

# 第36回 宇宙構造・材料シンポジウム プログラム

開催日: 2021年12月2日(木) 9:50-15:30

開催場所: オンライン (Zoom)

A・B会場に分割

(筆頭者が登壇者)

## A会場 構造系

(session 1)

09:50-10:10

座長 高野敦(神奈川大)

A01 超小型傘型ソーラーセイルのセイル構造の概念検討

多々良飛鳥(総研大・院), 立川璃子(日大・学), 宮崎康行(JAXA), 中条俊大(東工大), 森治(JAXA), 佐藤泰貴(JAXA)

10:10-10:30

A02 非対称積層された双安定ブームについて

宮崎康行(JAXA), 原ゆりか(日大・学)

10:30-10:50

A03 可収納型自己伸展曲面パネルブームの収納展開特性に結合部クリアランスが与える影響

五月女友則(東工大・院), 古谷寛(東工大)

(session 2)

11:00-11:20

座長 宮崎康行(JAXA)

A04 厚みのあるパネルのヒンジ取り付け位置と展開順序について

正木裕也(早大・学), 石村康生(早大)

11:20-11:40

A05 二次元自己展開パネル構造の展開率を支配する構造パラメータの検討

中嶋哲大(東工大・学), 古谷寛(東工大)

11:40-12:00

A06 ラティス構造に用いる基本構造の違いによる構造特性の変化

西島雄大(防衛大・院), BIRON Adrian (Saint-Cyr), 三浦貴志(防衛大), 田中宏明(防衛大)

## 特別講演

13:00-14:00

座長 戸部裕史(JAXA)

**形状記憶合金の宇宙機器への応用と展望**

渡辺 和樹 (株式会社ウェルリサーチ 代表取締役)

(session 3)

14:10-14:30

座長 佐藤泰貴(JAXA)

A07 スマートアンテナシステムの運用に関する一考察

小長光遠(阪府大・学), 横田航一(阪府大・院), 鈴木優希(阪府大・院), 小木曾望(阪府大)

14:30-14:50

A08 SP-700超弾性合金を用いた伸展ノズルの開発

高橋直也(東大・院), 戸部裕史(JAXA), 佐藤英一(JAXA)

14:50-15:10

A09 ハイブリッドロケットの音響振動にさらされる計測器の不具合

欧正葆(神奈川大・学), 我那覇七海(神奈川大・学), 高野敦(神奈川大), 喜多村竜太(神奈川大), 正井卓馬(神奈川大), 植村寧夫(神奈川大)

15:10-15:30

A10 太陽輻射圧を受ける太陽発電衛星の軌道変化に関する研究

秦和也(京大・院), 山本隆正(京大・院), 泉田啓(京大)

## B会場 材料系

(session 1)

- 09:50-10:10 B01 座長 後藤健(JAXA)  
セラミックス/金属接合スラスタに向けたSi<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/Nb/ Ti-6Al-4V異材接合材の機械特性評価  
川瀬輝(都立大・学), 王フェイスン(東大・院), 西遼太郎(東大・院), 戸部裕史(JAXA),  
佐藤英一(JAXA), 北園幸一(都立大)
- 10:10-10:30 B02 ヒートスイッチ用Cu-Al-Mn形状記憶合金板材の開発  
刈部健太郎(都立大・学), 戸部裕史(JAXA), 佐藤英一(JAXA)
- 10:30-10:50 B03 XFEMとCE法を用いた先進SiC/SiC CMCの損傷予測解析  
アミットパテル(東大・院), 佐藤英一(JAXA)

(session 2)

- 11:00-11:20 B04 座長 佐藤英一(JAXA)  
塑性・脆性おねじの引張試験および強度解析  
福島優希(神奈川大・学), 高野敦(神奈川大), 喜多村竜太(神奈川大), 吉野啓太(神奈川大・学)
- 11:20-11:40 B05 Ti-6Al-4Vによるハイブリッドロケット酸化剤タンクの開発  
五十嵐裕貴(神奈川大・院), 高野敦(神奈川大), 喜多村竜太(神奈川大), 正井卓馬(神奈川大), 植村寧夫(神奈川大), 政木清考(沖縄工業高専), 中山昇(信州大), 堤健児(ツツミ産業), 下川養雄(ツツミ産業), 長谷川真人(ツツミ産業), 蓮沼将太(青学大)
- 11:40-12:00 B06 一軸圧縮状態におけるサンプルリターン用固体潤滑被膜の変形特性に関する研究  
前田康博(早大・学), 石村康生(早大), 佐藤泰貴(JAXA)

## 特別講演

13:00-14:00

座長 戸部裕史(JAXA)  
**形状記憶合金の宇宙機器への応用と展望**  
渡辺 和樹 (株式会社ウェルリサーチ 代表取締役)

(session 3)

- 14:10-14:30 B07 座長 戸部裕史(JAXA)  
原子状酸素照射で発現する高分子材料表面の抗菌活性  
後藤亜希(JAXA), 柳瀬恵一(JAXA), 宮崎英治(JAXA), 高村溪太(クレハ), 鬼澤香代子(クレハ), 山崎昌博(クレハ)
- 14:30-14:50 B08 ポリイミド複合材料の吸水による圧縮強度変化の評価  
山浦遼太郎(青学大・院), 後藤健(JAXA), 米山聡(青学大), 飯塚啓輔(青学大)
- 14:50-15:10 B09 将来宇宙輸送機の熱防御系用MoSiBTiC合金の研究開発  
丹野英幸(JAXA), 足立寛和(JAXA), 清水隆三(JAXA), 飯塚宣行(JAXA), 松本万有(JAXA), 大坊俊彰(JAXA), 吉見享祐(東北大), 井田駿太郎(東北大), 南茜(東北大), 梅田晃平(東北大・学)
- 15:10-15:30 B10 積層造形技術を利用した低熱膨張合金の宇宙機への適用検討  
北本和也(JAXA), 大山伸幸(日本鑄造), 蓮見侑士(日本鑄造), 朝比奈允暉(日本鑄造), 半田卓雄(日本鑄造)

※講演15分, 討論5分です。

※講演論文はJAXAリポジトリ(<https://jaxa.repo.nii.ac.jp/>)に登録してインターネットで公開することを原則といたします。講演会終了後, 講演論文の電子ファイルと, インターネットで公開することに対する同意書をJAXAシンポジウムシステムから提出ください。提出期限:2022年1月21日(金)。詳細は宇宙研ホームページ内のシンポジウムのページ

<https://www.isas.jaxa.jp/researchers/symposium/structure/fy2021.html>の募集の詳細をご覧ください。