

## 講演プログラム

### 【ご案内】

講演取り下げなど当日に変更が生じる可能性がございます。  
各種変更は受付およびHPに掲載いたしますので、随時ご確認  
いただけますようお願い申し上げます。

9月26日

### 第1室

09:00～10:30

#### OS02-1 全固体電気化学デバイス開発における材料力学

座長 村松 眞由 (慶応大)

OS0201 電極支持型構造を持つ固体酸化物形セルにおける熱応力

○井口 史匡(日工大), 雨谷 伶二(東北工大), 鷹股 光(東北大院工), 熊田 圭悟(岐阜高専), 清水 信(東北大院工), 湯上 浩雄

OS0202 平板型 SOFC のセル構造と集電に関する材料力学的検討

○熊田 圭悟(岐阜高専), 佐藤 一永(東北大), 橋田 俊之

OS0203 代替モデルと代理アプローチを用いた固体酸化物形燃料電池の電気化学-力学連成解析

○佐藤 維美(メカニカルデザイン), 村松 眞由(慶應大), 寺田 賢二郎(東北大), 川田 達也

OS0204 積層化した SOFC 電極の共焼結中の変形予測

○原 祥太郎(千葉工大), 史 寅龍, 鈴木 聖矢, 梅澤 慧伍

OS0205 固体電解質 Li<sub>6</sub>PS<sub>5</sub>Cl 内部の Li イオン輸送特性に関する分子動力学解析

○黄 聖峰(東北大), 馬淵 拓哉, 安田 博文(LIBTEC), 幸 琢寛, 徳増 崇(東北大)

OS0206 乾式紡糸法で成型された CNT 糸の高周波電流特性と処理方法の関係

○立岩 里菜(早大), 三浦 天風, 川田 宏之, 細井 厚志, 小堀 啓(TPR 株式会社), 志水 利彰

10:45～12:00

#### GS02-1 地下利用 1

座長 森谷 祐一 (東北大)

GS0201 地下エネルギーシステム開発のための材料力学的展開

○橋田 俊之(東北大)

GS0202 ボーリング採取試料の応力解放に伴う弾性変形を利用した岩体応力測定原理の数値シミュレーション

○多田 駿人(東北大流体研), 伊藤 高敏

GS0203 断裂型地熱貯留層の初期応力状態シミュレーション手法に関する検討

○オノ木 敦士(先端科学研究部)

GS0204 仮想き裂開口積分を用いた直交異方性板縁き裂の有限要素解析

○案部 雄一郎(長崎大), 園部 陽平, 才本 明秀

GS0205 二次元異方性材料におけるき裂先端のエネルギー解放率に基づく応力拡大係数の算出方法

○園部 陽平(長崎大), 田頭 健太, 伊野 拓一郎(有明高専), 才本 明秀(長崎大)

13:00～13:30

#### IL101 招待講演 101

座長 橋田 俊之 (東北大)

IL-101 地熱発電の現状と技術開発

○海江田 秀志(電中研)

13:30～14:15

#### GS02-2 地下利用 2

座長 橋田 俊之 (東北大)

GS0206 東北電力における地熱発電の取組みについて

○小野寺 亨(再生可能エネルギーカンパニー 風力・地熱部地熱統括センター)

GS0207 トポロジカルデータ解析を利用したき裂ネットワーク構造の定量化とトレーサー解析

○後藤 啓一朗(東北大), 鈴木 杏奈, James Minto(U. Strathclyde), 伊藤 高敏(東北大)

GS0208 3D プリントフラクチャーネットワークを用いた流路構造推定と温度変化予測の検証

○中尾 健人(SBG), 鈴木 杏奈(東北大), Bjarkason Elvar K., 今野 恵, 橋田 俊之

14:30～15:45

#### GS02-3 地下利用 3

座長 才本 明秀 (長崎大)

GS0209 圧縮力下における直交異方性体中の傾斜き裂の応力拡大係数

○才本 明秀(長崎大)

GS0210 地殻応力下にある花崗岩既存亀裂への加圧注水時のエネルギー収支

○石橋 琢也(産総研), 浅沼 宏

GS0211 水圧刺激時に誘発される微小地震を用いた地熱貯留層内の主応力方向推定法

○森谷 祐一(東北大院・工)

GS0212 亀裂性岩盤における熱-水理-力学-化学連成場を解くマルチフィジックスシミュレータの開発

○緒方 奨(阪大)

GS0213 非破壊検査と物理探査

○水永 秀樹(九大大学院)

16:00～16:15

#### OS01-1 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 1 連携

座長 宮崎 克雅 (日立)

OS0101 動エネ部門材力部門連携セッションについて

○久恒 眞一(松本エンジニアリング), 宮崎 克雅(日立生産研)

16:20～17:35

#### OS01-2 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 2 強度・設計・耐震

座長 宮崎 克雅 (日立)

OS0102 316FR 鋼溶接継手強度の取扱いに関する検討

○山本 賢二(三菱重工), 鬼澤 高志, 山下 勇人, 木村 一弘, 澤田 浩太, 本郷 宏通

OS0103 3種の非弾性挙動に対する弾性追従係数の特徴に関する検討

○能井 宏弥(MHIMT), 渡邊 壮太(MHI), 久保 幸士(MFBR), 岡島 智史(JAEA), 安藤 勝訓

OS0104 3次元 FEM 解析による円筒容器に取り付けられた管台の応力分類における板厚の影響検討

廣田 貴俊(三菱重工工業株式会社), 朝田 誠治, 井上 耕也(MHI NS エンジニアリング株式会社)

OS0105 ティ部を有する配管系の弾塑性応答解析モデルの高度化

○澁谷 忠弘(横国大), 栗山 幸久, 笠井 尚哉, 中村 いずみ(都市大)

**OS0106** 形鋼溶接構造物の耐震解析におけるビーム要素の適用性

○玉城 涼子(TEPSYS), 荒川 学, 町田 秀夫, 小川 博志, 弘松 悦明

## 第2室

09:30~10:30

**OS17-1 異分野の研究に耳を傾けよう！材料力学における融合セッション 1**

座長 山田 浩之 (防衛大)

OS1701 軟質エポキシ樹脂を用いたハニカム構造の開発

○樋口 理宏(金沢大), 原田 朋紀, 立矢 宏

OS1703 レーザー接合された樹脂・エラストマーの引張破断試験とその再現計算

○原田 泰地(広島大), 田中 義和, 藤田 大生, 崔 正原, 中山 裕正, 山本 元道, 門 格史, 山本 敬史(ジェイ・エム・エス), 江後 達也, 田所 英記, 川村 豪也, 真鍋 幸男

OS1704 衛星システムの構造様式による軽量設計と高信頼性評価

○赤塚 大倫(工学院大)

**OS1705** 指向性エネルギー堆積法により製造したアルミニウム/チタン合金造形体の力学特性評価と傾斜化技術の検討

○Su Ziyi(名工大), 西田 政弘, 渡辺 義見

10:45~12:00

**OS17-2 異分野の研究に耳を傾けよう！材料力学における融合セッション 2**

座長 渡辺 圭子 (立命館大)

**OS1706** アルミニウム合金製鉄道車体で用いられているFSW接合部を含むダブルスキン構造部材の三点曲げ試験における破壊特性

○佐藤 裕之(鉄道総研), 沖野 友洋

**OS1707** シーソー式爆発衝撃模擬装置に関する研究

○武井 明俊(防衛大), 小池 悠斗, 藤原 浩幸

OS1708 自動車用強制制動体の最適構造の検討

○友松 誠治(名城大院), 西村 尚哉(名城大)

OS1709 耐原子状酸素コーティング/ポリイミドCFRPからのイジェクタに与える電子線の影響

○木村 大地(名工大), 西田 政弘, 古田 尚正(東亜合成), 岩瀬 賢明, 東出 真澄(JAXA), 石田 雄一

**OS1710** スプリット・ホプキンソン棒法を用いた純氷の圧縮応力測定と破壊挙動の観察

○中尾 友紀(防衛大(院)), 山田 浩之(防衛大), 小笠原 永久

13:15~14:00

**IL601 招待講演 601**

座長 山田 浩之 (防衛大)

IL-601 結晶性高分子における一軸延伸挙動の構造論的解析

○新田 晃平(金沢大理工)

14:30~15:45

**OS17-3 異分野の研究に耳を傾けよう！材料力学における融合セッション 3**

座長 西村 尚哉 (名城大)

OS1711 踏切事故時の鉄道車両早期復旧のための衝撃吸収要素の基礎的検討

○沖野 友洋(鉄道総研), 佐藤 裕之

**OS1712** 高速マイクロインデンテーション試験による高密度ポリエチレンの材料強度特性評価

○三角 宣博(防衛大), 山田 浩之, 小笠原 永久, 一筆 稜平(金沢大), 樋口 理宏, 比江嶋 祐介, 新田 晃平

OS1713 陸生甲殻類最大種「ヤンガニ」の堅牢な外骨格の優れた機械的特性

○井上 忠信(物材機構), 原 由佳, 中里 浩二, 原 徹, 岡 慎一郎(美ら島財団)

OS1714 高速度工具鋼の圧縮特性に及ぼすひずみ速度の影響

○立山 耕平(室蘭工大), 山田 浩之(防衛大), 小林 秀敏(衝撃工学研究所)

OS1715 折紙構造における振動伝達特性の解析と弾性波バンド構造に基づく考察

○石原 宗峻(京大航空宇宙), 琵琶 志朗

16:00~17:15

**OS17-4 異分野の研究に耳を傾けよう！材料力学における融合セッション 4**

座長 Su Ziyi (名工大)

OS1716 難燃性不織布を用いた衝撃波圧力低減に関する研究

○大谷 清伸(東北大流体研), 小川 俊広, 阿部 淳(CTC), 中川 敦寛(東北大病院)

OS1717 柔構造防御部材を対象とする衝突解析モデルの検討

○桑村 美也子(テラバイト), 竹越 邦夫

OS1718 ホモジナイザーの高圧化と長寿命化に関する研究

○杉山 友仁(室工大院), 立山 耕平, 藤木 裕行

OS1719 エポキシフォームを用いた頸部保護具の開発と評価

○霜野 稜悠(金沢大院), 戸塚 祐真, 樋口 理宏(金沢大), 穴田 賢二(石川高専), 立矢 宏(金沢大)

OS1720 高密度ポリエチレンの圧縮変形特性と微視構造の関係

○山田 浩之(防衛大), 三角 宣博, 小笠原 永久, 一筆 稜平(金沢大), 樋口 理宏, 比江嶋 祐介, 新田 晃平

## 第3室

09:15~10:30

**OS08-1 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開 1**

座長 成田 史生 (東北大)

OS0801 両側で急冷を受ける無限平板の熱緩和現象と慣性による影響を考慮した厳密解法による熱応力解析

○小林 陽介(大阪府立大), 石原 正行(大阪公立大)

OS0802 乾燥による収縮で生じるひび割れ模様形成のシミュレーション

○上原 拓也(山形大)

OS0803 セラミックスの焼成を対象とした大変形シミュレーションモデルの提案

○棗田 智香子(横国大), 松井 和己, 多々見 純一, 山田 貴博

OS0804 熱応力緩和型 Ni/PSZ 系傾斜機能材料の創製と室温における引張強度の評価

○濱田 竜成(群馬大), 鈴木 良祐, 松原 雅昭

OS0805 吸光による熱収縮を利用した形状記憶ポリマーシート曲率誘起

○森本 卓也(島根大), 芦田 文博, 井上 直哉, 林 亮太

10:45~12:00

**OS08-2 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開 2**

座長 森本 卓也 (島根大)

OS0806 磁歪複合材料製ネジの締結特性および内部軸力評価に関する研究

○森 孝太郎(茨大), 成田 史生(東北大), 入屋 紀仁(茨大)

OS0807 磁歪ワイヤ導入ガラス繊維強化プラスチック複合材料の損傷検出機能評価

○宮下 友希(東北大), 帷子 健一, 栗田 大樹, 成田 史生

OS0808 ダクト排気流を利用したエナジーハーベスティングのための磁歪積層材料の性能評価

○上野 季輝(東北大), 栗田 大樹, 成田 史生

OS0809 Fe-Co 合金のハニカム構造化による振動および衝撃発電性能の向上

○栗田 大樹(東北大), 中島 賢也, 成田 史生

OS0810 セルロースナノファイバー添加による Ti の力学特性向上可能性

○小山 毅士(東北大), 栗田 大樹, 成田 史生

13:30~14:15

### IL301 招待講演 301

座長 栗田 大樹 (東北大)

IL-301 シリコン系マイクロ熱発電デバイスの開発

○渡邊 孝信(早稲田大学), 富田 基裕, ハサン マフス, 黒澤 昌志(名古屋大学), 松木 武雄(産総研), シルビア チュン(早稲田大学), 王海東(清華大学)

14:30~15:45

### OS08-3 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開 3

座長 栗田 大樹 (東北大)

OS0811 セルロースナノファイバー添加による炭化ケイ素グリーン体の室温強化

○菅野 晃敏(東北大), 栗田 大樹, 成田 史生

OS0812 金属粒子を含む網状繊維の微視構造を有する機能性複合材の摩擦特性解析

○渋谷 嗣(秋田大), 小沢 喜仁(福島大)

OS0813 バクテリア・セルロースを用いた C/C コンポジットの摺動特性および電気的特性

○小沢 喜仁(福島大), 小澤 匠匠, 今井 京平

OS0814 繊維形態が異なるセルロースコンポジットの非線形機械的特性に関するマルチスケール数値解析

○藤下 誠基本(大工大), 上辻 靖智, 安田 将凱, 寺本 好邦(京都大)

OS0815 3D プリントされたセルロース複合材料の非線形特性に関するマルチスケールシミュレーション

○木下 大輝(大工大), 井出 康太(東洋レヂン), 青木 憲治(静大), 上辻 靖智(大工大)

16:00~17:15

### OS08-4 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開 4

座長 坂田 誠一郎 (近畿大)

OS0816 電気・熱衝撃負荷が作用する界面に垂直なき裂を有する傾斜機能圧電アクチュエータの特異電気熱弾性場

○吉田 優作(大阪工大), 上田 整

OS0817 非一様湿膨張がせん断下にある  $D_{\infty}$  圧電円柱の電気弾性場に与える影響

○石原 正行(阪工大), 中田 侑斗, 亀尾 佳貴(京大)

OS0818 構造ヘルスマニタリング・剛性センシングのための圧電ナノ粒子分散ガラス繊維強化プラスチックの電気力学的特性評価

○余 瑤楠(東北大), 久保田 勇希(IHI), 栗田 大樹(東北大), 成田 史生

OS0819 高耐久性傾斜機能構造を有する環境発電用圧電複合材料

○王 真金(東北大), 成田 史生

OS0820 化学気相堆積法による ZnO ナノベルトの結晶成長制御に関する研究

○菅沼 林太郎(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨 陽

## 第 4 室

09:00~10:30

### OS06-1 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学 1 Mg 基材料の力学・材料学

座長 萩原 幸司 (名工大)

OS0601 AE 測定を用いた Multimodal 微細組織を有する Mg 合金の引張変形挙動の解明

○山崎 倫昭(熊大), 堀口 皓匠, 眞山 剛, 萩原 幸司(名工大), 徳永 透子, Drozdenko Daria(Charles Univ.)

OS0602 マグネシウム単結晶における圧子圧入変形挙動の方位依存性

○北原 弘基(熊大 MRC), 大久保 龍(熊大院), 安藤 新二(熊大 MRC)

OS0603 Mg-Zn 合金の変形における底面および非底面すべりの役割

○安藤 新二(熊大 MRC), 塩山 貴大(熊大院), 増永 増永隆佑, 北原 弘基(熊大 MRC)

OS0604 異なる塑性加工を供した Mg 合金における組織とひずみの関係

○吉澄 大雅(同志社大), 小池 優太, 湯浅 元仁, 宮本 博之, 染川 英俊(NIMS)

OS0605 予圧縮及び熱処理による AZ31 合金押出材の組織変化とクリープ強度の改善

○鈴村 隆介(弘前大), 紺谷 堯弘, 峯田 才寛, 佐藤 裕之

OS0606 講演取り下げ

10:45~12:00

### OS06-2 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学 2 計算・理論材料学

座長 河野 義樹 (北見工大)

OS0607 直交2軸応力場の破損クライテリアの検討

○月森 和之(福井大/JAEA), 矢田 浩基(JAEA)

OS0608 微視組織中の界面とすべり面の相互の空間配置に関する情報を取り入れた新しい臨界分解せん断応力の検討

○奥山 彫夢(木更津高専), 大橋 鉄也(北見工大), 眞山 剛(熊大)

OS0609 金属材料の転位誘起変形に対する理論的洞察。

○崔 イ(名大), 高橋 徹, 松本 敏郎

OS0610 講演取り下げ

OS0611 ナノサイズ伸線加工での材料組織変化:Fe と Mg での分子動力学による検討

○齋藤 賢一(関西大), 壬生 慎一郎(関西大・院)

14:30~15:45

### OS06-3 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学 3 Mg 基, Ti 基材料の力学・材料学

座長 染川 英俊 (NIMS)

OS0612 Mg/LPSO 二相合金における微細組織と引張変形挙動の相関

○徳永 透子(名工大), 山崎 倫昭(熊本大), 眞山 剛, ハルヨ ステファヌス(JAEA), ゴン ウー, 飯塚 拓海(名工大), 萩原 幸司

OS0613 <講演取り下げ>

OS0614 CP-Tiの引張変形時に生じる圧縮双晶の発生位置と発生条件の予測

○河野 義樹(北見工大), 光原 昌寿(九大), 眞山 剛(熊大), 出口 岬(九大)

OS0615 多結晶純チタン薄膜の引張における各結晶粒のすべり活動条件に関する検討

○多田 直哉(岡山大), 上森 武, 坂本 惇司, 石丸 恵太

OS0616 Ti-6Al-4V ラメラ合金単一コロニーにおける $\alpha$ すべりの活動に及ぼす $\beta$ ラス配置の影響

○秋本 悟志(熊本大), 植木 翔平(島根大), 郭 光植(熊本大), 峯 洋二, 高島 和希

16:00~17:00

**OS06-4 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学 4 組織制御と力学応答**

座長 奥山 彫夢(木更津高専)

OS0617 中性子回折による銅の変形集合組織評価と結晶塑性モデルの検討

○伊東 正登(MMC), 小貫 祐介(東京電機大), 長岡 佑磨(MMC), 佐藤 成男(茨城大), 鈴木 茂(東北大)

OS0618 ラスマルテンサイトのバケットとブロック構造体における強度と硬さの相関関係

○郭 光植(熊本大), 峯 洋二, 森戸 茂一(島根大), 大村 孝仁(NIMS), 高島 和希(熊本大)

OS0619 Cantor 合金の合金型クリープにおける変形組織

○渋谷 草太(弘前大), 沼田 尚也, 高橋 快生, 峯田 才寛, 佐藤 裕之

OS0620 成型時の熱履歴がポリアミドの結晶構造および力学応答に及ぼす影響

○中根 友哉(大阪市立大), 岡田 英斗, 吉田 十義, 内田 真, 兼子 佳久

第5室

09:30~10:30

**OS16-1 先進複合材料の特性評価と最適設計 1 織物・短繊維複合材料**

座長 島村 佳伸(静岡大)

**OS1601** 開織糸を用いた熱可塑性織物複合材料の損傷進展解析に関する研究

○藤本 真由(阪大), 向山 和孝, 李 興盛, 花木 宏修, 倉敷 哲生

OS1603 短繊維強化複合材料の巨視的弾性係数に及ぼす面内繊維配向分布の影響

荒木 栄敏(京工織大), ○木下 紗希(京工織大院), 井上 智貴, 大野 遥平, 田川 陸

OS1604 非連続CFRTPのマルチスケール損傷進展解析

○奥泉 翔太(名大), 後藤 圭太, 荒井 政大, 吉村 彰記

**OS1605** ベリダイナミクスを用いたランダム繊維配置一方向繊維強化複合材料の繊維直角方向強度推定のためのランダムフィールドモデリング

○新井 悠希(近畿大), 坂田 誠一郎

10:45~11:45

**OS16-2 先進複合材料の特性評価と最適設計 2 複合材料の力学特性**

座長 松田 哲也(筑波大)

OS1606 固有振動数および応力を目的関数としたGAによる複合材料設計変数最適化

○布野 翔太(阪大), 李 興盛, 向山 和孝, 花木 宏修, 倉敷 哲生

OS1607 レーザー超音波を用いた一方向CFRPの弾性定数の推定

○斎藤 隆泰(群馬大), 豊田 哲志, 中畑 和之(愛媛大)

OS1608 レーザースポレーション法を用いたCFRP内部における炭素繊維/樹脂の界面強度評価

○中村 凌也(名大), 片山 光, 荒井 政大, 吉村 彰記, 後藤 圭太

OS1610 極値統計に基づく炭素繊維内の欠陥分布の推定

○東 龍之介(横国大), 長田 俊郎(NIMS), 内藤 公喜, 尾崎 伸吾(横国大)

13:00~14:00

**OS16-3 先進複合材料の特性評価と最適設計 3 バイオ・金属基複合材料**

座長 小林 訓史(都立大)

OS1611 超高分子量ポリエチレン/酸化チタン複合材料の引張特性に及ぼす酸化チタン粒子添加量の影響

○丸一 紘大(岡山大), 多田 直哉, 上森 武, 坂本 惇司, 田中 亮至

OS1612 焼結スパーサー法による力学的生体適合性を有するチタン繊維強化ポラスチタンの作製

○小林 直人(静岡大), 藤井 朋之, 島村 佳伸

OS1613 PP/稲わら繊維複合材料の界面せん断強さに及ぼすMAPPの影響

○笹瀬 陽平(秋田県立大), 邱 建輝, 境 英一

**OS1614** PBAT/稲わら複合材料の力学特性と内部構造の関係

○潘 安東(秋田県立大), 邱 建輝, 境 英一, 趙 焯, 吳 浩南

14:30~15:30

**OS16-4 先進複合材料の特性評価と最適設計 4 電気特性・材料物性**

座長 後藤 圭太(名大)

OS1616 移動電界を印可した還元型酸化グラフェン/樹脂複合材の電氣的・光学的特性

○鈴木 寛(八戸工大)

**OS1617** 電気抵抗変化と断面観察による疑似等方性CFRP積層板の疲労損傷評価

○櫻井 香織(IHI 検査計測), 高梨 正祐, 多田 直哉(岡山大)

OS1618 配向を有する強化基材を含む複合材料の熱・電磁気特性のマイクロメカニクス解析

荒木 栄敏(京工織大), ○長友 映里香(京工織大院)

OS1620 三軸応力状態下におけるエポキシの力学応答の温度依存性評価

○上村 考平(大阪市立大), 内田 真, 兼子 佳久, 藤田 和希

16:00~17:00

**OS16-5 先進複合材料の特性評価と最適設計 5 圧力容器・接合構造**

座長 荒井 政大(名大)

OS1621 スリット加工した木質マイクロブライとポリプロピレンの接合強度に及ぼす加工条件の影響

○佐藤 奨真(秋田県立大), 邱 建輝, 境 英一, 山内 秀文, 足立 幸司

OS1622 CFRP/Al 接着継手の破壊靱性に及ぼす塩水環境の影響

○小林 訓史(都立大), 日田 結実子, 井尻 政孝, 森本 哲也(JAXA)

OS1623 CFRP 複合圧力容器のAlライナーの座屈と繰返し変形

○井上 竣太(埼玉大), 荒居 善雄, 荒木 稚子

OS1624 FCV 水素タンク用 FW-CFRP のマルチスケールモデリングと均質化解析

○高橋 知也(筑波大院), 松田 哲也(筑波大), 森田 直樹, 上田 政人(日大), 横関 智弘(東大), 岩瀬 航(八千代工業)

## 第6室

09:00~09:45

### OS13-1 ナノ力学—ナノの視点で次世代の材料力学を創成— 1 転位・回位

座長 澄川 貴志 (京大)

**OS1301** 原子分解能 TEM その場機械試験法によるステア・ロッド型不動転位形成過程の直接観察

○曹 旻鑒(東大工), 栃木 栄太, 柴田 直哉, 幾原 雄一

**OS1302** 結晶性固体中の転位と回位の幾何学的・力学的等価性

○小林 舜典(阪大), 垂水 竜一

OS1303 Ti-6Al-4V における電流印加による転位挙動の動的観察

○磯井 宙(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨 陽

09:50~10:35

### OS13-2 ナノ力学—ナノの視点で次世代の材料力学を創成— 2 マルチフィジックス

座長 久保 淳 (東大)

OS1304 光インデントレーション法を用いた(0001)面方位を有する酸化亜鉛単結晶の転位挙動における光環境効果の評価

○大栗 洋人(阪大), Li Yan, 栃木 栄太(東大), Fang Xufei(TU ダルムシュタット), 谷垣 健一(阪大), 大島 優(名大), 松永 克志, 中村 篤智(阪大)

OS1305 VO<sub>2</sub> 単結晶ナノ薄膜のモット転移に関する面内単軸ひずみ感受性評価

○角田 純平(京大), 服部 梓(阪大), 澄川 貴志(京大)

**OS1306** 酸化亜鉛の底面すべり挙動に及ぼす光照射効果のナノスケール評価

○Li Yan(Osaka Univ.), Fang Xufei(TU Darmstadt), Tochigi Eita(Tokyo Univ.), Oshima Yu(Nagoya Univ.), Hoshino Sena, Oguri Hiroto(Osaka Univ.), Ikuhara Yuichi(Tokyo Univ.), Matsunaga Katsuyuki(Nagoya Univ.), Nakamura Atsutomo(Osaka Univ.)

10:45~11:30

### OS13-3 ナノ力学—ナノの視点で次世代の材料力学を創成— 3 破壊・疲労

座長 中村 篤智 (阪大)

OS1307 亀裂開口挙動の原子レベル観察に基づいた破壊靱性値評価法の検討

○栃木 栄太(東大), 柴田 直哉, 幾原 雄一

**OS1308** 分子動力学法による単結晶金属ナノロッドの疲労変形解析: 結晶方位の影響

○久保 淳(東大 生研), 河合 江美, 梅野 宜崇

OS1309 マイクロ金属の疲労転位組織形成パターンに関する数値シミュレーション

○飛世 昂大(京大), 澄川 貴志, 梅野 宜崇(東大), 島 弘幸(山梨大)

11:35~12:05

### OS13-4 ナノ力学—ナノの視点で次世代の材料力学を創成— 4 ナノ材料

座長 栃木 栄太 (東大)

OS1310 ナノスカイピング法を用いた相変化ナノワイヤの創製

○白澤 拓磨(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨 陽

**OS1311** 分子動力学法による単軸荷重下での単結晶金属ナノロッドのすべり挙動解析

○河合 江美(東大生研), 久保 淳, 梅野 宜崇

13:45~14:15

### OS15-1 炭素ナノ材料複合材料のマルチスケールメカニクス 1【依頼講演】

座長 林 靖彦 (岡山大)

OS15L1 新規成長法による超高強度カーボンナノチューブ線材

○小野木 伯薫(住友電工)

14:30~15:45

### OS15-2 炭素ナノ材料複合材料のマルチスケールメカニクス 2

座長 山本 剛 (東北大)

OS1501 CNT の引張特性に及ぼす CNT 径・熱処理の影響の CNT 無撚糸を用いた検討

○島村 佳伸(静大工), 徳光 直樹(静大院), 藤井 朋之(静大工), 井上 翼

OS1502 乾式および湿式紡績法を用いたカーボンナノチューブ繊維の成型と高強度化

○永嶋 大輝(早大), 川田 宏之, 細井 厚志, 國友 晃(トヨタ自動車株式会社)

OS1503 浮遊触媒法によって作成した CNT 糸の機械的特性評価

○スヘール 真那武(早大), 川田 宏之, 細井 厚志, 國友 晃(トヨタ自動車株式会社)

OS1504 張力をともなう高温通電加熱による CNT 紡績糸の高強度化

○上原 健輔(岡大院自然), 田中 佑一郎, 林 皓鷺, 林 靖彦, 西川 亘, 鈴木 弘朗

OS1505 分子動力学シミュレーションによる CNT 糸強度発現メカニズムの解明

○伊藤 亨(早大), 川田 宏之, 細井 厚志

16:00~17:15

### OS15-3 炭素ナノ材料複合材料のマルチスケールメカニクス 3

座長 島村 佳伸 (静岡大)

**OS1506** 空孔欠陥を有するカーボンナノチューブの機械的特性に及ぼす層間架橋結合の影響評価

○CHEN YU(東北大), 國友 晃(トヨタ自動車), 山本 剛(東北大)

OS1507 格子欠陥による凹凸形状を形成したグラフェンシート衝撃特性評価

○LEI XIAO-WEN(福大), 富岡 吉忠, 夏木 俊明(信大), 史金星(小松大)

OS1508 CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 粒子分散和紙の磁歪特性評価

○栗田 大樹(東北大院), 景野 託実, 成田 史生

OS1509 均質 CNT/Cu 複合材料の電気伝導特性および引張特性における複合効果

○井上 翼(静岡大), 田中 孝祐, 中野 貴之, 島村 佳伸

OS1510 カーボンナノチューブ織物複合材料作製のための織構造の提案と機械的性質の基礎検討

○小川 文男(東北大学), 劉 凡, 橋田 俊之

## 第7室

10:45~12:00

### SS-1 若手優秀講演フェロー賞セッション 1

座長 森脇 健司(弘前大)

SS0101 高温負荷条件下でのCrMo 鋳鋼テンパービード溶接部の変形および寿命特性

○福山 林太郎(千葉工大), 緒方 隆志(千葉工大), 小貫 翔馬(東京ガス)

SS0102 角部を有するマグネシウム合金圧延板の疲労限度特性評価

○Du Zhe(九大), 濱田 繁

SS0103 複合材料型銅線試験片を用いたCu3Snの高温変形特性評価

○中野 貴斗(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 黒沢 憲吾(秋田県産技センター), 瀧田 敦子

SS0104 微小SACはんだ試験片の疲労寿命に初晶Snの分布形態が及ぼす影響

○渡辺 匠(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 黒沢 憲吾(秋田県産技センター), 瀧田 敦子

SS0105 保護膜被覆が高密度電流下フレキシブルAg配線の損傷に及ぼす影響

○工藤 泰河(弘前大), 笹川 和彦, 藤崎 和弘, 三浦 鴻太郎

13:00~14:15

### SS-2 若手優秀講演フェロー賞セッション 2

座長 井口 史匡(日大)

SS0106 インデンテーション荷重緩和曲線を用いたクリープ材料定数同定へのPSO法の適用

○長崎 光希(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 黒沢 憲吾(秋田県産技センター), 瀧田 敦子

SS0107 粒子群最適化法によるアルミニウム合金の塑性・クリープ疲労損傷則の同定

○林部 永遠(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 佐々木 克彦(北大), 野田 健次郎, 坪田 頼昌(いすゞ自動車), 三田 拓朗(いすゞ中研), 永井 航(いすゞ自動車), 大里 浩仁, 新矢 伸昭

#### SS0108 講演取り下げ

SS0109 多結晶Ni基耐熱合金の高温クリープ疲労損傷に及ぼす負荷・除荷ひずみ速度の影響

○中山 昂紀(東北大), 鈴木 研, 三浦 英生

SS0110 高温クリープ負荷環境におけるNi基超合金GH4169の $\delta$ 相析出による粒界割れ加速機構の解明

○中山 歩美(東北大), 王 潤梓, 鈴木 研, 三浦 英生

14:30~15:45

### SS-3 若手優秀講演フェロー賞セッション 3

座長 齊藤 玄敏(弘前大)

SS0111 可視光反射スペクトル解析を用いた耐熱合金微細組織高温損傷の大気中検出

○松田 颯斗(東北大), 中山 歩美, 王 潤梓, 鈴木 研, 三浦 英生

SS0112 共振超音波スペクトロスコピー法によるSUS316L積層材の弾性異方性の評価

○大槻 諒(岩手大院), 足立 寛太(岩手大), 脇 裕之, 黒須 信吾(岩手工技センター), 桑嶋 孝幸

SS0113 渦電流磁気指紋法を用いた炭素鋼における圧縮残留応力の定量的評価

○滝上 紘大(東北大), 武田 翔, 内一 哲哉

SS0114 X線プロファイル解析に基づくナノ結晶ニッケル薄膜の機械的特性に及ぼす焼鈍の影響に関する検討

○中村 凌(名城大), 清水 憲一

SS0115 Scanning cyclic pressによるマグネシウム合金AZ31の表面改質層に及ぼす圧縮荷重の影響

○安部 直輝(北大院), 阿部 すずか(北大), 藤村 奈央, 中村 孝, 高橋 航圭, 和島 達希(株)ハイブリッジ)

16:00~17:00

### SS-4 若手優秀講演フェロー賞セッション 4

座長 上原 拓也(山形大)

SS0116 位相幾何学によるき裂ネットワーク構造の定量化とレーザー解析

○後藤 啓一朗(東北大), 鈴木 杏奈, James Minto(U.

Strathclyde), 伊藤 高敏(東北大)

SS0117 2相Ti合金における異相間のslip transferと不均一変形に関する結晶塑性解析

○工藤 啓(北見工大), 河野 義樹, 眞山 剛(熊大), 光原 昌寿(九大), 佐藤 満弘(北見工大)

SS0118 自己治癒セラミックスの保証試験に関する有限要素解析

○前田 太陽(横国大), 長田 俊郎(NIMS), 尾崎 伸吾(横国大)

SS0119 果樹枝の形成形態を考慮した有限要素解析に基づく最適支持位置の推定

○岩谷 隆寿(弘前大), 藤崎 和弘, 笹川 和彦

## 第8室

09:30~10:30

### OS04-1 微小サンプル試験法による材料強度・損傷評価 1

座長 新田 明人(神工試)

OS0401 0.7Tm近傍におけるA5052合金のsmallパンチクリープ変形挙動および変形組織

○野坂 尚生(弘前大), 峯田 才寛, 徳永 透子(名工大), 佐藤 裕之(弘前大)

OS0402 組織不均一性を有する改良9Cr-1Mo鋼製ボイラ伝熱管の局所クリープ特性

○宮里 和良(鹿児島大), 駒崎 慎一, 澤田 浩太(NIMS), 畠山 友孝

OS0403 高温水素雰囲気中smallパンチクリープ試験技術の開発

○村上 幸太郎(鹿児島大), 駒崎 慎一, 久保田 祐伸(WPI-I2CNER)

OS0404 ミニチュア十字型試験片を用いたSUS304の多軸クリープ特性および破断寿命評価

○旭吉 雅健(福井大), 坪山 響介(福井大(院))

10:45~11:45

### OS04-2 微小サンプル試験法による材料強度・損傷評価 2

座長 旭吉 雅健(福井大)

OS0405 超ミニチュアクリープ試験法による長期使用改良9Cr-1Mo鋼配管材のクリープ寿命評価

○新田 明人(神工試), 高橋 和清, 日坂 知明, 屋口 正次(電中研)

OS0406 1000°C級ミニチュアクリープ試験機の開発およびIN713C-MIM材のクリープ強度

○吉村 佳二郎(立命館大院), 西田 康大, 川畑 美絵(立命館大), 何 磊, 伊藤 隆基

OS0407 オーステナイト系ステンレス鋼の微小疲労き裂進展に及ぼすマルテンサイト変態と結晶粒微細化の影響

○峯 洋二(熊本大), 松下 彩(熊本大(現:三菱製鋼)), 高島 和希(熊本大)

OS0408 有限要素法によるSUS316鋼のsmallバルジ疲労き裂進展解析

○原口 周大(鹿児島大), 駒崎 慎一, 釜谷 昌幸(INSS), 日坂 知明(KMTL), 新田 明人

13:30~14:15

### OS05-1 実験力学と計測技術 1【依頼講演】

座長 森田 康之(熊本大)

OS05L1 実験力学における三次元計測手法の研究と今後の展望

○藤垣 元治(福井大)

14:30~15:45

### OS05-2 実験力学と計測技術 2

座長 坂井 建宣(埼玉大)

OS0501 変形前後の変位差を用いた3次元クリープひずみの非破壊評価法の基礎的検討

○平林 大(工学院大), 小川 雅

**OS0502** X線回折法による2次元検出器を用いたアモルファス合金の局所結晶化調査

○久慈 千栄子(東北大), 祖山 均

**OS0503** 中性子回折を用いた高温の転位密度測定および転位密度に立脚した変形抵抗性の評価

○長岡 佑磨(MMC), 小貫 祐介(東京電機大), 伊東 正登(MMC), 佐藤 成男(茨城大), 鈴木 茂(東北大)

OS0504 X線回折法を用いた抵抗スポット溶接材の3次元残留応力評価法の基礎的検討

○越坂 暁(工学院大), 田中 利典, 三好 賢聖, 小川 雅

OS0505 X線トモグラフィと細束X線回折技術を併用したマルチモーダル計測とその応用

○戸田 裕之(九大), 平山 恭介(京大), 藤原 比呂(九大)

16:00~17:15

### OS05-3 実験力学と計測技術 3

座長 米山 聡(青学大)

OS0506 細胞培養のための基材の力学的環境に対する基礎的検討

○今池 陸(熊本大), 小俣 誠二, 豊永 雄大, 森田 康之

OS0507 DIC法及びマイクロピッカース硬さ試験によるナイロン66並びにPC材の体積変化と変形の局所挙動の解明

○大澤 侑真(大阪公大(院)), 鎌田 隼, 三村 耕司(大阪公大), 陸 偉, 榎田 努, 津田 徹(伊藤忠テクノ), 阿部 淳, 北村 繁明(イダ産業), 畑尾 卓也(住友ベークライト)

OS0508 ポリエチレンフィルムの成形方向及び微小しわと破壊メカニズムの関連性評価

○池田 悠(明大), 松尾 卓摩, 斎藤 芳隆(JAXA), 中篠 恭一(東海大), 秋田 大輔(東工大)

OS0509 圧縮性粘塑性性を考慮した熱可塑性樹脂の非線形粘弾性粘塑性特性の評価

○佐藤 慶彦(芝浦工大), 坂上 賢一

OS0510 高分子材料の熱力学的エントロピーによるひずみ履歴評価

○坂井 建宣(埼玉大), 大矢 豊大(東理大), 小柳 潤

## 第9室

09:15~10:30

### OS03-1 材料の疲労挙動と損傷評価 1

座長 政木 清孝(沖縄高専)

OS0301 オーステナイト系ステンレス鋼 SUS304 の塩水中疲労挙動に及ぼす鋭敏化熱処理と予ひずみの影響

○植松 美彦(岐阜大), 秋田 正之, 中島 正貴, 柿内 利文, 趙 薪智(岐阜大(院))

OS0302 連続陰極水素チャージと疲労限度以下の繰返し応力によるSCM435鋼の組織変化

○木村 太一(東京電機大), 齋藤 博之, 辻 裕一

OS0303 損傷蓄積型疲労き裂進展挙動における塑性ひずみの局所化現象を誘起する材料因子について

○山口 雄大(九大), 大川 雄大, 濱田 繁(九大)

OS0304 Al-Si合金の連続鋳造・押し出し組織が疲労強度に及ぼす影響

○中垣 貴紀(豊田中研), 鈴木 智博, 尼子 龍幸, 植松 美彦(岐阜大), 柿内 利文

OS0305 アルミニウム合金切欠き材の疲労強度に及ぼす加工傷の影響

○宮井 悠真(IHI), 高梨 正祐, 小川 武史(神戸工業試験場)

10:45~12:00

### OS03-2 材料の疲労挙動と損傷評価 2

座長 塩澤 大輝(神戸大)

OS0306 金型修復を想定して指向性エネルギー堆積法により作製した高強度ステンレス鋼 SUS420 の疲労挙動

○大角 真輝(岐阜大(院)), 佐々木 亮介(オークマ), 善生 晃弘, 石原 洋成, 山本 誠栄, 柿内 利文(岐阜大), 植松 美彦

OS0307 粉末床溶融積層造形により作製したオーステナイト系ステンレス鋼 SUS316L の塩水中における疲労挙動

○片山 直樹(岐阜大(院)), 秋田 正之(岐阜大), 中島 正貴(豊田高専), 柿内 利文(岐阜大), 植松 美彦

OS0308 金属積層造形技術で製造されたアルミニウム合金の回転曲げ疲労特性に及ぼす形状因子の影響

○竹谷 凌雅(大阪工大), 知念 拓夢(愛知産業(株)), 西川 出(大阪工大), 伊與田 宗慶

OS0309 3D積層した高強度鋼のレーザーピーニングによる疲労強度向上と表面欠陥の無害化

○高橋 宏治(横浜国大), 土屋 詩織(横浜国大院)

OS0310 高張力鋼スポット溶接継手の疲労特性および破壊形態の三次元的解明

○藤田 一輝(広島大), 川邊 直雄(JFEスチール), 高島 克利, 伊木 聡, 曙 紘之(広島大), 菅田 淳

13:00~14:15

### OS03-3 材料の疲労挙動と損傷評価 3

座長 高橋 宏治(横浜国大)

OS0311 人協働ロボットに搭載したマイクロチップレーザーを用いた可搬型レーザーピーニング装置の開発

○佐野 雄二(分子研), 平等 拓範, 水田 好雄(阪大), 細貝 知直, 加藤 智治(近畿大), 崎野 良比呂, 政木 清孝(沖縄高専), 玉置 悟司(LAcubed), 横藤田 光輝(ユニタック)

OS0312 ハンドヘルド型レーザー発振器を使用したLP施工によるA7075BE-T6511の回転曲げ疲労特性改善

○政木 清孝(沖縄高専), 佐野 雄二(分子研), 水田 好雄(阪大), 玉置 悟司(LAcubed)

OS0313 ショットピーニング加工したマルエージング鋼における表層組織と疲労特性

○皮籠石 紀雄(元 鹿児島大), 永野 茂憲(都城高専), 中村 祐三(鹿児島大), 仮屋 孝二(第一工科大), 岩本 竜一(鹿児島工技センター)

**OS0314** SCM440 鋼表面に生じた圧縮残留応力の解放挙動に及ぼすピーニング処理条件の影響

○羽山 元晶(慶應大院), 小茂 鳥潤(慶應大)

OS0315 プラストおよび大気圧プラズマ照射がSPCC接着接合継手の静的および疲労強度に及ぼす影響

○平野 達大(京工織大), 武末 翔吾, 森田 辰郎

14:30~15:45

### OS03-4 材料の疲労挙動と損傷評価 4

座長 曙 紘之(広島大)

OS0316 引張保持により生じるInconel 718の高温疲労き裂進展の加速と遅延

○松岡 駿斗(東工大), ZHANG QIHE, 鈴木 子游(JAXA), 阪口 基己(東工大)

OS0317 高強度鋼の真空下における超長寿命域でのき裂伝ば特性について

○入井 涼介(九工大), 黒島 義人(九工大)

OS0318 非比例負荷を受ける A7075 アルミニウム合金の表面き裂進展寿命予測

○小野 勇一(鳥取大), 足立 拓海(鳥取大学院), 山根 駿, 柿田 浩輝

OS0319 DIC 変位場に基づく異なる応力比での疲労き裂進展速度の評価

○柿内 利文(岐阜大)

OS0320 繰返しせん断負荷によるひずみの局所化現象と損傷蓄積型疲労き裂伝ば

○濱田 繁(九大工), 大川 雄大(九大院), 荒木 大和

16:00~17:15

### OS03-5 材料の疲労挙動と損傷評価 5

座長 武末 翔吾(京都市工繊大)

OS0321 セラミック遮熱コーティングシステムのための熱疲労損傷評価法の提案

○李 美里(東理大), 荒井 正行

OS0322 FCC 金属における微小疲労き裂の三次元結晶方位解析

○西川 嗣彬(物材機構), 古谷 佳之, 長田 俊郎, 川岸 京子, 原 徹

OS0323 Ti-6Al-4V 合金の疲労き裂発生に関する定量的評価

○河原 佑哉(広島大), 荒川 仁太(岡山大), 曙 紘之(広島大), 菅田 淳

OS0324 円筒試験片に内圧および軸力を負荷する多軸応力下での SUS316 鋼および SUS430 鋼の疲労寿命評価法の検討

○岡部 英里奈(立命館大院), 鈴木 咲瑛, 伊藤 隆基(立命館大), 何 磊

OS0325 A5083P-O, A7075-T6 と A6061-T6 アルミニウム合金のギガサイクル疲労特性

○蛭川 寿(物材機構), 古谷 佳之, 西川 嗣彬, 長島 伸夫, 竹内 悦男

## 第 10 室

09:00~10:30

### OS12-1 植物形態に学ぶ材料力学 1 植物における曲げ・座屈・破断現象の力学

座長 津川 暁(秋田県立大)

OS1201 曲げ部材におけるテーパ形状がもたらす応力低減効果に関する解析的検討

○仲本 義邦(北大), 佐藤 太裕

OS1202 分布荷重が作用する樹枝の曲げ変形シミュレーションに基づいたひずみ解析

○藤崎 和弘(弘前大), 笹川 和彦

OS1203 中空断面を有する植物の自重座屈に対する最大高さ

○金浜 瞳也(北大), 佐藤 太裕

OS1204 有限要素法による樹木の重量分布を考慮した自重座屈解析

○蜂谷 啓人(北大), 金浜 瞳也, 佐藤 太裕

OS1205 樹幹の肥大成長による樹皮のひび割れ現象: その周期性の力学的起源を探る

○池谷 汐織(山梨大), 島 弘幸

**OS1206** マスクメロンが示す網目サイズの規則性

○秋葉 祐里(北大), 島 弘幸(山梨大), 佐藤 太裕(北大)

10:45~12:00

### OS12-2 植物形態に学ぶ材料力学 2 膨圧とかがちが生み出す力学特性, ミクロからマクロスケール

座長 山口 哲生(東大)

OS1207 Gielis 曲線を用いた非円形断面の表現とその材料力学的性質について

○小川 景太郎(北大), 佐藤 太裕

OS1208 シャジクモの力学と張力構造

○津川 暁(秋田県立大), 入口 大修(奈良先端大), 金浜 瞳也(北海道大), 佐藤 太裕, 三村 徹郎(成功大), 細川 陽一郎(奈良先端大)

OS1209 セル構造を考慮した材料力学による葉の萎れメカニズムの検討

○大家 哲朗(慶大)

OS1210 巻きひげの反転螺旋構造の三次元形状計測とその形成に関する有限要素解析

○谷垣 健一(阪大), 小林 舜典, 垂水 竜一

**OS1211** 細胞成長における微小管の役割を解明するシミュレーション

○野々山 朋信(秋田県大), 津川 暁, 石本 志高

13:00~13:30

### OS12-3 植物形態に学ぶ材料力学 3 植物の根に学ぶ材料力学

座長 佐藤 太裕(北大)

OS1212 水耕植物根系の画像解析及び 3 次元形態再構築法に関する研究

○金田 琉偉(秋田県立大), 津川 暁, 石本 志高

OS1213 植物の根の引き抜き挙動に関するモデル実験

○山口 哲生(東大院農)

13:30~14:15

### OS12-4 植物形態に学ぶ材料力学 4 【依頼講演】

座長 佐藤 太裕(北大)

OS12L1 材料力学の視点から見えてくる植物の共通性と多様性

○小野田 雄介(京大・農・森林)

15:00~15:45

### IL402 招待講演 402

座長 垂水 竜一(阪大)

IL-402 正方格子メタプレートの線形弾性と曲面構造

○和田 浩史(立命館大), 豊永 大希

16:00~17:00

### OS11-1 ソフトマテリアルの力学・物理・化学 1

座長 奥村 大(名大)

**OS1101** ランダムに積み上げたシェル集合体のしなやかな力学応答

○佐野 友彦(慶應大), Hohnadel Emile(Univ. Grenoble Alpes), 川田 智之(慶應大), Thibaut Metivet(Univ. Grenoble Alpes), Bertails-Descoubes Florence

OS1102 ねじり変形による弾性リボンの座屈パターン形成

○垂水 竜一(阪大基礎工), 有村 美雪, 中川 裕二, 小林 舜典

OS1103 有限成長理論に基づく神経線維張力に依存した小脳しわ形成の力学的検討

○亀尾 佳貴(京大), 山口 嵩洋, 安達 泰治

OS1104 メカニカルメタマテリアルの非線形力学

○山口 哲生(東大院農)

## 第 11 室

09:15~10:30

**OS10-1 ゴムの材料力学**

座長 大沢 靖雄 (ブリヂストン)

座長 井上 裕嗣 (東工大)

**OS1001** 繰返し引張りを受けるゴムダンベル試験片の温度変動

○Yang Weiyao(東工大), 井上 裕嗣

**OS1002** 薄膜押し込み試験を用いた超弾性材料のエネルギー関数同定

○宮本 颯太(中央大), 辻 知章

**OS1003** らせん状の空気流路を有するゴムチューブの伸張とねじり

○田邊 敬騎(島根大), 森本 卓也

**OS1004** ゴム—粗面間のヒステリシス摩擦のマルチスケール解析:粗さの位相情報の影響

○西川 健太郎(横国大), 尾崎 伸吾, 藤原 祥吾(ブリヂストン), 長井 俊樹, 田原 雄史

**OS1005** ゴムの材料力学研究のための標準試験片の提案へ力学的試験結果の検討

○大沢 靖雄(株式会社ブリヂストン), 山下 義裕(福井大), 尾崎 伸吾(横国大), 田中 展(阪大), 辻 知章(中央大), 狩野 康人(TOYO TIRE 株式会社), 多田 武(株式会社リコー), 岩田 智行(横国大), 井上 裕嗣(東工大)

11:00~12:00

**OS09-1 バイオメカニクスとその周辺技術—基礎理論から応用まで— 1**

座長 田中 基嗣 (金沢工大)

**OS0901** ショットピーニングを施した医療用 Co-Cr 合金のバレル研磨面の摩耗特性評価

○長谷川 勇太(上智大院), 久森 紀之(上智大), 水野 悠太(新東工業), 小林 祐次

**OS0902** Ti-Ta 合金の組織構造と疲労特性の評価

○山本 直樹(上智大院), 久森 紀之(上智大), 木村 勇貴(NPR), 新澤 真洋

**OS0903** 多孔質体の圧縮損傷過程のマルチモーダル計測

○大塚 雄市(長岡技科大), Gyuen Quang Minh, 石黒 敬悟, 宮下 幸雄

**OS0904** 生体骨構造模倣に基づく等方性確率的ラティス構造

○山田 悟史(北大), 鈴木 逸人(道総研), 澤田 和樹(北大), 東藤 正浩

13:00~14:00

**OS09-2 バイオメカニクスとその周辺技術—基礎理論から応用まで— 2**

座長 東藤 正浩 (北大)

**OS0905** 犬用コルセットの内蔵プレートに適応するメッシュ構造の力学的特性評価

○宮内 里奈(工学院大), 何 建梅

**OS0906** 3D 積層造形による純チタン歯科補綴クラスプの疲労寿命に関する研究

○神山 祥大(慶應大院), 高野 直樹(慶應大), 瀧澤 英男(日工大), 小高 研人(東歯大), 松永 智

**OS0907** FDM により造形された CFRP の力学特性評価

○大貫 浩史(上智大院), 久森 紀之(上智大), 松本 秀男(日本スポーツ医学財団), 佐喜眞 保(佐喜眞義肢), 佐喜眞 一郎, 政木 清孝(沖縄高専)

**OS0908** PLA および PCL を溶着して作製した生体吸収性基質上での破骨細胞の代謝挙動に弾性率傾斜機能が及ぼす影響

○田中 基嗣(金沢工大), 東側 利紀, 大谷 峻也, 金原 勲

14:30~15:00

**IL401 招待講演 401**

座長 笹川 和彦 (弘前大)

**IL-401** 生体力学的組織構造モデリング:異方性/大変形性解析事例を通じて

○田中 正夫(香川高専/阪大)

## 9月27日

## 第1室

09:00~09:45

**OS01-3 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 3 疲労**

座長 町田 秀夫 (テブシス)

OS0107 長期間使用したローディングアーム用ステンレス鋼の低サイクル疲労強度

○岩坂 明彦(横浜国大), 高橋 宏治, 小坂 俊程(TBG), 大竹 慎哉

OS0108 PWR 一次系環境下におけるステンレス鋼の疲労寿命(ひずみ速度不感帯の疲労寿命に及ぼす影響)

○釜谷 昌幸(INSS)

OS0109 エルボ配管の低サイクル疲労寿命予測精度の向上

○高戸 直人(横浜国大), 高橋 宏治, 平野 明彦(日立 GE), 福原 良純

09:50~10:50

**OS01-4 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 4 破壊 (1)**

座長 三浦 直樹 (電中研)

OS0110 クラス 1 配管の周方向亀裂角度制限を不要とする維持規格の検査及び評価規定の提案

○町田 秀夫(テブシス)

**OS0111** BWR 原子炉圧力容器鋼の破壊評価に対する GTN モデルの適用に関する検討

○吉田 修一(東芝 ESS), 林 貴広, 板谷 雅雄, 小川 琢矢, 齋藤 利之

OS0112 損傷力学モデルを用いた破壊解析結果に対する要素分割条件の影響

○八代 健志(日立), 中根 一起(日立 GE)

OS0113 高経年化配管エルボの破壊評価手法の検討

○渡辺 大剛(MHI), 北条 公伸, 西 亘, 善財 英貴

11:00~11:30

**IL102 招待講演 102**

座長 三浦 英生 (東北大)

IL-102 東北電力の電源ポートフォリオとカーボンニュートラルへの取り組みについて

○二本柳 保(東北電力)

11:30~12:00

**IL103 招待講演 103**

座長 三浦 英生 (東北大)

IL-103 福島第一原子力発電所の安全着実な廃炉に向けて: 大学の役割りと取り組み

○渡邊 豊(東北大), 堂崎 浩二

13:00~13:30

**IL104 招待講演 104**

座長 三浦 英生 (東北大)

IL-104 再生可能エネルギーの現状と展望 (FREYA・再生可能エネルギー研究センターの取り組み)

○中納 暁洋(AIST)

13:35~14:50

**OS01-5 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 5 破壊 (2)**

座長 齋藤 利之 (東芝 ESS)

OS0114 有限変形弾塑性問題でも適用可能な J 積分や J 積分範囲  $\Delta J$  に関する研究

○岡田 裕(東理大), 正田 圭悟(東理大院), 中村 空, 合田 尊彦, 荒井 皓一郎(Hexagon)

**OS0115** アイソジオメトリックアナリシス (IGA) を用いた高アスペクト比表面/埋込き裂の J 積分解析

○Tabaza Omar(TUS), Nakahara Daiichi, Okada Hiroshi, Ootoguro Yuto

OS0116 ノズル管台丸み部亀裂の応力拡大係数算出式に関する調査検討(その2)

○久保田 哲平(日立 GE), 岩松 史則(日立)

OS0117 複数亀裂付き平板の破壊評価法の開発

○岩松 史則(日立), 宮崎 克雅

OS0118 異平面複数亀裂を有する SUS304 平板の破壊強度と亀裂の合体挙動

○山本 健太(富山県大院), 堀川 教世(富山県大), 岡村 茂樹, 木下 貴博, 町田 秀夫(テブコシステムズ), 小川 博志, 荒川 学, 玉城 涼子, 内河 涼太

## 第2室

09:00~10:15

**OS17-5 異分野の研究に耳を傾けよう! 材料力学における融合セッション 5**

座長 西田 政弘 (名工大)

OS1721 &lt;講演取り下げ&gt;

OS1722 空気噴流による柔軟物の粘弾性試験機と評価の開発〜ヒステリシスループからの粘弾性挙動〜

○長尾 光雄(日大・工), 鈴木 翔太(日本工営(株)), 山田 悠人(不二ラテックス(株)), 横田 理(日大・工・研究委員)

OS1723 多孔質高分子膜の強度信頼性評価

○遠藤 建秀(中大院), 高野 哲成, 濱田 歩夢(中央大), 米津 明生

**OS1724** フィルムの衝撃突き刺し試験装置の開発

○上野 太輝徳(防衛大), 山田 浩之, 小笠原 永久

**OS1725** 引張変形した SUS304 鋼における加工誘起マルテンサイト分布のひずみ速度依存性

○徳永 隼人(電中研), 野本 明義, 熊谷 知久, 高澤 秀一(防衛大), 山田 浩之

10:30~12:00

**OS17-6 異分野の研究に耳を傾けよう! 材料力学における融合セッション 6**

座長 小島 朋久 (中央大)

OS1726 非線形境界条件を有するトポロジー最適化問題における随伴問題とトポロジー導関数の導出

○松本 敏郎(名大), Cui Yi, 高橋 徹, 小西 洋太郎(ルーデル)

OS1727 インテリジェントタイヤによる路面摩擦係数のリアルタイム測定

○泉谷 祐樹(金大院), 松元 風樹, 鈴木 陽介(金大), 樋口 理宏, 立矢 宏

OS1728 柔道における後頭部衝突時の頭部回転運動抑制のための緩衝材積層構造の検討

○久野 倫平(慶應大(院)), 大宮 正毅(慶應大), 加藤 健郎, 紙谷 武(東海学園大), 松野 史幸(コーヤシステムデザイン)

**OS1729** 薄板省合金二相ステンレス鋼の衝撃特性評価

○成田 和音(室蘭工大院), 立山 耕平(室蘭工大), 藤木 裕行, 大石 義彦, 河合 秀樹, 臺丸谷 政志

OS1730 引張り変形下における極薄板の塑性変形挙動 - FEM 解析への非関連流れ則に基づく応力増分方向依存性塑性構成式の導入 -

○大家 哲朗(慶大)

**OS1702** ウニ棘のマイクロ構造と機械特性

○Suteecharawat Pathitta(北見工大), 山田 彩香, 阿部 亜李紗, 田中 暁, 杉野 義都, 吉田 裕, 柴野 純一

13:00~14:15

### OS17-7 異分野の研究に耳を傾けよう！材料力学における融合セッション7

座長 樋口 理宏(金沢大)

**OS1731** クローズドセル硬質高分子発泡体の動的圧縮特性評価

○小島 朋久(中央大), 高瀬 雄太, 川野 貴弘, 山田 浩之(防衛大), 立山 耕平(室蘭工大), 辻 知章(中央大)

OS1732 ものづくりにおけるIoT活用の研究(ドリル加工における熟練技能のデジタル化)

○宮木 康輔(群馬大), 鎌木 哲志, 鈴木 良祐, 松原 雅昭

**OS1733** 板厚傾斜を有する鋳一三浦の多面体によるマルチセル構造のエネルギー吸収特性評価

○嶋貫 研人(豊田中研), 富田 直, 梅本 和彦

OS1734 LiBの負極材料の変形特性評価

○高野 哲成(中央大), 尾形 和馬, 米津 明生

OS1735 デジタル画像相関法と有限要素法を用いたアルミニウム合金2024の流動応力のひずみ速度依存性の評価

○西田 政弘(名工大), 谷口 智(名古屋市工業研究所), Su Ziyi(名工大), 寸田 真輝, 村田 真伸(名古屋市工業研究所)

## 第3室

09:00~10:15

### OS08-5 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開5

座長 石原 正行(大阪公大)

OS0821 スプロケットに内蔵された中空円筒の弾性挙動と弾性ひずみエネルギー

○河村 隆介(宮崎大)

OS0822 一軸引張荷重を受ける鎌継手の強度と応力集中係数

○中村 匠(中央大), 小澤 萌(中央大院), 小島 朋久(中央大), 辻 知章

OS0823 特異場に注目した重ね合わせ継手の接着端部形状の検討

○小田 和広(大分大), 平塚 匡(大分大院), 堤 紀子(大分大)

OS0824 持続可能社会に向けた金属表面構造と金属/樹脂密着力制御

○河西 航希(慶應大), 大宮 正毅, 閻 紀旺

OS0825 金属の接着強度に及ぼすシランカップリング剤分子の効果: 第一原理研究

○福井 直樹(大阪工大), 上辻 靖智

10:30~12:00

### OS08-6 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開6

座長 河村 隆介(宮崎大)

OS0826 内包型"構造体ダンパ"の衝撃吸収性能に及ぼす設計変数の影響

○龍野 海輝(芝浦工大), 酒井 康徳

OS0827 天然漆塗膜の膜厚および光沢度の低下抑制に及ぼす微細粒子の添加の効果

○浅田 傳明(同志社大学), 小武内 清貴, 大窪 和也

OS0828 Cu<sub>2</sub>O ナノ構造体への表面修飾による太陽光水分解における耐久性の向上

○立木 真太郎(名大), 巨陽, 徳 悠葵, 木村 康裕

**OS0829** 太陽光水分解のための応力誘起原子拡散法による高安定高密度 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ナノワイヤアレイの合成

○Mahmud Md Sultan(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨陽  
OS0830 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Cu コアシェルナノワイヤ光電極を利用した高効率太陽光水素変換デバイスの開発

○高木 龍(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨陽

OS0831 3D プリント圧電粒子分散高分子複合材料のマルチスケール解析と創製実験

○山本 夏海(大阪工大), 上辻 靖智, 井出 康太(東洋レヂン株式会社), 青木 憲治(静岡大)

13:00~14:15

### OS08-7 持続可能社会に向けた機能材料と構造の力学の展開7

座長 上辻 靖智(大阪工大)

OS0832 セラミックス複合材料の横電気磁気効果に関するマルチスケール最適設計

○竹内 駿(大工大), 上辻 靖智, 佐野 史弥

OS0833 確率材料力学に関する基礎的検討

○坂田 誠一郎(近畿大)

OS0834 貝殻の微視的組織に基づくバイオメテイクス解析

○荒井 正行(東理大), 大野 健士

OS0835 メッシュ構造を適用した純チタンメッシュプレートの曲げ特性評価

○村松 俊典(工学院大)

OS0836 高周波電流を利用したTi-6Al-4Vの機械的性質向上に関する研究

○堀田 一馬(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨陽

## 第4室

09:00~10:15

### OS06-5 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学5 ミルフィーユ材料の力学・材料学

座長 眞山 剛(熊本大)

OS0621 LPSO型マグネシウム合金におけるキック間隔とキック強化の相関

○只野 裕一(佐賀大), 木村 海斗

OS0622 LPSO型Mg合金一方向凝固薄帯表面に形成されたキック帯におよぼす付加ひずみと熱処理の影響

○鈴木 真由美(富山県立大), 佐藤 翔(富山県立大学((現)トーテックアメニティ株式会社)), 市川 祐介(富山県立大)

OS0623 プロセス因子制御による高密度キック導入

○染川 英俊(物材機構), 湯浅 元仁(同大), 萩原 幸司(名工大)

OS0624 ECAE加工によるLPSO型マグネシウム合金へのキック形成と強化

○湯浅 元仁(同志社大), 佐藤 諒一, 染川 英俊(物材機構), 安藤 大輔(東北大), 宮本 博之(同志社大)

OS0625 共晶系組織型ミルフィーユ材料の力学特性支配因子

○萩原 幸司(名工大), 徳永 透子, 大澤 周平

10:30~12:00

### OS06-6 結晶性材料の変形に関する固体力学と材料科学6 微小材料, 積層造形材料の力学・材料学

座長 只野 裕一(佐賀大)

OS0626 ヒロック成長による超小型CoCrCuFeNi高エントロピー合金柱の製造

○YOON Sungmin(名大), CUI Yi, KIMURA Yasuhiro, TOKU Yuhki, GU Shaojie, JU Yang

OS0627 純アルミニウムのマイクロピラー試験による結晶塑性構成式パラメータの同定

○越智 申久(大阪大), 天石 敏郎, 平島 禎, 渋谷 陽二

OS0628 微視力の概念に基づく多結晶オーステナイト鋼における寸法依存塑性変形挙動の数値シミュレーション

○黄 奕輝(広島大), 岩本 剛

OS0629 結晶配向制御された積層構造体の弾性特性制御のための数値解析手法構築

○眞山 剛(熊本大), 多根 正和(大阪公立大), 東野 昭太, 石本 卓也(富山大), 中野 貴由(大阪大)

OS0630 微細粉末を用いて作製した Zn 焼結体の塑性異方性および圧縮変形挙動

○三橋 亮太(弘前大), 峯田 才寛, 長山 航平, 佐藤 裕之

OS0631 3D プリンタで成形した全体寸法の異なる周期構造材料の曲げ挙動

○池田 奨梧(大阪市立大), 内田 真, 兼子 佳久

13:00~13:45

OS07-1 形状記憶材料の特性向上と実用化 1 構造安定性  
座長 松井 良介(愛工大)

OS0701 板状形状記憶合金素子の座屈特性を用いた応用機器の研究開発

○長 弘基(北九大・工), 佐々木 卓実, 松田 鶴夫(北九大・環技研)

OS0702 形状記憶合金の相変態が座屈後復元力特性に与える影響の検討

○内村 耕輔(北九大), 佐々木 卓実, 三好 俊, 長 弘基

OS0703 刺しゅう機を用いて製作した CFRP 双安定構造の吸湿による影響

○狩野 真之介(中部大院), 新納 巧巳(中部大), 池田 忠繁

13:50~14:35

OS07-2 形状記憶材料の特性向上と実用化 2 破壊・疲労  
座長 池田 忠繁(中部大)

OS0704 TiNi 形状記憶合金ステントの疲労破面形態

○島村 真人(愛工大院), 松井 良介(愛工大), 山内 清(東北大), 高村 誠一((株)ジャロック), 武澤 清則, 小川 明((株)アクトメント)

OS0705 高密度傾斜機能 TiNi 形状記憶合金焼結体の機械的性質

○濱川 悠太(愛工大院), 松井 良介(愛工大), 服部 兼久(東洋精鋼(株))

OS0706 TiNi 形状記憶合金の腐食疲労寿命に及ぼすピーニング加工の効果

○松田 樹(愛工大院), 松井 良介(愛工大), 服部 兼久(東洋精鋼(株))

第 5 室

09:15~10:15

OS16-6 先進複合材料の特性評価と最適設計 6 複合材料の疲労

座長 吉川 暢宏(東大)

OS1625 CFRP 擬似等方性積層板の超高サイクル域における疲労損傷発生寿命の評価とその予測

○島村 佳伸(静大工), 川島 大輝(静大院), 藤井 朋之(静大工), 細井 厚志(早大), 川田 宏之

OS1626 繰り返し負荷下における CFRP 積層板の初期疲労損傷評価

○北川 陽三(名大), 荒井 政大, 吉村 彰記, 後藤 圭太

OS1627 熱可塑性 CFRP 材料の疲労破壊メカニズム

○秋田 幸仁(AGC(株)), 吉川 暢宏(東大)

OS1628 非弾性ツースケール解析に基づく CFRP の層間疲労寿命評価手法の提案

○赤座 昌佳(筑波大院), 松田 哲也(筑波大), 久保 凱

(JAXA), 北條 正弘, 森田 直樹(筑波大), 吉川 暢宏(東大生研)

10:30~12:00

OS14-1 界面, 接合, 接着の力学 1

座長 池田 徹(鹿児島大)

OS1401 <講演取り下げ>

OS1402 <講演取り下げ>

OS1403 エポキシ系接着継手の高温強度特性および高温エージングの影響

○北條 恵司(産総研), 秋山 陽久, 島本 一正, 橋本 恵美子

OS1404 材料因子と構造因子を考慮したマルチマテリアル接着構造体の共創設計

○薛 陽(阪大), 田中 展, 澁谷 陽二

OS1405 アクリル系構造用接着剤の疲労き裂進展におけるき裂進展速度とサイクル数の関係

○関口 悠(東工大), 佐藤 千明

OS1406 アルミニウム合金/CFRP 重ね合わせ接着継手の疲労強度に及ぼす CFRP 剛性の影響

○稲田 啓佑(高知工科大), 楠川 量啓(高知工科大)

13:00~14:30

OS14-2 界面, 接合, 接着の力学 2

座長 野田 尚昭(九工大)

OS1407 特異応力場の強さ ISSF を用いた接着強度評価における塑性域の大きさと 2 つの特異応力場の影響について

○高木 怜(日本文理大), 野田 尚昭(九工大), 小田 和広(大分大), 鈴木 靖昭(鈴木接着技術研究所)

OS1408 異種材料接着接合板における特異応力場の強さ

○宮崎 達二郎(琉球大), 福田 響(琉大院)

OS1409 分子静力学法を用いた混合モード下での異種材接合角部のき裂等価臨界応力拡大係数の推算

○大田 真司(鹿児島大), 池田 徹, 小金丸 正明

OS1410 熱応力下の鋭い 3 次元異方性異種材接合角部の応力拡大係数解析

○塩手 大貴(鹿児島大), 池田 徹, 小金丸 正明

OS1411 切欠き付与による接着丸棒の接着強度への影響

○小田 和広(大分大), 西野 恭輔(大分大院), 竹尾 真理華(大分大), 堤 紀子

OS1412 ファンデルワールス力による接着力の解析

○古口 日出男(新潟工科大)

第 7 室

09:00~10:15

SS-5 若手優秀講演フェロー賞セッション 5

座長 村上 明(一関高専)

SS0120 繰返し球圧子斜め押込み下での超硬平板の摩擦挙動に及ぼす球圧子径と押込み角度の影響

○岩井 勇太郎(滋賀県大院), 田邊 裕貴(滋賀県大), 和泉 遊以

SS0121 高速ナノインデンテーション法による局所的機械特性のひずみ速度依存性に関する基礎的研究

○橋爪 新(東北大), 齋藤 宏輝, C.A. Bernard, 市川 裕士, 小川 和洋

SS0122 AE 法を用いた 2DPGFRP の破壊に対する水分の影響の定量的評価

○菅井 美柚(明星大院), 小山 昌志(明星大)

SS0123 X線測定によるエポキシ樹脂の応力評価と構造解析

○水谷 謙太(名城大), 神谷 友彰, 清水 憲一, 木村 啓二 (DENSO), 国立 悦生

SS0124 単純重ね合わせ接着継手への両面テープ併用による応力集中の抑制効果

○嶋村 幸之介(北大), 高橋 航圭, 藤村 奈央, 中村 孝

10:30~11:30

#### SS-6 若手優秀講演フェロー賞セッション 6

座長 中居 久明 (青森産技)

SS0125 修正 Dugdale モデルを用いた粗さ誘起き裂閉口現象の解析

○永田 温樹(九大院), 濱田 繁(九大)

SS0126 非貫通き裂の形状評価に対する温度ギャップ法の適用性に関する研究

○佐賀 亮太(滋賀県立大), 和泉 遊以, 田邊 裕貴, 阪上 隆英(神戸大)

SS0127 析出硬化ステンレス鋼 SUS630 における微小疲労き裂の放射光 X線 CT による非破壊観察

○五十嵐 元(北大), Verma Vikas, 中村 孝, 藤村 奈央, 高橋 航圭

SS0128 非定常点加熱による熱応力下における 3次元表面き裂前縁の応力拡大係数

○田頭 健太(長崎大), 園部 陽平, 才本 明秀

13:00~13:45

#### OS18-1 産学連携と社会実装(先進技術紹介セッション)

座長 峯田 才寛(弘前大)

OS1801 磁気センサを用いたアルミ部品内部の工具破片検出

○中居 倫夫(宮城県産技セ)

**OS1802** 表面テクスチャリングによる機能性放熱表面の創生

○久慈 千栄子(東北大), 石井 将之(LSIクーラー), 吉川 隆一, 祖山 均(東北大)

OS1803 福島県における企業と連携した次世代航空産業の人材育成の報告

○古泉 貴啓(福島県立テクノアカデミー浜), 渡邊 真義, 金田 政太

13:45~14:45

#### IL602 招待講演 602-604

座長 峯田 才寛 (弘前大)

IL-602 青森県産業技術センターにおける企業支援と連携

○中居 久明(青森県産技セ)

IL-603 産業機器を支えるアクチュエータ

○須藤 歩(アダマンド並木精密宝石)

IL-604 わが社のチャレンジャー産学連携への取り組み

○上手 康弘(カミテック(株))

### 第 8 室

09:00~10:15

#### OS05-4 実験力学と計測技術 4

座長 結城 宏信 (電通大)

**OS0511** 耐熱 Ni 基合金のデジタル画像相関法による高温高ひずみ計測と延性破壊評価

○深澤 大志((株)IHI), 北村 優太, 環野 直也, 幸本 宏治

**OS0512** Ti 合金の変形挙動に及ぼす  $\beta$  相の影響

○安田 茂((株)IHI), 川田 樹, 菊池 健太, 塚田 理之, 宮崎 信弥, 高梨 正祐

OS0513 デジタル画像相関法と FEM を組み合わせたクリープ構成式の迅速推定法の開発

○山中 恒輝(東工大), 黒川 悠(東工大), 阪口 基己

OS0514 デジタル画像相関法を援用した斜めき裂の力学量・傾斜角の安定評価に関する検討

○西川 出(大阪工大), 程 航

OS0515 画像相関法を用いた薄板金属試験片のひずみ測定と応力分布の評価

○米山 聡(青学大), 鎮西 将太(神戸製鋼), 牛島 邦晴(東理大), 内藤 純也(神戸製鋼), 飯塚 啓輔(青学大)

10:30~12:00

#### OS05-5 実験力学と計測技術 5

座長 水谷 義弘 (東工大)

OS0516 陽極酸化処理層を有する Al 合金試験片を用いたアルマイトの引張・熱特性評価

○福地 孝平(秋田大), 大口 健一, 林部 永遠, 佐々木 克彦(北大), 野田 健次郎, 坪田 頼昌(いすゞ自動車), 三田 拓朗(いすゞ中研), 永井 航(いすゞ自動車), 大里 浩仁, 新矢 伸昭

OS0517 圧子押し込み試験による金属材料の機械的表面改質層の弾性および塑性特性の評価法の提案

久慈 千栄子(東北大), 祖山 均

OS0518 共振超音波スペクトロスコピー法を用いた金属 3D 積層造形製チタン合金の弾性定数評価

○結城 秀麻(東北大), 作田 祐人, 水谷 正義, 山本 剛

OS0519 金属 3D 積層造形による円孔つき平板の幾何的精度に関する研究

○田中 春満(慶應大院), 高野 直樹(慶應大), 瀧澤 英男(日工大)

**OS0520** SLM 法で製造された As-built 状態の難燃性 Mg 合金構造体に対する破壊じん性値測定

○パク テスル(九大院), プロアニョ ブライアン, 濱田 繁(九大)

**OS0521** 応力三軸度を考慮した破壊シミュレーションの鋳鉄材料の動的貫通試験への適用

○山下 雅人(三菱重工業(株)), 手塚 泰治, 八木 健次, 田原 善行

13:00~14:15

#### OS05-6 実験力学と計測技術 6

座長 藤垣 元治 (福井大)

OS0522 直流電位差計測に基づく配管局部減肉の評価手法に関する研究

○武尾 文雄(八戸高専), 長利 颯大

OS0523 ガボールパルス圧縮技術を用いた高減衰材料の超音波探傷

○水谷 義弘(東工大), 乗川 大凱, 稲垣 紀彰

OS0524 熱溶解積層法で作製した曲げ試験片の AE 計測システム評価への適用性の検討

○結城 宏信(電通大), 武田 裕太

OS0525 水素ステーション用タイプ2蓄圧器材料の疲労損傷過程におけるAE発生挙動の評価

○辻 裕一(東京電機大), 齋藤 博之, 岡野 拓史(JFE スチール), 石田 智治, 前田 守彦(千代田化工建設), 鈴木 裕晶, 高野 俊夫(JFE コンテナ)

OS0526 赤外線熱弾性法によって測定された温度・応力状態に及ぼす負荷周波数の影響の検討

○上田 秀樹(日本製鉄), 牧野 泰三, 白水 浩, 大森 優作(日鉄テクノロジー)

## 第9室

09:00~10:15

## OS03-6 材料の疲労挙動と損傷評価6

座長 柿内 利文(岐阜大)

OS0326 Al合金のレーザ溶接継手の散逸エネルギー計測に基づく疲労強度評価

○山本 拓実(神戸大学(院)), 堀田 大樹, 小川 裕樹(神戸大学), 門井 浩太(阪大接合研), 塩澤 大輝(神戸大学), 阪上 隆英

OS0327 アルミニウム合金の散逸エネルギーに基づく疲労強度評価

○上地 完世(神戸大), 塩澤 大輝, 小川 裕樹, 阪上 隆英

OS0328 繰返し面内純せん断負荷下における炭素鋼薄膜のすべりとき裂の発生挙動

○森本 裕(九工大), 黒島 義人(九工大)

OS0329 車輪鋼における転動疲労き裂進展挙動評価

○黒坂 隆太(日本製鉄), 加藤 孝憲, 牧野 泰三

OS0330 機械部品・構造要素の疲労強度推定用マスター線図の作成と定式化: 実験室試験用小型切欠試験片の軸力疲労試験結果にもとづく平滑材の軸力疲労強度線図の導出

○松野 博(元, 崇城大工)

## 第10室

09:00~10:15

## OS11-2 ソフトマテリアルの力学・物理・化学2

座長 亀尾 佳貴(京大)

OS1105 力が誘起する、ダブルネットワークゲルの形態形成

○中島 祐(北大院), 山崎 友子, 王 志健, グン 剣萍

OS1106 ハイドロゲルの線形粘弾性特性評価のための時間・膨潤重ね合わせの原理

○松原 成志朗(名大), 高島 晃, 永島 壮, 伊田 翔平(滋賀県立大), 田中 展(阪大), 内田 真(阪公大), 奥村 大(名大)

OS1107 水和ゲルを内包したタンパク質結晶の力学特性

○鈴木 凌(横浜市大), 小島 謙一, 橋 勝

OS1108 外部溶液のイオン濃度がゲルの引張変形挙動に及ぼす影響

○陸 偉(阪公大), 三村 耕司

OS1109 延伸ハイドロゲルの力学特性および微細構造の異方性

○大江 冴都(秋田県立大), 邱 建輝, 境 英一

10:30~12:00

## OS11-3 ソフトマテリアルの力学・物理・化学3

座長 佐野 友彦(慶大)

OS1110 液架橋によるくし形構造体の凝集過程

○高橋 航圭(北大), 松尾 高広(東工大), 因幡 和晃, 岸本 喜久雄

OS1111 圧縮変形下の金属ナノ薄膜に生じるリッジパターンの異方濡れ特性

○鈴木 航(名大), 永島 壮, 松原 成志朗, 奥村 大

OS1112 架橋タンパク質結晶の圧縮試験による力学特性の評価

○高久 大輝(横浜市大), 鈴木 凌, 小島 謙一, 橋 勝

OS1113 クリースの発生・発達に対するスケールとメッシュの依存性

○荻野 敦也(名大院), 松原 成志朗(名大), 永島 壮, 奥村 大

OS1114 シリンダー状 Auxetic 構造のソフトアクチュエーション

○田代 将英(富山県大院工), 近藤 駿太郎(富山県大工), 本多 佑希, 遠藤 洋史

OS1115 液体金属の光熱変換に基づくエラストマーフィルムのマランゴニ推進制御

○高橋 飛馬(富山県大院工), 旅 みなみ(富山県大工), 遠藤 洋史

13:00~14:15

## OS11-4 ソフトマテリアルの力学・物理・化学4

座長 山口 哲生(東大)

OS1116 膜面積の拡大にともなう細胞突起形成の有限要素解析

○竹田 宏典(神大), 山口 悠也, 石田 駿一, 今井 陽介

OS1117 組織形態形成における細胞増殖の連続体ベース粒子モデリング

○増山 諒(京大), 横山 優花, 亀尾 佳貴, 安達 泰治

OS1118 Riemann 多様体上の弾性論を用いたキュウリの巻きひげの成長に対する数値解析

○村山 太朗(阪大), 小林 舜典, 垂水 竜一

OS1119 曲がったリボンのねじりスナップ現象の理論的実験的研究

○関谷 直樹(慶應大), 佐野 友彦

OS1120 切り欠きから伝播するクリーズの周期間隔

○奥村 大(名大), 星 亮吾, 中島 大貴, 松原 成志朗, 永島 壮

## 第11室

09:00~10:15

## OS09-3 バイオメカニクスとその周辺技術—基礎理論から応用まで—3

座長 山田 宏(九工大)

OS0909 機械的伸縮刺激を用いた hMSC-SCX の腱細胞への分化に関する研究

○磯部 昂汰(名大), 木村 康裕, 徳 悠葵, 巨 陽

OS0910 超音波エラストグラフィによる棘上筋腱の剛性測定

○太田 航介(新潟大), 坂本 信, 森清 友亮(新潟医療福祉大学), 小林 公一(新潟大), 高根沢 佑斗, 佐々木 朋裕, 平元 和彦

OS0911 超音波エラストグラフィを用いた肘尺側側副靭帯前斜走線維束の生体内剛性評価

○菅原 拓也(新潟大), 坂本 信, 森清 友亮(新潟医療福祉大), 小林 公一(新潟大), 高根沢 佑斗, 佐々木 朋裕, 平元 和彦

OS0912 有限要素解析による変形性関節症の進行にともなう母指 CM 関節の生体力学的変化の検討

○黒澤 明寛(金沢大), 玉井 敦也, 樋口 理宏, 立矢 宏

OS0913 膝関節靭帯線維束の付着状態を考慮した支持力シミュレーション

○武田 量(北大), 渡邊 航大, 佐々木 克彦, 本田 真也

10:30~12:00

## OS09-4 バイオメカニクスとその周辺技術—基礎理論から応用まで—4

座長 坂本 信(新潟大)

OS0914 PVA ダブルネットワークヒドロゲルの機械特性

○中山 翔太(北見工大), 石井 洋己, 兼清 泰正, 吉田 裕積

OS0915 ヒト智歯脱灰象牙質の微視構造特性と力学異方性の関係

○東藤 正浩(北大), 平川 祥大(北大院), 横関 健治(北医大), 村田 勝, 赤澤 康之(道総研)

OS0916 ヒト iPS 心筋細胞チューブの拍動変形挙動を表す理論モデルの構築

○栗田 寛子(九大), 東藤 貢

**OS0917** 層構造を有する湿潤多孔質弾性体の円柱状圧子による押し込み接触問題

○三浦 鴻太郎(弘前大), 坂本 信(新潟大), 笹川 和彦(弘前大)

**OS0918** 曲げと引張負荷に対する単一毛髪構造の弾性率の比較について

○野村 康太(東北大), 燈明 泰成

**OS0919** 豚ロース皮下脂肪組織片の一定圧縮変位・繰返しせん断変位下での粘弾性応答

○山田 宏(九州工大), 中山 夢仁

## 9月28日

## 第1室

09:00~10:30

**OS01-6 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 6 クリープ・SCC**

座長 高橋 宏治 (横浜国大)

OS0119 改良 9Cr 鋼溶接部に対するクリープ疲労寿命とその評価法

○柏木 大輔(東理大院), 奥野 和馬, 荒井 正行(東理大), 西田 秀高(中電)

OS0120 316FR 鋼溶接継手試験片内の冶金的不連続と応力再配分を考慮したクリープ疲労評価

○押切 正人(MHI), 久保 幸士(MFBR), 安藤 勝訓(JAEA), 山下 勇人

OS0121 改良 9Cr-1Mo 鋼溶接継手試験片内の冶金的不連続と応力再配分を考慮したクリープ疲労評価

○押切 正人(MHI), 久保 幸士(MFBR), 安藤 勝訓(JAEA), 山下 勇人

OS0122 オーステナイト系ステンレス 316FR 鋼溶接材の供用中クリープ破断寿命予測法

○中曾根 祐司(東理大工)

OS0123 SUS304 平板内複数亀裂のクリープ破壊条件下における合体挙動

○田中 終丞(富山県大院), 堀川 教世(富山県大), 岡村 茂樹, 木下 貴博, 町田 秀夫(テブコシステムズ), 小川 博志, 荒川 学, 玉城 涼子, 内河 涼太

OS0124 圧力容器用低合金鋼の高温水中応力腐食割れ進展速度に及ぼす塩化物イオンの影響

○滝田 智大(東北大), 渡邊 豊, 阿部 博志, 岡田 英雄(中部電力)

10:45~12:15

**OS01-7 供用エネルギー及び化学プラント機器の経年変化と健全性評価 7 検査・補修・保全**

座長 北条 公伸 (三菱重工)

OS0125 アクティブロックイン赤外線計測に基づく防食塗装の残存膜厚の定量評価

○坂田 巧(神戸大), 森本 龍人, 小川 裕樹, 阪上 隆英, 塩澤 大輝, 有馬 敬育(本四高速), 内野 隆太郎, 西谷 雅弘

OS0126 リバウンド式硬さ試験機を用いたガスタービン遮熱コーティングの非破壊評価手法

○大丸 純矢(東京理科大), 荒井 正行(東理大), 手塚 英志(東京電力ホールディングス), 村場 善行

OS0127 複数光路の赤外線画像を用いたガス濃度分布の空間・時系列4Dイメージング ~正規化回帰の適用による高精度化に関する検討~

○青木 拓磨(神戸大), 大家 涉吾, 塩澤 大輝, 小川 裕樹, 久保 司郎, 阪上 隆英

OS0128 赤外線によるガス濃度分布画像における高濃度点巡回探索による漏洩源推定法

○長崎 世良(神戸大院), WANG JEONGWOON, 青木 拓磨, 塩澤 大輝, 小川 裕樹, 久保 司郎, 阪上 隆英

OS0129 ビード形成—温度場—硬さ予測モデルを用いた炉内計装筒管台におけるテンパービード補修溶接の適用性に関する考察

○村上 寛企(阪大), 岡野 成威, 望月 正人

OS0130 テラヘルツ電磁波計測によるプラント設備の維持保全技術の開発

○大八木 智弘(神戸大(院)), 保井 祐輝, 川野 裕宜(旭化成(株)), 塩澤 大輝(神戸大), 小川 裕樹, 阪上 隆英, 芳賀 啓之(旭化成(株))

## 第2室

09:30~10:30

**GS01-1 一般セッション 1**

座長 市川 裕士 (東北大)

GS0101 表面欠陥と内部欠陥の双方を考慮したセラミックスの破壊強度に関する有限要素解析

○伊藤 千紘(横国大工), 尾崎 伸吾, 長田 俊郎(NIMS)

GS0102 非酸化物焼結助剤の創製と窒化ケイ素焼結体の機械的特性に及ぼす影響

○奥山 千雅(東北大院), 白土 諒平, 橋田 俊之(東北大)

GS0103 講演取り下げ

GS0104 講演取り下げ

10:45~11:30

**GS01-2 一般セッション 2**

座長 大口 健一 (秋田大)

GS0106 SCM440 のベイナイト変態挙動に関する有限要素解析

○大下 賢一(東京農工大)

GS0107 低合金鋼の高圧水素ガス環境中 SSRT における水素侵入開始時期の電気化学的検討

○山本 和希(東京電機大), 齋藤 博之, 辻 裕一

GS0108 Cr-Mo 鋼の高圧水素 SSRT 特性に及ぼす微細組織の影響

○岡野 拓史(JFE), 高木 周作, 石川 信行

## 第4室

09:00~10:00

**OS07-3 形状記憶材料の特性向上と実用化 3 SMA 構造体 1**

座長 長 弘基 (北九大)

OS0707 Ti-Ni 超弾性合金ゼンマイばねの変形挙動

○徳永 仁夫(鹿児島高専)

OS0708 ZrCu 分散型金属ガラスマトリックス複合材料の機械的性質

○野崎 七海(鹿児島高専専攻科), 徳永 仁夫(鹿児島高専)

OS0709 FDM で作製する SMP 格子構造体の形状回復特性

○松本 尚高(愛工大院), 武田 亘平(愛工大)

OS0710 FDM を利用した SMP アクチュエータの開発とその変形特性

○武田 亘平(愛知工大)

10:05~10:50

**OS07-4 形状記憶材料の特性向上と実用化 4 SMA 構造体 2**

座長 徳永 仁夫 (鹿児島高専)

OS0711 コンベックステープ状 Ti-Ni 形状記憶合金素子の座屈特性および座屈形状に及ぼす断面曲率の影響

○永松 昇(北九大・院), 長 弘基(北九大・工), 佐々木 卓実

OS0712 板状 Cu-Al-Mn 形状記憶合金素子の座屈疲労・機能劣化特性に及ぼす内部組織の影響

○川原 京也(北九大・院), 長 弘基(北九大・工), 佐々木 卓実

OS0713 Ti-Ni 形状記憶合金線材を用いた 1 巻きねじりばねのばね特性に及ぼす腕角度の影響

○山路 敦士(北九大・院), 長 弘基(北九大・工), 松田 鶴夫  
(北九大・環技研)

11:00~12:00

### OS07-5 形状記憶材料の特性向上と実用化 5 マルテンサイト組織の制御

座長 武田 亘平 (愛工大)

OS0714 圧縮残留力を導入した TiNi 形状記憶合金焼結体の機械的特性

○山口 裕也(愛工大院), 宮本 崇(荏原製作所), 松井 良介  
(愛工大), 服部 兼久(東洋精鋼(株))

OS0715 ニッケルチタン形状記憶合金短時間形状記憶処理材の機械的性質

○仲尾 隼弥(北大院), 加藤 博之(北大工)

OS0716 ニッケルチタン形状記憶合金コイルばねの非線形荷重変形応答

鈴木 和(北大院), ○加藤 博之(北大工)

OS0717 ニッケルチタン形状記憶合金の潜熱蓄熱効果と固体冷却器への応用

○加藤 博之(北大工), 内藤 祐太(北大院)

## 第5室

09:00~10:30

### OS14-3 界面, 接合, 接着の力学 3

座長 宮崎 達二郎 (琉球大)

OS1413 スリーブ組立式圧延ロールに生じる界面すべりのミニチュア圧延機による実証実験と疲労強度評価

○野田 尚昭(九工大), 高瀬 康, 佐野 義一, ABDUL RAFAR Rahimah Binti, 梅景 俊彦

OS1414 ピッチ差を有するボルト・ナット締結体の異なる呼び径に対する最適ピッチ差についての考察

○高瀬 康(九工大), 野田 尚昭, 川野 凌, 王 彪, 佐野 義一, 梅景 俊彦

OS1415 温度場制御を行った Fe-Al 異材抵抗スポット溶接継手の接合強度特性

○立花 瑞樹(大阪工大), 伊與田 宗慶

OS1416 ジュール熱により接合した銅マイクロ細線の引張強度について

○酒徳 大河(東北大), 燈明 泰成

**OS1417** 半導体用封止樹脂と金属基板界面における接着信頼性への影響因子の検討

○加々良 剛志(住友ベークライト), 中川 稔, 池田 徹

OS1418 ゴム/金属異材接合体の界面強度評価法の検討

○岩田 悠希(長岡技科大), Solis Garcia Juan Pablo, 氏家 諒介, 宮下 幸雄, 岩城 祐介(榊UMI)