発展が成し遂げられて来ました。複合材料に関わる国内雑誌や Journal における優れた発表のみならず、国際会議においても両組織からの数々の研究者による精力的な講演が行われています。一方、国内会議については、複合材料部門委員会はシンポジウム「JCOM」を年に一回開催し、JSCM は春秋に一回ずつの講演会を開催して来ました。JCOM では旧来の複合化の視点に留まらず、構造や機能にまでその内容を拡大発展させる取り組みが行われ、また JSCM では主に力学・構造的な視点から多くの研究成果が公表されて来ました。両組織は共通の材料を扱いながらもそれぞれの独自性を保って進展して来たと言えます。しかしながら一方で、日本全体で当該分野の高い学術レベルを維持するための『日本を代表する会議』の設立を願う声も高まっているのも事実です。このような背景から、日本材料学会と JSCM の共同主催により第1回日本複合材料合同会議 (JCCM-1) を開催します。会議では、基本的にこれまでの JCOM 同様、各種の複合材料・構造やナノコンポジットに関する発展的な幅広い話題を取り扱います。両組織の幅広い研究分野の融合により、当該分野の更なる活性化と新しい交流の場になるものと期待しています。詳しくは複合材料部門委員会の HP をご覧下さい。多くの方々のご参加をお待ちしております。

- ※1 本会議は、日本材料学会 CPD 企画です。
- ※2 参加申込みの際にお届けいただいた個人情報、諸連絡、行案内等の日本材料学会および日本複合材料学会の事業運営にのみ使用させていただきます。

開催期日 平成22年3月9日(火) ~ 11日(木)

会場 キャンパスプラザ京都
〒600-8216 京都市下京区西洞通塩小路下る

JR 京都駅ビル駐車場西側

交通アクセス : <http://www.consortium.or.jp> から

京都市民・社会人の方さらに、キャンパスプラザ京都の利用についてに入り、交通アクセスをクリック下さい。

参加費

会員 (主催, 協賛学会を含む)	6,000 円
非会員	12,000 円
学生会員 (主催, 協賛学会を含む)	3,000 円
学生非会員	6,000 円

いずれも講演論文データを収録した USB メモリー代を含みます。

申込方法 事前申込は不要です。開催日当日、会場にて受付致します。

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「JCCM-1」係

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

Email: jimu@jsms.jp

プログラム

講演発表 A : まとまった内容でオリジナリティのあるもの。講演時間 30 分間 (質疑応答 10~15 分含)

講演発表 B : 速報性を重視した研究発表。講演時間 15 分間 (質疑応答 5 分含)

○ : 登壇者, ◎ : 表彰候補者

【第1日 3月9日(火) 第I会場】

開会挨拶 (13:00~13:10)

複合材料部門委員会委員長 北條正樹 (京大)

日本複合材料学会会長 末益博志 (上智大)

実行委員長 合田公一 (山口大)

特別講演 1 (13:10~14:00)

I. Research and Industry Activities on Composite Materials in Korea:

II. Modeling and Simulation of Liquid Composite Molding Process

Woo Il Lee (ソウル国立大学)

GS8: 成形加工 (14:10~15:10)

I-1A CFRP の穿孔に関する実験的研究

○星光 (首都大), 原栄一 (JAST), 大関宏夫 (日本キスラー), 蓮実理雄 (IIS), 岩堀豊 (JAXA), 永尾陽典

I-2B プラスチックシートの高精度打抜きに関する研究

小沢喜仁 (福島大), 菊地時雄 (福島県郡山ハイテクプラザ), ○関口光洋 (福島大院)

I-3B インフュージョン成形による FRP 船ハルの建造技術

○小野正夫 (海技研), 櫻井昭男, 山本茂 (日産マリン), 森野高明

特別企画: 先駆け~若手セッション~ (15:35~17:35)

【概要】当該分野における若手研究者の更なる飛躍を目的に、産官学を代表する新進気鋭の研究者による研究発表会を行なうとともに、「複合材料研究の将来」と題してパネル形式による討論会を開催する。

発表者: 横関智弘 (東大), 矢代茂樹 (愛大), 谷口憲彦 (アシックス), 山口晃司 (東レ), 小柳潤 (JAXA)

【第1日 3月9日(火) 第II会場】

GS7: 試験・評価 1 (14:10~15:55)

II-1B ランプ入力による Zanchor 強化 CFRP 材のモード I 衝撃破壊じん性評価

○亀谷大樹 (立命大院), 日下貴之 (立命大), 野村泰稔, 北條正樹 (京大), 福岡俊康 (三菱航空機), 石橋正康 (シキボウ)

II-2A Influence of Stitch Density and Stitch Thread Thickness on Low Velocity Impact Response of Vectran-Stitched Composites

◎Tan Kwok Tze (首都大院), 渡辺直行 (首都大), 星光, 岩堀豊 (JAXA)

II-3A CFRP 積層板の面外衝撃損傷に及ぼす層厚さの影響

○黒田暁子(東大院), 横関智弘(東大), 吉村彰記(JAXA), 小笠原俊夫, 青木隆平(東大)

II-4B 炭素繊維強化ポリカーボネートの耐衝撃性評価

○常石健悟(法大院), 山崎翔太, 坂井拓斗(早大院), 武田真一(JAXA), 永尾陽典, 新井和吉(法大), 戸田勲(早大)

II-5B 弾丸打込み時の CFRP のエネルギー吸収過程に関する実験的考察

○島村和夫(IHI), 北川潤一, 古挽彰, 田原尚幸(九工大), 赤星保浩

GS7: 試験・評価 2 (16:05~17:35)

II-6B 繊維強化複合材料破壊の画像解析手法の活用

○草野英昭(島津製作所), 水野知紀(丸文), 青木雄一郎(JAXA), 平野義鎮, 永尾陽典

II-7B 走査型プローブ顕微鏡手法を用いた CFRP 材料物性値の微視的評価

○荒木清明(島津製作所), 宮崎然, 草野英昭, 平野義鎮(JAXA), 永尾陽典

II-8A 応力比ブロック変動が平織 CFRP 擬似等方積層板の疲労寿命に及ぼす影響

○梁慶模(筑波大), 河井昌道

II-9B FRP の迅速評価法に基づいた耐久性評価

○岡野政則(京工織大), 仲井朝美, 藤井善通

II-10B C/C におけるインピーダンス挙動と界面剥離の相関性を用いた非破壊検査法の検証

小山昌志(東理大), 宇野寿一(東理大院), ○齋藤仁, 福田博(東理大), 八田博志(JAXA/ISAS)

【第1日 3月9日(火) 第III会場】

GS2: CMC (14:10~15:25)

III-1A 鉄道車両用ハイブリッドセラミックスブレーキディスクの構造設計

○大谷章夫(JAXA), 後藤健, 森久史(鉄道総研), 郭樹啓(NIMS), 青沼伸一郎(コバレントマテリアル), 香川豊(東大)

III-2B Si-Ti-C-O 繊維強化多孔質 Al_2O_3 セラミックスの創製とその強度評価

○長廣佳(山口大院), 鈴木道之(宇部興産), 野田淳二(山口大), 大木順司, 合田公一

III-3B 高温下における C/C コンポジットの曲げ試験後の形態観察

岩下哲雄(産総研)

III-4B 熱衝撃後の織物 CMC における飛翔体衝突損傷挙動

○大下将司(愛大院), 黄木景二(愛大), 矢代茂樹

GS10: 接着・接合 (15:35~17:35)

III-5B Strain Distribution Prediction in Damage Area of CFRP Bolted Joints

○Siivola Juho(東大院), 灘部岳晃, 西川雅章(東北大), 中村達也(東大院), 武田展雄(東大)

III-6A 極低温環境下における CFRP 接着継手の Mode I 破壊挙動

○高木智宏(東理大院), 吉村彰記(JAXA), 小笠原俊夫, 荻原慎二(東理大)

III-7B 極低温環境下における CFRP 接着接合の Mode II 破壊挙動

○吉村彰記(JAXA), 野路陽平(東理大院), 小笠原俊夫(JAXA), 荻原慎二(東理大)

III-8B NIL 表面修飾における微細構造形状の界面破壊靱性への影響評価

○彦坂有輝(東工大), 松崎亮介, 轟章, 水谷義弘

III-9A 炭素繊維強化積層複合材の細径ピンによる穿孔と細径ボルトの密集配置による接合

○加藤勝義(防大研究科), 守屋一政(防大)

III-10B CFRP 接着接合部材のモード I 破壊じん性に及ぼすひずみ速度の影響

○川島幸子(立命大院), 日下貴之(立命大), 野村泰稔, 片岡篤史(東レ), 松本賢

【第1日 3月9日(火) 第IV会場】

GS1: 材料創製・機能 1 (14:10~15:25)

IV-1A チタン箔挿入 CFRP の力学特性および気体漏洩挙動

○小笠原俊夫(JAXA), 荒井紀男(青学院), 福本亮一(青学・学), 小川武史(青学), 吉村彰記(JAXA), 横関智弘(東大)

IV-2B 複合材料シートの電磁波遮蔽特性

○井上将貴(信州大院), 橋詰拓勇, 夏木俊明(信州大), 倪慶清

IV-3B ダンピング複合積層板の創成とその性能評価

○橋詰拓勇(信州大院), 竹村振一(新日本石油), 夏木俊明(信州大), 倪慶清

IV-4B 平織 CFRP 積層板における微視的損傷に与えるクリンプ相対ずれの影響

○安達良和(山口大院), 野田淳二(山口大), 合田公一

GS1: 材料創製・機能 2 (15:35~17:20)

IV-5A 三相系 CFRP の雷撃損傷および残留圧縮強度特性

平野義鎮(JAXA), ○勝俣慎吾(東工大院), 岩堀豊(JAXA), 轟章(東工大)

IV-6B 局所的なひずみの集中による形状記憶ポリマーの回復特性への影響

○若月健(東大院), 西川雅章(東北大), 武田展雄(東大)

IV-7B 繊維構造ハイブリッド複合材料の力学的特性に及ぼす強燃糸の影響

○迫田健太郎(京工織大院), 角間優樹, 仲井朝美(京工織大)

IV-8B ナノファイバーを塗布した FRP の創製と引張特性評価

○江川達也(日大院), 坂田憲泰(日大), 邊吾一

IV-9B Development of a new manufacturing method for 3-D orthogonal woven spacer preforms with function integration

○Torun Ahmet Refah(京工織大), Mountasir Adil(Tech. Univ. Dresden), Hoffmann Gerald, Cherif Chokri

IV-10B モード II と III の混合モード剥離進展時の亀裂分岐挙動

○近藤篤史(上智大院), 佐藤祐太, 末益博志(上智大)

【第2日 3月10日(水) 第I会場】

GS9: 界面 (9:25~10:40)

I-4A 磁性粉末充填高分子複合材料シートにおけるシラン処理の役割

栗倉由夫(NEC トーキョー), 松井良太(湘南工大院), 船見文彦, ○幾田信生(湘南工大)

I-5B 炭素繊維強化熱可塑性樹脂複合材料の界面特性と含浸への影響

○田中義崇(京工織大), 中村甫, 大谷章夫, 幾田信生(湘南工大), 仲井朝美(京工織大)

I-6B PMC におけるひずみ速度の界面強度に及ぼす影響

○大石泰至(早大院), 佐藤慎也, 川田宏之(早大)

I-7B VGCF/アルミニウム複合材料における繊維とアルミニウムの界面構造

○佐々木元(広島大), 張光智, 崔龍範, 松木一弘

OS4: マテリアルデザイン 1 (10:50~12:25)

I-8A Kriging 応答曲面による CFRP 積層構造の破壊強度推定と積層構成最適化

○篠田崇(東工大院), 轟章(東工大), 水谷義弘, 松崎亮介

I-9B 損傷許容性を考慮した複合材補強平板の最適設計に関する検討

○平野義鎮 (JAXA), 岩堀豊

I-10A コーン型ワッシャを用いた高強度 CFRP ボルト継手における破壊挙動

○勝俣司 (東工大), 水谷義弘 (東工大), 轟章, 松崎亮介

I-11B 製造中および内圧試験における CFRP 高圧力容器の力学挙動

高坂達郎 (阪市大), ○池田丈仁 (阪市大), 逢坂勝彦 (阪市大), 鈴木純三 (サムテック), 澤田吉裕 (阪市大)

I-12B 一方向炭素繊維強化積層板の曲げ弾性変形における異方性挙動およびその計測精度

○尾原礼俊 (阪府高専), 西藪和明 (阪府高専)

<昼食> (12:35~13:30)

OS4: マテリアルデザイン 2 (13:30~14:45)

I-13A 一方向積層 CFRP 平板の圧縮による連続脆性破壊挙動とエネルギー吸収

○上田政人 (日大), 西村哲

I-14B 流体-構造連成解析による潮流発電用弾性タービンの設計に関する基礎的研究

村山英晶 (東大), 鶴沢潔, 川村隆文, ○和田博紀 (東大院), 南佳成 (海技研), 影山和郎 (東大)

I-15B 織物複合材料の材料減衰評価システムの構築に関する研究

○中西康雅 (三重大), 松本金矢, 倉敷哲生 (阪大), 座古勝

I-16B 固体高分子電解質膜の引張変形挙動の湿度依存性の評価
○陸偉 (阪府大), 森實恭輔 (阪府大院), 三村耕司 (阪府大)

OS4: マテリアルデザイン 3 (14:55~16:25)

I-17A 小標本データを用いた縫合繊維強化複合材料の疲労寿命推定手法に関する研究

○本多信太郎 (阪大院), 倉敷哲生 (阪大), 座古勝

I-18B 学生フォーミュラにおける組物 FRP 材料の応用

○寺田真 (京工織大院), 岡野政則 (京工織大), 仲井朝美, 濱田泰以

I-19B 損傷進展解析に基づく織物複合材料の統計的寿命推定

○花木聡 (兵庫県大), 内田仁, 座古勝 (阪大), 倉敷哲生

I-20A 繊維配置のランダム性を考慮した繊維強化複合材料の力学的特性評価に関する研究

○藤田雄三 (阪大院), 倉敷哲生 (阪大), 座古勝

特別講演 2 (16:35~17:35)

複合材構造の欠点の克服を目指して - 圧縮と CAI 問題への挑戦を振り返って -

石川隆司 (JAXA)

【 第 2 日 3 月 10 日 (水) 第 II 会場 】

GS7: 試験・評価 3 (9:10~10:40)

II-11B ポリウレタンフォーム/FRP ハイブリッド構造体の変形挙動に及ぼすセルの異方性の影響

○市橋佑佳 (京工織大), 岡野政則, 山口和三 (和歌山県工技セ), 後藤彰彦 (大産大), 濱田泰以 (京工織大), 仲井朝美

II-12A CFRP 直交積層板中のトランスバースクラックのエネルギー解放率と損傷進展の関係

○竹内博紀 (サカイオーベックス), 北口哲也, 金原勲 (金工大), 齊藤博嗣

II-13B 準静的押込負荷による CFRP の内部損傷挙動

○古挽彰 (IHI), 石崎雅人, 島村和夫, 吉村彰記 (JAXA)

II-14B CFRP スキンサンドイッチパネルの設計指針の検討

駒林寿保 (東理大院), ○工藤浩平 (東理大・学), 小山昌志 (東理大), 福田博, 平野義鎮 (JAXA), 八田博志 (JAXA)

II-15B 高耐熱 CFRP サンドイッチパネル開発に向けた高温常温特性評価

○小栗佳樹 (東理大院), 小山昌志 (東理大), 後藤健 (JAXA), 峯杉賢治, 石田雄一, 福田博 (東理大)

GS7: 試験・評価 4 (10:50~12:20)

II-16B VaRTM 複合材補強構造の損傷許容性評価

○青木雄一郎 (JAXA), 岩堀豊, 杉本直, 大貫武

II-17B バルサコアを用いた CFRP サンドイッチ構造の曲げ破壊挙動に関する研究

○村田祥 (IHI), 北出真太郎, 石崎雅人, 山岸謙二郎

II-18B 有機繊維の圧縮後残留引張強度に関する研究

○稲葉昇大 (金工大院), 中橋賢人, 齊藤博嗣 (金工大), 金原勲, 大前好信 (クラレ), 片山隆

II-19B CFRP 積層板に対する簡易 2 軸引張試験法

○竹本雅也 (東理大), 吉村彰記 (JAXA), 小笠原俊夫, 荻原慎二 (東理大)

II-20B C/C 複合材料製ねじ構造の強度評価

○小山昌志 (東理大), 鈴木大地郎 (東理大院), 向後保雄 (東理大), 福田博, 八田博志 (JAXA)

II-21B 現場重合型ポリアミド 6 をマトリックスとする FRTP の機械的特性に及ぼす成形条件の影響

○中村幸一 (日東紡), 平山紀夫, 邊吾一 (日大), 西田裕文 (ナガセケムテックス)

<昼食> (12:35~13:30)

OS1: グリーンコンポジット 1 (13:30~14:45)

II-22B Jute/GF ハイブリッド複合材料の力学的特性

○奥村怜史 (京工織大), 中村甫, 大谷章夫 (JAXA), 仲井朝美 (京工織大)

II-23A 天然繊維スライバーを用いたグリーンコンポジットの強度評価

○任保勝 (山口大院), 野田淳二 (山口大), 合田公一

II-24B バクテリア・セルロースを用いた複合材料の機械特性

小沢喜仁 (福島大), 菊地時雄 (福島県ハイテクプラザ), 渡邊真義 (テクノカレッジ郡山), 矢吹浩一 (宮本樹脂工業), ○滝田篤 (福島大院)

II-25B 断面積変動および断面形状を考慮した天然繊維の強度評価とワイブル解析

○寺崎佑次郎 (山口大院), 野田淳二 (山口大), 合田公一

OS1: グリーンコンポジット 2 (14:55~16:25)

II-26B ポリ乳酸/ポリブチレンアジペートテレフタレートアロイの衝撃特性の評価

○市原宏紀 (名工大), 西田政弘, 福田徳生 (愛産研)

II-27B 一方向ジュート燃糸強化複合材料の疲労特性

○加藤木秀章 (静大院), 島村佳伸 (静大), 馬場景山 (静大・学), 東郷敬一郎 (静大), 藤井朋之

II-28B バガスをを用いた機能性材料の開発

○浅野英明 (京工織大院), 小田涼太, 木村照夫 (京工織大), 稲垣寛

II-29B シラスバルーン複合材料の成型改良と有限要素法解析

小沢喜仁 (福島大), 菊地時雄 (福島県ハイテクプラザ), 渡邊真義 (福島県立テクノアカデミー郡山), 矢吹浩一 (宮本樹脂工業), ○佐藤祥平 (福島大院)

II-30A 薄葉状木片の自己接着性を利用した木質材料の圧縮成形

○野中翔 (京工織大院), 木村照夫 (京工織大)

【 第 2 日 3 月 10 日 (水) 第 III 会場 】

GS12: LCA・リサイクル (9:10~9:55)

III-11B 切欠きをもつGF/PPリサイクル材の強度に及ぼす温度の影響

○山本俊浩(福岡大), 竹田英俊(出光興産)

III-12B CF/epoxyの亜臨界・超臨界流体リサイクルが回収炭素繊維の引張強度に及ぼす影響

○上田敏郎(静大院), 島村佳伸(静大), 藤原達也(静大・学), 東郷敬一郎(静大), 藤井朋之, 岡島いづみ, 平松正敬(静大院), 佐古猛(静大)

III-13B タルク充填リサイクルPET射出成形品の物性に関する研究

○国宗憲彰(クニムネ), スパボンサムゾーン(京工繊大), 山田和志, リオンユウエイ, 濱田泰以

OS3: 量産車用コンポジット1 (9:55~10:55)

III-14A RTMにおける繊維束スケールポイド生成シミュレーション

○瀬戸大悟(東工大), 松崎亮介(東工大), 轟章, 水谷義弘

III-15B 引抜成形を用いた組物強化熱可塑性円筒の含浸と力学的特性に及ぼす成型率の影響

○Lalberge Lebel Louis(京工繊大), 田中義崇, Torun Ahmet Refah, 大谷章夫, 仲井朝美

III-16B 側面ボール衝突試験に対する衝撃吸収部材の開発

○青木義男(日大), 邊吾一, 金炯秀, 田畑昭久

OS3: 量産車用コンポジット2 (11:05~12:35)

III-17A 強化繊維束の衝撃引張り強度特性

○谷口憲彦(アシックス), 西脇剛史, 平山紀夫(日東紡), 中村幸一, 川田宏之(早大)

III-18A 炭素繊維強化複合材料円筒の実使用環境を想定した劣化挙動評価

○木元尚紀(藤倉ゴム工業), 中村崇人, 大河内雅子, 松本紀生

III-19B 不連続繊維強化プラスチックの強度特性評価に関するマイクロメカニクス

○岡部朋永(東北大), 西川雅章, 橋本雅弘(東レ)

III-20B 連続炭素繊維強化ポリアミドの疲労破壊特性に及ぼす水環境効果

○本多弘和(同志社大院), 田中和人(同志社大), 片山傳生, 倉鋪憲, 宇野和孝(丸紅インテックス)

<昼食> (12:35~13:30)

OS9 (特別企画): 宇宙用途精密CFRP1 (13:30~15:00)

III-21A JASMINE(赤外線位置天文衛星)望遠鏡への高精度CFRP構造適用可能性の検討

○宇都宮真(JAXA), 安田進, 佐藤洋一, 小柳潤, 矢野太平(国立天文台), 丹羽佳人

III-22B CFRPの準静的引張試験による緩和弾性率の予測

○奥土居由貴江(早大院), 荒尾与史彦, 小柳潤(JAXA), 武田真一, 川田宏之(早大)

III-23B FBGセンサを利用したCFRP内部ひずみの経時変化評価

○武田真一(JAXA), 小柳潤, 宇都宮真, 荒尾与史彦(早大), 川田宏之

III-24A 対称CFRP積層板の吸湿による形状変化挙動

○荒尾与史彦(早大), 小柳潤(JAXA), 宇都宮真, 川田宏之(早大)

OS9 (特別企画): 宇宙用途精密CFRP2 (15:10~16:25)

III-25B 衛星搭載望遠鏡CFRP主鏡の開発—精密な鏡面精度の計測について

宇都宮真(JAXA), ○神谷友裕, 清水隆三

III-26A 衛星搭載CFRP製鏡の開発

○小柳潤(JAXA), 荒尾与史彦(早大), 宇都宮真(JAXA),

武田真一, 川田宏之(早大)

III-27B 雲プロファイリングレーダ用低熱変形・高鏡面精度反射鏡の試作試験結果

木村俊義(JAXA), 岡田和之, 深津彰(NEC 東芝スペースシステム), 山下亮, ○神原直樹

III-28B 宇宙光学機器用高精度CFRP構造材料の開発

○横山尚史(スーパーレジン工業), 座間智幸, 上原聡, 阪根信一, 尾崎毅志(コンポジット技研)

【第2日 3月10日(水) 第IV会場】

OS8: ナノコンポジット1 (9:10~10:45)

IV-11A 均質化法による炭素繊維強化プラスチックの熱粘弾性特性評価

◎福岡隆広(信州大院), 角孝平(ニコン), 荒井政大(信州大), 松田哲也(筑波大)

IV-12B CFRP/CNTハイブリッド積層板の衝撃強度評価

○荒井政大(信州大), 廣田敏志(信州大院), 伊藤寛明(信州大)

IV-13B CNT強化型CFRP積層板の混合モード層間破壊靱性値

○佐々木達也(信州大・学), 荒井政大(信州大), 伊藤寛明, 廣田敏志(信州大院)

IV-14A 炭素繊維/PEEK複合材料の力学特性におよぼすCNT分散の影響

◎高橋龍也(青学大院), 小笠原俊夫(JAXA), 小川武史(青学大)

IV-15B CNT分散によるFRPの振動減衰特性への影響

○柴宮賢志(金工大院), 斎藤博嗣(金工大), 金原勲

OS8: ナノコンポジット2 (10:55~12:25)

IV-16A Fabrication and Application of Carbon Nanotube/Magnetite Composites

◎張利(信州大院), 夏木俊明, 倪慶清(信州大)

IV-17A アルミニウム被覆CNF強化複合材料の製造法の開発

◎小川文男(早大院), 平川起也(早大), 小田穰(早大院), 西村聡之(物材研), 増田千利(早大)

IV-18A Evaluation of multifunctional properties of CNT-based nanocomposites: Effect of CNT length

◎ジツトピパットボンシャウィン(東大院), 横関智弘(東大), 青木隆平, 新井亜希子(GSIクレオス), 石橋勝, 柳澤隆

<昼食> (12:35~13:30)

OS8: ナノコンポジット3 (13:30~14:45)

IV-19A カーボンナノチューブ/エポキシ複合材料の疲労き裂進展特性

○松田聡(兵庫県立大), 内海茂久, 岸肇

IV-20B 多層ナノチューブの層間滑りにおける引抜け解析

○李淵(千葉大), 胡寧, 山本剛(東北大), 橋田俊之

IV-21B 樹脂基カーボンナノチューブ複合材料におけるカーボンナノチューブ繊維長と機械的特性

○安原鋭幸(東工大), 太田慶助(東工大院), 村上碩哉(東工大), 大竹尚登

IV-22B SEMを用いたカーボンナノチューブ含有複合材料の引張り特性評価および変形・破壊観察と変位解析

○津田皓正(東大院), 鄧飛(東大), 小笠原俊夫(JAXA), 武田展雄(東大)

OS8: ナノコンポジット4 (14:55~16:25)

IV-23B 粒子表面の疎水処理を要しないトップダウン法によるエポキシ系有機溶媒中へのシリカ微粒子のナノ分散

○大島義人(名大院), 久田浩士, 棚橋満(名大), 藤澤敏治

IV-24B PBS/ナノクレイコンポジットの機械的特性及び耐熱性の評価

- 邊吾一 (日大), ○滝田裕一 (日大学), 小林雅彦 (日大院)
- IV-25A 粒子充填複合材料の破壊靱性値に及ぼす粒径効果を考慮した複合則の考察
○足立忠晴 (豊橋技科大), 荒木稚子 (埼玉大), 樋口理宏 (豊橋技科大)
- IV-26A ナノ粒子複合被覆による CFRP/Al 積層材の開発
○汪文学 (九大), 針田裕子 (旭硝子), 松原監壯 (九大), 高雄善裕
- 【 第 3 日 3 月 11 日 (木) 第 I 会場 】
- OS2: 生体・医療材料 1 (生体・医療材料部門委員会との共同企画) (9:10~11:25)
基調講演 骨細胞のバイオメカニクス: 力学刺激感知と細胞間応答伝播
安達泰治 (京大)
基調講演 複合材料としての骨微細構造の異方性評価と応用
中野貴由 (阪大)
- I-21B 骨細胞アポトーシスによる骨組織損傷感知応答
○山本展之 (京大), 安達泰治, 北條正樹
- I-22B 原子間力顕微鏡を用いた軟組織の剛性測定についての考察
○伊藤康徳 (九大), 高雄善裕, 汪文学, 松原監壯
- I-23B 過大な圧縮荷重が関節軟骨の組織構造と材料特性に及ぼす影響
○宮田昌悟 (慶大), 横山靖治
- I-24A 生体活性セラミックスのナノマテリアルデザインと固相創製
○木村博 (防衛大), 宮路浩一 (防衛大院)
- 特別講演 3 (11:35~12:35)
スマートコンポジットとの出会いと国際交流
福田武人 (大阪市立大学名誉教授)
- <昼食> (12:35~13:30)
- OS2: 生体・医療材料 2 (生体・医療材料部門委員会との共同企画) (13:30~15:00)
- I-25A 静水圧押出成形 HA/p/PLLA 複合材料の引張・圧縮特性に及ぼす加水分解の影響
○田中基嗣 (金工大), 八谷悠生 (金工大・学), 石原亘, 田中秀和 (京大院), 北條正樹 (京大), 玄丞然, 近田英一 (BMG), 金原勲 (金工大)
- I-26B ホプキンソン棒法を用いた PLLA/PBSL ポリマーブレンドの衝撃圧縮特性の評価
○久野誠也 (名工大), 山口真誉, 西田政弘, 東藤貢 (九大), 高山哲生 (山形大)
- I-27B ELID 研削による Co-Cr 合金の表面改質加工 (細胞適合性に及ぼす研削砥粒の影響)
○濱田美星 (慶大), 小谷拓嗣 (慶大院), 小茂鳥潤 (慶大), 水谷正義 (理研), 片平和俊, 大森整
- I-28A 高温酸化処理を施した Ni-Ti 形状記憶合金表面の細胞増殖性に及ぼす皮膜損傷の影響
○水谷正義 (理研), 松村有希子 (慶大), 小茂鳥潤
- GS4: 数値解析 2 (15:10~17:25)
- I-29A Meso-scale analysis of five-harness satin weave composite DCB specimen
○山中忠佳 (マギル大院), Lessard Larry (マギル大)
- I-30B Numerical study on the effect of material strength on soft-body impact damage in composite laminated plates
○Park Sang Chul (東大院), 西川雅章 (東北大), 武田展雄 (東大)
- I-31A カーボンナノチューブの振動特性の解析
○夏木俊明 (信州大), 倪慶清
- I-32B 振りにおけるカーボンナノチューブの座屈特性解析
○土屋貴之 (信州大), 夏木俊明, 倪慶清
- I-33A 層間剥離が積層板のせん断座屈変形に与える影響
○木原弘貴 (東大院), 青木隆平 (東大)
- I-34B Immersed Boundary - Phase Field 法による単繊維周りの微視的樹脂流れ解析
○石田和希 (京大院), 井上康博 (京大), 北條正樹, 安達泰治, 高田尚樹 (産総研)
- 【 第 3 日 3 月 11 日 (木) 第 II 会場 】
- OS5: 革新成形技術 (9:25~11:25)
- II-31A 熱可塑性樹脂複合材料の溶着接合技術に関する基礎検討
鶴沢潔 (東大), 村山英晶, ◎折戸悠太 (東大院), 高橋淳 (東大), 影山和朗, 大澤勇, 金井誠
- II-32A 逐次材料強度予測に基づく VaRTM スマートフローシステム
○松崎亮介 (東工大), 小林誠治, 轟章, 水谷義弘
- II-33B VaRTM 成形プロセスの CFRP 強度特性及び成形品質に与える影響
平野義顕 (JAXA), ○吉田行宏 (東理大・学), 岩堀豊 (JAXA), 向後保雄 (東理大)
- II-34A 高性能 A-VaRTM 材料の開発
○三好雅幸 (東レ), 河内真二, 釜江俊也, 吉岡健一, 和田原英輔 (Société des Fibres de Carbone S.A.), 篠田知行 (東レ)
- II-35B ハイブリッド成形 CFRP の層間特性評価
○柏木俊祐 (法大・学), 後藤拓真, 青木雄一郎 (JAXA), 永尾陽典, 新井和吉 (法大)
- <昼食> (12:35~13:30)
- GS4: 数値解析 1 (13:30~14:30)
- II-36A 平織り複合材の面外方向熱膨張係数に関する研究
◎高橋聡 (首都大院), 渡辺直行 (首都大), 星光, 岩堀豊 (JAXA)
- II-37B Characterization of Plate Wave in Antisymmetric Angle-ply Laminates
○杜超 (信州大), 山宮康平, 夏木俊明, 倪慶清
- II-38B 摩擦が FRP の軸方向圧縮破壊エネルギーに及ぼす影響
○斉藤博嗣 (金工大), 柳沢雅俊 (金工大), 金原勲 (金工大)
- OS1: グリーンコンポジット 3 (14:40~15:55)
- II-39B ミクロフィブリルセルロース含有コンポジット材の形成
北條房郎 (日立製作所)
- II-40A 抄紙技術を用いた傾斜機能シート膜材料の開発
◎徐華君 (京工織大院), 井野晴洋 (京工織大), 木村照夫
- II-41B Jute 繊維を強化材とした Sheet Molding Compound
岡野政則 (京工織大), 寺岡俊介, 仲井朝美, ○濱田泰以
- II-42B 天然繊維強化熱可塑性樹脂複合材料の界面特性設計
中村甫 (京工織大), ○仲井朝美
- OS1: グリーンコンポジット 4 (16:05~17:20)
- II-43B Interface and mechanical properties of poly (butylene succinate) composites reinforced with coconut fibers
○Tran Huu-Nam (東理大), 井崎泰斗 (東理大院), 荻原慎二 (東理大)
- II-44A PLA/セルロース混合紙を用いた加熱成形体の機械的特性
◎ハス (京工織大), 井野晴洋, 木村照夫
- II-45B Water sorption in abaca and bagasse fiber-reinforced NFR composites
○Tumolva Terence (東工大院), 久保内昌敏 (東工大), 青木才子, 酒井哲也 (日大)

II-46B 竹繊維を用いた工業紙の比剛性に及ぼすセラック添加の効果

○大窪和也(同志社大), 藤井透, 鈴木茂之(同志社院)

【第3日3月11日(木) 第III会場】

GS5: NDT/NDE (9:10~11:25)

基調講演 Quantitative Thermography for NDT

Dillenz Alexander (e/de/vis)

III-29B 電磁誘導非破壊試験による CFRP の損傷検出に関する基礎的検討

○小山潔(日大), 星川洋, 小島剛基(日大院)

III-30A 非接触空中超音波探傷検査法の開発とその応用

○高橋雅和(ジャパンプローブ), 野地正明, 桐生啓二, 小倉幸夫, 松島正道(JAXA)

III-31B マイクロ波による GFRP 積層板内部欠陥の非破壊検出

○細井厚志(名大), 巨陽

III-32A 非接触超音波伝搬映像化システムによる CFRP の損傷検出

○ト部啓(産総研), 高坪純治, 遠山暢之, 永井英幹, 王波(つくばテクノロジー)

III-33B ラム波ロングレンジスキャンによる FRP 積層板の衝撃損傷検査

○和田明浩(神戸市立高専), 元木信弥(阪市大)

<昼食> (12:35~13:30)

OS6: スマートコンポジット 1 (13:30~15:15)

III-34A 抵抗温度特性変化利用の電気抵抗変化法による CFRP の無学習損傷診断

◎鈴木良郎(東工大), 轟章(東工大), 松崎亮介, 水谷義弘

III-35A FW タンクの実験的衝撃荷重同定

◎跡部哲士(東北大), 胡寧(千葉大), 福永久雄(東北大)

III-36B Optimal Excitation Frequency of Lamb Waves for Delamination Detection in CFRP Laminates

胡寧(千葉大)

III-37B 階層型光ファイバセンシングを用いた CFRP 構造の衝撃損傷検知

○塚本遙(東大院), 番匠谷英彦, 水口周(東大), 武田展雄

III-38B 電気抵抗変化法による CFRP 厚板構造の損傷モニタリング

○嶋津恭弘(東工大), 轟章, 水谷義弘, 松崎亮介

OS6: スマートコンポジット 2 (15:25~17:25)

III-39A 圧電素子を用いた CFRP 積層板の振動制御

○亀山正樹(東北大), 宮本裕二(東北大), 福永久雄(東北大)

III-40B CNT・C60 ナノコンポジットのアクチュエーション特性

呉斌(信州大学)

III-41B 埋め込み FBG センサを用いた疲労負荷下の有孔 CFRP 積層板の損傷同定

○矢代茂樹(愛大), 門屋彰(愛大院), 岡部朋永(東北大)

III-42B 光ファイバセンサを用いたナノ粒子分散ポリマーの硬化挙動モニタリング

○高坂達郎(阪市大), 眞田誠(阪市大・学), 逢坂勝彦(阪市大), 澤田吉裕

III-43B 振動・ひずみ同時測定光ファイバセンサによる GFRP 板の衝撃測定

高坂達郎(阪市大), ○樋口皓己(阪市大院), 中田剛文(阪市大・学), 逢坂勝彦(阪市大), 澤田吉裕

III-44B 圧電発電を利用した無電源構造ヘルスマニタリングの試

み

○高木隆太(東北大), 福永久雄(東北大)

III-45B Time Domain Reflectometry を用いた CFRP 大型構造の損傷検知

○黒川弘海(東工大), 轟章, 水谷義弘, 松崎亮介

【第3日3月11日(木) 第IV会場】

OS7: 耐久性・環境劣化 1 (9:10~11:25)

IV-27A 平織 CFRP 擬似等方積層板の等寿命線図に及ぼす吸水の影響

八木橋泰彦(筑波大), ○河井昌道, 星光(首都大), 岩堀豊(JAXA)

IV-28B 一方向 CFRP の各種負荷方向の強度の時間および温度依存性

○原田拓也(金工大), 中田政之(金工大), 宮野靖

IV-29B CFRP 積層板のモード I 層間疲労き裂進展における時間-温度換算則の適用性

○中村真宏(金工大), 中田政之(金工大), 宮野靖

IV-30B 面外集中荷重を受けるフォームコアサンドイッチ構造の残留デント形成

○上園隆文(東大院), 水口周(東大), 武田展雄

IV-31B 高温水環境下における平織 GFRP 積層板の遅れ破壊特性

○川田宏之(早大), 小谷正浩(早大院), 安福悠祐

IV-32B 高温水環境下における GFRP の界面劣化特性 -一方向 GFRP を用いた界面接着強度の測定-

○小谷正浩(早大院), 玉石祐介, 川田宏之(早大)

IV-33A 高圧水素ガス中で曝露したファイラー充填エチレンプロピレンゴムのプリスタ損傷と水素透過特性に及ぼすカーボンブラック粒径の影響

○山辺純一郎(九大, 産総研), 西村伸

<昼食> (12:35~13:30)

OS7: 耐久性・環境劣化 2 (13:30~14:30)

基調講演 複合材料の環境劣化 30 年

藤井善通(京工織大)

IV-34B GFRP の劣化状況を示す超音波パラメータの提案と実機の長期寿命評価

○中原嘉一(京工織大院), 森田辰郎(京工織大), 藤井善通, 岡野政則

IV-35B 炭化型アプレータの圧縮変形挙動

○江良智洋(工学院大院), 後藤健(JAXA), 八田博志, 桑折仁(工学院大), 木村雄二, 矢ヶ崎隆義

OS7: 耐久性・環境劣化 3 (14:40~15:40)

IV-36B GFRP の酸化劣化に関する研究

岡野政則(京工織大), ○山上貴頌, 仲井朝美, 藤井善通

IV-37B スプレー式ビニルエステル系フレークライニングの温度勾配下における耐食性評価

○柴田哲兵(東工大), 宮下隼基(日揮), 中村寿和, 細谷敬三, 青木才子(東工大), 久保内昌敏(東工大)

IV-38B 長期耐久性を目指した中空糸埋設型アンチエイジング材料の提案

○似内佑輔(東工大), 久保内昌敏, 青木才子, 酒井哲也(日大)

IV-39B 衝撃後曲げによる CFRP 積層板の強度低下の評価

○高橋朋哉(日大院), 邊吾一(日大), 長瀬尚樹(千葉産技研)

GS13: 衝撃・構造 (15:50~17:35)

IV-40A Ti/GFRP 積層板の低速衝撃損傷に及ぼす Ti 層の影響

◎中谷隼人(阪市大院), 高坂達郎(阪市大), 逢坂勝彦, 澤田吉裕

IV-41A 主翼に複合材を適用させた前進翼旅客機の構造設計と剛

性評価

◎黒石千香子（金工大・学），菊川廣繁（金工大），田中
ゆき乃（第一システムエンジニアリング）

IV-42A 荷重制御アタッチメントによる CFRP 角柱のエネルギー
吸収量制御

◎辻壮人（日大院），上田政人（日大），西村哲

IV-43B 射出成形法による炭素繊維織物材/フェノール複合材料
の開発と引張特性評価

邊吾一（日大），○藤崎博万（日大・学），山下記正（日
大院）