

第 25 回 宇宙構造・材料シンポジウム プログラム

開催日:2009年12月4日(金) 9:10-18:20

開催場所:宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究本部 相模原キャンパス

本館2階大会議場 (A・B会場に分割)

(筆頭者が登壇者)

A 会場 材料系

(session 1) 複合材(1)

座長 川合 伸明(ISAS/JAXA)

- 9:30-9:50 A1 新幹線用セラミックブレーキディスクの構造設計
大谷 章夫(JAXA/ISAS)、後藤 健(JAXA/ISAS)、森 久史((財)鉄道総合技術研究所)
- 9:50-10:10 A2 宇宙往還機におけるSiCコーティングの酸化挙動の定量的評価
久保田 勇希(東京理科大・院)、芳仲 敏成(JAXA/ARD)、八田 博志(JAXA/ISAS)、
向後 保雄(東京理科大)
- 10:10-10:30 A3 天文衛星搭載用軽量熱安定型CFRPミラーの開発
小柳 潤(JAXA/ISAS)、荒尾 与史彦(早大)、宇都宮 真(JAXA/ARD)、武田 真一
(JAXA/ARD)、川田 宏之(早大)
- 10:30-10:50 A4 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)の過酷環境下における形状安定性の評価
荒尾 与史彦(早大)、小柳 潤(JAXA/ISAS)、宇都宮 真(JAXA/ARD)、川田 宏之(早大)

(session 2) 複合材(2)

座長 小柳 潤(ISAS/JAXA)

- 11:00-11:20 A5 CFRPの液体酸素適合性に関する基礎試験
村上 清人(九工大・工)、米本 浩一(九工大・工)、大塚 悠太(九工大・院)
- 11:20-11:40 A6 粘土膜複合化CFRPの水素ガスバリア性能及び極低温特性評価
山本 雄太(九工大・院)、米本 浩一(九工大・工)、安部 孝一郎(九工大・学)、
蝦名 武雄(産総研)、奥山 圭一(愛知工科大)
- 11:40-12:00 A7 極低温用複合材タンク接着構造のモードIII破壊挙動
磯崎 大樹(首都大・院)、中村 伊織(法政大・学)、宮原 啓(富士重工)、笥 幸次(首都大)、
佐藤 英一(JAXA/ISAS)
- 12:00-12:20 A8 補強部材の剥離発生メカニズムに関する一考察
田中 太朗(上智大・院)、青木 雄一郎(JAXA)、末益 博志(上智大)、永尾 陽典(JAXA)

特別講演

座長 峯杉 賢治(JAXA/ISAS)

- 13:30-14:30 **バイオナノファイバーの製造と利用 —生物の力を借りてフロンティアに挑む—**
矢野 浩之 (京都大学生存圏研究所)

(session 3) 非破壊信頼性評価

座長 後藤 健(ISAS/JAXA)

- 14:50-15:10 A9 超音波を用いた液体ロケット燃焼器内壁厚さ計測に関する研究
升岡 正(JAXA)、森谷 信一(JAXA)、山脇 寿(NIMS)
- 15:10-15:30 A10 超音波伝播動画映像のその場測定技術の開発とき裂検査への応用
高坪 純治(産総研)、森谷 信一(JAXA)
- 15:30-15:50 A11 FBG センサによる固体ロケットモータチャンバの耐圧試験中の連続 AE 計測
津田 浩(産総研)、佐藤 英一(JAXA/ISAS)、中島 富男(IHI 検査計測)、
中村 英之(IHI 検査計測)、荒川 敬弘(IHI 検査計測)、塩野 秀幸(IHI エアロスペース)、
湊 将志(IHI エアロスペース)、倉林 秀幸(IHI エアロスペース)、
佐藤 明良(IHI エアロスペース)
- 15:50-16:10 A12 赤外線パルスサーモグラフィ法による非破壊検査
石川 真志(総研大・院)、八田 博志(JAXA/ISAS)、羽深 嘉朗(日本クラウトクレーマー)、
陣内 さやか(日本クラウトクレーマー)、宇都宮 真(JAXA/ARD)、後藤 健(JAXA/ISAS)
- 16:10-16:30 A13 電気的手法を用いた C/C の内部損傷検知法の検討
齋藤 仁(東理大・学)、小山 昌志(東理大・基礎工)、宇野 寿一(東理大・院)、八田 博志
(JAXA/ISAS)、福田 博(東理大・基礎工)

(session 4) 複合領域

座長 佐藤 英一(ISAS/JAXA)

- 16:40-17:00 A14 圧電材料の制振性能に対する温度環境依存性
森島 駿一(名大・院)、池田 忠繁(名大・工)、上田 哲彦(名大・工)、仙場 淳彦(名大・工)
- 17:00-17:20 A15 圧電材料の電気機械的変形挙動の温度および周波数依存性
吉田 圭吾(名大・院)、池田 忠繁(名大・工)、上田 哲彦(名大・工)、仙場 淳彦(名大・工)
- 17:20-17:40 A16 異なる紫外線光源によるフッ素樹脂の機械的・光学的特性変化と分析
友添 奈沙(九工大・院)、岩田 稔(九工大)、増井 博一(九工大)、趙 孟佑(九工大)
- 17:40-18:00 A17 宇宙機から放出されるコンタミネーションの帯電量測定に関する研究
山本智之(九工大・院)、岩田 稔(九工大)、増井 博一(九工大)、趙 孟佑(九工大)

B 会場 構造系
(session 1) 柔軟構造物(1)

座長 石村 康生(ISAS/JAXA)

- 9:10-9:30 B1 有限要素法による IKAROS セイル一次展開の動解析
坂本 啓(東工大・理工)、宮崎 康行(日大・理工)、森 治(JAXA/ISAS)、
白澤 洋次(東大・院)
- 9:30-9:50 B2 小型ソーラー電力セイル実証機 IKAROS のセイル膜面の数学モデルについて
宮崎 康行(日大)、森 治(JAXA/ISAS)
- 9:50-10:10 B3 ゴム膜/流体連成問題の三次元動的非線形解析(第二報)
福本 崇宏(首都大・院)、渡辺 直行(首都大)
- 10:10-10:30 B4 頂点に引張荷重を負荷した膜面のリンクル計測と解析との比較
小木曾 望(大阪府大)、伊藤 亜矢(大阪府大・院)、岩佐 貴史(鳥取大)
- 10:30-10:50 B5 ガイドピン機構を用いた二次元展開膜収納における巻きつけ折り畳み解析モデル
佐藤 泰貴(東工大・院)、古屋 寛(東工大・総理工)

(session 2) 柔軟構造物(2)

座長 奥泉 信克(ISAS/JAXA)

- 11:00-11:20 B6 膜構造の展開実験と有限要素法解析
泉田 啓(京大)、水口 駿介(金沢大・院)、高木 和哉(京大・院)
- 11:20-11:40 B7 弾性波伝播特性を利用した膜のリンクル状態の同定に関する研究
宮岡 陽介(東大・院)、横関 智弘(東大)
- 11:40-12:00 B8 フレキシブルソーラセルを用いた展開型太陽電池アレーの構成法
松永 功(東海大・学)、角田 博明(東海大・工)
- 12:00-12:20 B9 変形に依存した熱負荷を受ける柔軟なソーラーアレーの動的熱変形に及ぼす面内変形の影響
李 恒瑞(九大・院)、室園 昌彦(九大)

特別講演

座長 峯杉 賢治(JAXA/ISAS)

- 13:30-14:30 **バイオナノファイバーの製造と利用 —生物の力を借りてフロンティアに挑む—**
矢野 浩之(京都大学・生存圏研究所)

(session 3) 展開構造物

座長 古谷 寛(東工大)

- 14:50-15:10 B10 高効率で折畳める橋構造物の開発研究(解析編)
有尾 一郎(広島大)、田中 義和(広島大)、中沢 正利(東北学院大)、古川 祐輔(広島大)、
近広 雄希(広島大)
- 15:10-15:30 B11 高効率で折畳める橋構造物の開発研究(実験編)
田中 義和(広島大)、有尾 一郎(広島大)、中沢 正利(東北学院大)、古川 祐輔(広島大)、
近広 雄希(広島大)
- 15:30-15:50 B12 SMA ハニカムを用いた軽量な形状可変構造の性能向上に関する研究
稲吉 徹(東大・院)、岡部 洋二(東大・生産研)
- 15:50-16:10 B13 展開膜面モジュールによる大型宇宙構造物の検討
名取 通弘(早大)、勝又 暢久(早大)、山川 宏(早大)
- 16:10-16:30 B14 形状記憶ポリマによる張力構造物の展開過程安定化の検討
荻 芳郎(東大・生産研)、仙場 淳彦(名大・工)

(session 4) 高精度及び大型構造物とその周辺

座長 中篠 恭一(東海大)

- 16:40-17:00 B15 不確定性を考慮した非線形有限要素解析に関する一考察
秋田 剛(JAXA/JEDI)
- 17:00-17:20 B16 長柱にインパルス圧縮荷重を加えた際の挙動について
井手 和幸(東大・院)、青木 隆平(東大)
- 17:20-17:40 B17 衛星搭載用アンテナの超高精度化
田中 宏明(防衛大学校)、大久保 博志(大阪府大)、池田 忠繁(名大)、秋田 剛
(JAXA/JEDI)、スマート構造による超高精度システムの試験検証試験装置開発チーム
- 17:40-18:00 B18 トラス状支持構造の軌道上におけるポインティング機能の維持
石村 康生(JAXA/ISAS)、仙場 淳彦(名大)、岩佐 貴史(鳥取大)、
荻 芳郎(東大・生産研)、秋田 剛(JAXA/JEDI)、古谷 寛(東工大・総理工)、
峯杉 賢治(JAXA/ISAS)
- 18:00-18:20 B19 メッシュ表面形状の格子投影法による計測
塩路 義行(東大・院)、渡邊 隆司(TOTO)、岸本 直子(京大・工)、樋口 健(JAXA/ISAS)、
藤垣 元治(和歌山大・システム工)、森本 吉春(モアレ研究所)、塩川 貴之(和歌山大学・学)

○1 件につき講演 15 分・質疑応答 5 分です。

○講演集は後刷りで発行いたします。