

## 第70期学術講演会プログラム

【○は講演者(◎は優秀講演発表賞応募者です)】

5月29日(土) 第1会場

### オーガナイズドセッション1

(疲労損傷観察ならびに強度評価)

[疲労き裂進展]

9:00~10:15 <座長 米倉大介(徳島大)>

101. ハイエントロピー合金CrMnFeCoNiの四点曲げ疲労特性に及ぼす結晶粒径の影響評価  
◎藤田佳佑(静岡大院), 中澤謙太(静岡大), 藤原 弘(静岡理工科大), 菊池将一(静岡大)
102. Fe-3%Si鋼の疲労き裂進展下限界特性と開閉口挙動  
◎高山篤史(日本製鉄), 首藤洋志, 早川 守, 中山英介, 樋口良太, 加藤孝憲, 牧野泰三, 山本三幸(阪大)
103. 銅ナノ薄膜の疲労き裂進展に及ぼす表面酸化層の影響  
◎森國友章(阪大), 伊達虹貴, 近藤俊之, 箕島弘二
104. 極微視的観察による金属材料の微小き裂進展機構の解明  
◎伊藤颯菜(広島大), 菅田 淳, 曙 紘之, 荒川仁太
105. 銅ナノ薄膜の疲労き裂進展における結晶粒径効果  
◎近藤俊之(阪大), 森國友章(阪大院), 箕島弘二

[損傷評価・試験方法]

10:30~12:00 <座長 菊池将一(静岡大)>

106. 高周波焼入車軸の疲労損傷評価用S-N曲線  
◎牧野泰三(日本製鉄), 小塚千尋, 酒井宏樹, 山本三幸(阪大), 箕島弘二
107. 散逸エネルギー計測に基づく疲労限度迅速推定法に関する研究(散逸エネルギーの位相情報の調査)  
◎赤井淳嗣(豊田中研), 小島由梨, 村瀬守正, 佐藤康元, 大久保勇佐(ジェイテクト)
108. 円孔切欠きを有するCFRTP平板の陽電子消滅法による疲労損傷測定  
◎植松美彦(岐阜大), 柿内利文, 大谷章夫(京工繊大), 上杉直也(東洋精鋼), 服部兼久, 西澤秀斗(岐阜大院)
109. 微小押込み試験によるステンレス鋼の機械的表面改質層の塑性と弾性の評価  
◎江口大樹(東北大)
110. 疲労損傷ワイヤロープの素線断線位置推定法の開発

◎緒方公俊(安衛研), 山口篤志, 山際謙太, 佐々木哲也

111. 機械学習による疲労強度の推定

◎長島伸夫(物材機構), 早川正夫, 升田博之, 長井 寿

### オーガナイズドセッション11

(複合材料研究・応用の最前線)

[界面特性]

13:30~14:30 <座長 倉敷哲生(阪大)>

112. 繊維/樹脂間の見掛けの界面せん断強度に及ぼす負荷ひずみ速度および繊維表面のサイジング処理の影響  
◎村山凌太郎(同志社大院), 小武内清貴(同志社大), 大窪和也
113. ガラスクロス/樹脂の浸透性と毛管数の相関性におよぼす表面改質の影響評価  
◎齋藤拓也(金沢工大), 水谷健志, 斉藤博嗣, 金原 勲
114. マイクロドロップレット試験により求めた炭素繊維とポリアミド6の界面せん断強度に及ぼす樹脂玉作製方法の影響  
◎京山周平(同志社大院), 竹中俊城, 川口正隆(同志社大), 渡辺公貴, 田中和人
115. 高温下における炭素繊維/二酸化ケイ素添加ポリアミド6樹脂の繊維樹脂界面強度  
◎森岡宣彦(同志社大院), 上田真央(同志社大), 川口正隆, 渡辺公貴, 田中和人

[強度・損傷]

14:45~15:30 <座長 野田淳二(近畿大)>

116. 高靱性バイオマス材料の開発を目指したセルロースナノファイバーとヒドロキシアパタイトの複合化  
◎奥田耕平(同志社大院), 水谷 義
117. CFRP積層板のせん断切断およびパンチプレス加工挙動  
◎アムール福武樹音(香川大), 松田伸也, 黄木景二(愛媛大)
118. トランスバースクラックを発生するCFRP積層板のクリーブ回復挙動のDIC計測  
◎黄木景二(愛媛大), 堤 三佳, 三宅亮平

[成形]

15:45~16:45 <座長 中西康雅 (三重大)>

- 119. 円孔部周辺横糸配置インレイ型ニットGC材のOHT強度評価  
◎坂東 賢(近畿大院), 玉置智史(島精機製作所), 野田淳二(近畿大)
- 120. 超音波反射率に基づくRTM成形の樹脂含浸モニタリング  
○和田明浩(大産大), 酒井太終(神戸高専専攻科), 早稲田一嘉(神戸高専), 山本浩也(エフ・アール・ピー・サービス), 藤井善通(金沢工大)
- 121. 熱可塑性CFRPの融着接合挙動に及ぼす融着層へのマイクロ・ナノ粒子添加の影響  
○田邊大貴(神戸高専), 谷 悠希, 早稲田一嘉, 西薮和明(近畿大)
- 122. 樹脂含浸速度撚り数依存性を利用した複雑形状平板GCのVaRTM成形時樹脂含浸制御  
◎小林航大(近畿大院), 野田淳二(近畿大)

5月29日(土) 第2会場

オーガナイズドセッション2

(高温材料の変形・破壊・損傷評価と実機への適用)

[疲労・クリープ疲労]

9:30~10:45 <座長 旭吉雅健(福井大)>

- 201. 鍛造TiAl合金の高温疲労き裂進展挙動に及ぼす微細組織の影響  
◎鈴木啓介(東工大院), 阪口基己(東工大), 井上裕嗣
- 202. Ti-6Al-4VのCold Dwell Fatigueに対する線形累積損傷則による寿命評価  
◎大田祐太朗(IHI), 山崎泰広(千葉大)
- 203. Ni合金Alloy 740HおよびAlloy 617のクリープ疲労損傷評価  
○張聖徳(電中研), 高橋由紀夫
- 204. 多結晶Ni基超合金の温度依存型疲労き裂進展に与える結晶粒界の影響  
◎鈴木子游(東工大院), 阪口基己(東工大), 田口丈哲(東工大院), 道免昌哉, 金子秀明(三菱重工), 唐戸孝典, 鈴木健太

- 205. 改良9Cr-1Mo鋼の多軸クリープ疲労における寿命評価法の提案および破損機構の考察  
◎岡本賢幸(立命大院), 中山雄太, 小川文男(東北大), 橋立竜太(JAEA), 旭吉雅健(福井大), 若井隆純(JAEA), 伊藤隆基(立命館大)

[クリープ・熱応力]

11:00~12:00 <座長 張 聖徳(電中研)>

- 206. ミニチュア十字型試験片を用いたSUS304鋼の多軸クリープ寿命評価  
◎坪山響介(福井大院), 旭吉雅健(福井大), 伊藤隆基(立命館大)
- 207. クリープ損傷中のTi-Al合金の非線形超音波挙動  
○大谷俊博(湘南工大), 石井 優, 旭吉雅健(福井大), 山崎泰広(千葉大)
- 208. Effect of hydrogen on creep properties of austenitic stainless steels and pure iron  
◎和田健太郎(九大院), 高崎大裕, 久保田祐信(九大), 土山聡宏, Petros Sofronis(イリノイ大, 九大アイスナー), Brian P. Somerday, Mohsen Dadfarnia (シアトル大, 九大アイスナー)

209. 鋳造板の熱変形を考慮したトポロジー最適構造設計

- ◎上田修生(北大), 本田真也, 佐々木克彦, 武田 量, 鈴木逸人(道総研), 戸羽篤也, 鶴谷知洋

[遮熱コーティング・補修]

13:15~14:30 <座長 阪口基己(東工大)>

- 210. 遮熱コーティングの耐高サイクル熱疲労破損に対するトップコート諸特性の影響  
○岡崎正和(長岡技科大), 與那國優希(IHI)
- 211. 三層モデルの逐次表面除去法による遮熱コーティングシステムの残留応力分布評価  
◎渡邊将洋(岩手大院), 脇 裕之(岩手大), 足立寛太
- 212. サスペンションプラズマ溶射TBCの耐熱サイクル特性に及ぼす微視組織の影響  
◎篠宮啓佑(千葉大院), 山崎泰広(千葉大), 濱口竜哉(トーカー), 土生陽一郎, 大井手雄平, 高木海人
- 213. サスペンションプラズマ溶射TBCの微視的力学特性評価  
森川正浩(千葉大院), ○山崎泰広(千葉大),

- 濱口竜哉(トーカロ), 土生陽一郎, 大井手雄平, 高木海人
214. レーザーメタル積層法による補修材の高温疲労強度特性に関する研究
- 荒井正行(東理大), 稲田健司(大成建設), 伊藤潔洋(東理大), 横田博紀(トーカロ), 福土達也

**5月29日(土) 第3会場**

**オーガナイズドセッション5**

**(破壊の発生・進展とその解析・評価・計測)**

**[き裂と切欠き]**

**9:00~10:00 <座長 島村佳伸(静岡大)>**

301. J 積分にもとづく CFRP 接着接合部材のモード I 結合力特性の逐次同定
- 土橋悠人(立命館大), 日下貴之
302. 自動車用高強度薄板鋼板におけるき裂進展挙動に及ぼす切欠きの影響
- 大宮正毅(慶應大), 村松真由, 西神之介(ホンダ), 高田賢治, 小川賢介(メカニカルデザイン), 生出 佳, 小林卓哉, 村田 真伸(名工研), 森口周二, 寺田 賢二郎(東北大)
303. 任意形状を有する三次元平面き裂の応力拡大係数のための0積分評価
- 荒井正行(東理大), 早田星也
304. き裂先端における散逸エネルギー計測
- 塩澤大輝(神戸大), 山本大貴, 齊藤健次郎, 小川裕樹, 阪上隆英, 久保司郎

**[疲労]**

**10:30~11:30 <座長 大宮正毅(慶應大)>**

305. スーパー二相ステンレス鋼の疲労き裂進展特性に及ぼす  $\sigma$  相の影響
- 高桑 諒(荏原製作所), 早房敬祐
306. 極低炭素フェライト鋼の進展き裂の微視的観察
- 木村幸彦(日本製鉄), 牧野泰三, 加藤孝憲, 中山英介, 荒井重勇(名大院), 高橋可昌(関西大)
307. 超高サイクルねじりフレット疲労強度に及ぼす応力逃がし溝の影響の検討
- 島村佳伸(静岡大), 野村享佑(静岡大院), 浜本修弥(静岡大), 石井 仁, 矢ヶ崎徹(本田技研工業), 隅田聡一郎,

- 榊原国雄, 東郷敬一郎(静岡大), 藤井朋之
308. 超硬合金の疲労き裂進展挙動に及ぼす WC-Co 比率および WC 粒径の影響
- 臼井康貴(豊田高専専攻科), 中村裕紀(豊田高専), 酒井 孝(成蹊大), 金秀英(ヤマナカゴーキン), 久保田 智

**[材料の機械的特性評価]**

**13:00~14:00 <座長 藤井朋之(静岡大)>**

309. コンター法と X 線残留応力測定による 3 次元残留応力分布の測定
- 堤 雅子(日本精工, 阪大), 宮本祐司(日本精工), 山上捷太(阪大), 榑崎邦夫, 堤成一郎, 麻寧緒
310. 静的ガス内圧を受ける脆い円筒の破壊機構の検討(有限要素法による解析)
- 黒田雅利(熊本大), 徐 禹杰(熊本大院)
311. 各種金属材料のエロージョンメカニズムおよびエロージョン特性と機械的性質の関係
- 宮下幸雄(長岡技科大), 山本 光(長岡技科大), 松原 亨(パルメソ), 勝俣 力
312. PMMA/PC ブレンドの破壊挙動に発現した共同効果
- 栗山 卓(山形大院), 長守一混

**[軽金属の機械的特性評価]**

**14:30~15:45 <座長 宮下幸雄(長岡技科大)>**

313. 鋭い V 型切欠きにおける非線形切欠き力学パラメータの検討
- 小田和広(大分大理工), 山本雅史(大分大院), 堤 紀子(大分大理工)
314. アルミニウム合金 Al7075-T6 の塑性誘起き裂閉口に関する実験および数値解析的検討
- 増田健一(富山大), 高道雄大, 小熊規泰, 石原外美
315. 焼結スパーサー法によるポーラスチタンの作製と強度評価
- 藤井朋之(静岡大), 村上 諒(静岡大院), 東郷敬一郎(静岡大), 島村佳伸
316. SEM-DIC による Ti 材の結晶粒内ひずみ分布計測
- 川田 樹(IHI), 宮崎信弥, 菊池健太, 塚田理之
317. 段階的引張試験における純チタン細線のすべり線の観察
- 坂本惇司(岡山山), 島田侑紀, 多田直哉, 上森 武

**5月29日(土) 第4会場**

**オーガナイズドセッション6**

(材料・構造の衝撃問題)

[衝撃破壊・材料特性]

9:30~10:30 <座長 渡辺圭子(立命館大)>

401. 高ひずみ速度下における鉄鋼材料破断特性の応力多軸度依存性

◎恒本芳樹(電中研), 徳永隼人, 山本真人, 山田浩之(防衛大), 熊谷知久(電中研)

402. 動的小および衝撃スモールパンチ試験によるSUS304の破壊様式における速度依存性評価

◎王 毓博(広島大院), 吉田志紅真, 岩本 剛(広島大)

403. ダイレクトインパクト・ホプキンソン棒法を用いた氷の衝撃変形・破壊特性評価

◎中尾友紀(防衛大院), 山田浩之(防衛大), 小笠原永久

404. SUS304 製薄板試験片の衝撃モードI 負荷下における破壊挙動性評価

◎吉田志紅真(広島大院), 王 毓博, 川口滉太(広島大), 岩本 剛

[動的計測・機能材料]

11:00~12:00 <座長 川合伸明(熊本大)>

405. 傾きを保ちつつ直進移動する物体のサブコイルを用いた3次元挙動同定

◎小濱直樹(立命館大), 立山耕平, 渡辺圭子

406. 動的負荷を受けるクローズドセル発泡プラスチックの圧縮特性およびエネルギー吸収特性評価

◎川野貴弘(中央大), 高瀬雄太, 小島朋久, 山田浩之(防衛大), 立山耕平(立命館大), 辻 知章(中央大)

407. 計装化 Taylor 衝撃試験における温度分布測定について

◎高 崇(広島大院), 北野壱歩(広島大), 岩本 剛

408. An Evaluation on Reverse Martensitic Transformation in Fe-28Mn-6Si-5Cr Shape Memory Alloy after Impact Compressive Loading by Volume Resistivity

◎SUN QIAN(広島大), IWAMOTO TAKESHI

[高分子材料・複合材料]

13:00~14:00 <座長 岩本 剛(広島大)>

409. 爆発圧縮成形によるTi-Mg 複合材料およびTi 多孔質材料の創製

福島康司(熊本大院), Chen Xiang(熊本大), 〇外本和幸

410. 平面衝撃圧縮法によるポリカーボネートおよびPMMAの衝撃せん断強度測定

〇川合伸明(熊本大), 藤本航平(熊本大院), 森 健太, 前田晃仁(熊本大)

411. 超高分子量ポリエチレン繊維複合材/アルミニウム合金デブリバンパーからのイジェクタに与える接着の影響

〇西田政弘(名工大), 正木聖広, 野村幸弘(東洋紡)

412. 衝撃荷重下におけるCFRP 積層材のモードI き裂進展挙動の実験的評価

〇山岡 奨(立命館大院), 田嶋倫太郎, 日下貴之(立命館大)

[製品開発・応用技術]

14:30~15:30 <座長 日下貴之(立命館大)>

413. 建築構造用圧延鋼材SN490Bのシャルピー衝撃試験後の塑性変形体積による吸収エネルギーの正規化

板橋正章(諏訪東理大)

414. 高強度ガラスの衝撃に対する破壊挙動

〇細田洋平(日本電気硝子), 森岡康介, 濱田聖司

415. 北海道産ダケカンパ製野球バットの作製と硬式球衝突実験

〇加藤博之(北大), 秋津 裕志(道総研林産試)

416. 登山用ヘルメットへの模擬火山礫衝突実験

〇山田浩之(防衛大), 鶯飼悠帆, 樋口理宏(金沢大), 立山耕平(立命館大), 佐々木 寿(アジア航測), 保科祐一郎(谷沢製作所), 和田野加恵, 小笠原永久(防衛大)

**5月29日(土) 第5会場**

**オーガナイズドセッション8**

(岩石力学とその応用)

[シミュレーションによる岩石特性の理解]

9:30~10:30 <座長 陳 友晴(京大)>

501. Dual porosity 理論を用いた亀裂性岩盤内の地熱流体流動予測

◎前原崇志(阪大), 緒方 奨, 乾 徹, 安原英明(愛媛大), 岸田 潔(京大)

502. 岩盤不連続面を陽に導入した数値モデルを用いたTHMC連成解析

◎前田悠太朗(阪大),緒方 奨,乾 徹

福田大祐(北大),安原英明(愛媛大),岸田 潔(京大)

503. 温度・応力・化学条件に依存した花崗岩亀裂の透水・物質輸送挙動の予測解析

◎西羅瑛太(阪大),緒方 奨,乾 徹

安原英明(愛媛大),木下尚樹,岸田 潔(京大工)

504. Combined FEM/DEM による岩石破壊過程シミュレーションの改良

○福田大祐(北大),LIU Hongyuan(タスマニア大),

児玉淳一(北大),藤井義明

### [室内・現場実験による岩石特性の理解]

10:45~12:00 <座長 緒方 奨(阪大)>

505. 岩石用極低温三軸圧縮試験装置の開発とその実証試験

◎桔梗貴史(岩手大院),鴨志田直人(岩手大),齊藤 剛

506. 北海道幌延地域の泥岩層における炭酸水注入実験

◎鎌田健人(京大),奈良禎太,

松井裕哉(原子力機構),尾崎裕介,

藤井宏和(レーザック),趙 越

507. 室内水圧破碎実験により花崗岩中に造成される亀裂の観察

○陳 友晴(京大),直井 誠,高橋駿介,田中 罌,

伊東慎平,福山英一,伊藤義治(JOGMEC),有馬雄太郎

508. 岩石の透水試験における温度制御の重要性

○加藤昌治(北大),奈良禎太(京大)

509. 上部地殻的な密度と速度をもつ母岩に下部地殻的物質が貫入し変質した地質構造上で発生したM5.5地震の余震発生帯上縁部とその周囲の絶対応力測定

○小笠原宏(立命館大),東 充也,兼松 慎

美間良大,矢部康男(東北大),伊藤高敏,

船戸明雄(深田地質研),加藤春實(3D地科学研),

坂口清敏(東北大)

### オーガナイズドセッション9

(ナノ/セラミック材料の最前線)

[セラミックスの作製と物性評価]

13:30~14:00 <座長 若杉 隆(京工織大)>

510. 珪殻灰を用いた無機多孔質材料の作製と断熱性能の評価

◎山本晃大(京工織大),塩野剛司,瀧華裕之(倉敷紡績)

511. アルミナーマグネシア質不定形耐火物の有効破壊エネ

ルギーに及ぼすSiO<sub>2</sub>およびZnO添加効果

◎岩崎健太(京工織大),塩野剛司

14:15~15:00 <座長 塩野剛司(京工織大)>

512. 銀とガラスの接合機構

◎吉田健人(京工織大),渡辺静晴,

次本伸一(村田製作所),若杉隆(京工織大)

513. 還元加熱-酸化処理プロセスで作製したドナー無添加チタン酸バリウムのPTCR特性

○竹内信行(京工織大),上野達喜(京工織大)

514. 電気化学的酸化法で作製したオキシ窒化タンタル/Ta構造とその電気的特性

○高橋昌男(東京工科大),笹嶋一輝,小山恭平,茂庭昌弘

### 5月30日(日) 第1会場

### オーガナイズドセッション1

(疲労損傷観察ならびに強度評価)

[フレットング・残留応力・予ひずみ]

9:00~10:15 <座長 植松美彦(岐阜大)>

123. 油井管材料のフレットング疲労における環境適合性グリースの評価

◎中村優樹(九大),久保田祐信,和田 顕(日本製鉄),

井瀬景大,牧野泰三,加藤孝憲

124. マイクロスケールのひずみ分布に及ぼす予ひずみの影響

◎蓮沼将太(青学大),西尾慎二,早瀬知行,小川武史

125. X線回折法を用いた表面加工層の力学特性評価

◎早瀬知行(青学大),伊藤岳秀,浅野裕人,

蓮沼将太,小川武史

126. 残留応力の解放に及ぼす引張-引張および圧縮-圧縮繰返し負荷の影響

◎羽山元晶(慶應大院),内藤健人(慶應大),小茂島 潤

127. フェライト系ステンレス鋼の疲労限度におよぼす予ひずみの影響

◎林美佑(広島大),権田良平(マツダ),

北島啓史,荒川仁太,曙 紘之,菅田 淳

[軽金属・継手]

10:30~12:00 <座長 曙 紘之(広島大)>

128. キャビテーションピーニングによるマグネシウム合金AZ31Bの疲労寿命向上

祖山 均 (東北大)

高野直樹 (慶應大)

129. 薄片曲げ試験におけるマグネシウム合金単結晶の疲労破壊挙動  
○安藤新二(熊本大), 福岡永吉(熊本大院), 宮崎健輔, Lu Guojun, 津志田津志田(熊本大), 北原弘基
130. 多段ウェットブラスト処理がマグネシウム合金AZ31の疲労強度特性におよぼす影響  
○南部紘一郎(豊田工大), 高島健汰, 奥宮正洋, 熊谷勇雄(マコー)
131. 1.5 GPa 級超高強度鋼のFSWによる重ね合わせ継手の疲労強度  
○岡崎正和(長岡技科大), 平野 聡(日立製作所)
132. アルミニウム箔材の引張強度に及ぼす繰返し曲げ変形の影響  
○田辺太一(岡山大), 多田直哉, 上森 武, 坂本淳司, 白神 修(モリマシナリー)
133. Al/steel 異種FSW 継手の組織とDICにより測定された局所ひずみとの関係  
○柿内利文(岐阜大), 鈴木悠真(岐阜大院), 植松美彦(岐阜大)

一般セッション

[金属]

- 13:00~14:15 <座長 藤崎和弘(弘前大)>
134. Mg-Li 合金圧延材の曲げ変形挙動  
○古川翔(熊本大), 岡 健太, 津志田雅之, 北原弘基, 安藤新二
135. EBA 処理を施した工業用純鉄の結晶粒径に及ぼす Ti 供給条件の影響  
○佐藤洋平(徳島大院), 土井康平, 米倉大介(徳島大)
136. Cr/CrN 多層膜のエロージョン特性に及ぼす投射条件及び積層条件の影響  
○松田亘司(徳島大), 増永明輝(徳島大院), 米倉大介(徳島大)
137. 円孔を有する3D積層造形品の形状不良を考慮した数値モデリング  
○田中春満(慶應大院), 丸野瑞季, 高野直樹(慶應大)
138. チタン合金3D積層造形品の品質保証のための不確かさを考慮した疲労寿命予測  
○神山祥大(慶應大院), 佐藤章平, 阿部裕太郎,

[高分子・植物由来材料]

- 14:30~15:45 <座長 高野直樹(慶應大)>
139. 果樹枝の曲げ変形解析に基づいた枝吊りの効果検証  
○藤崎和弘(弘前大), 太田直樹, 石井健太, 笹川和彦, 森脇健司
140. 柔組織から抽出したセルロースナノファイバーの評価に関する研究  
○横田裕太(徳島大), アントニオ徳雄中垣内, 高木 均
141. 散逸性誘電エラストマー発電機のエネルギーハーベスティングに関する研究及び特性評価  
○曲同敏(福工大), 朱世杰, 大山和宏
142. 高湿度環境下で生じるゴム材料の特異的なオゾン劣化挙動  
岩瀬由佳(CERI)
143. 高分子材料の酸化防止剤の劣化に伴う構造変化  
仲山和海(CERI)

**5月30日(日) 第2会場**

オーガナイズドセッション3

(非破壊材料強度評価)

[非破壊材料強度評価]

- 10:00~11:30 <座長 松英達也(新居浜高専), 日下一也(徳島大)>
215. アークイオンプレーティング法で形成した窒化クロム薄膜の圧縮残留応力と表面性状の関係  
○川崎森生(徳島大院), 岡 翼(徳島大), 日下一也, 米倉大介
216. Tb-Dy-Fe 超磁歪合金の in situ 磁歪解析  
今福宗行(東京都市大), ○佐藤昂平
217. 残留応力のインバース解析(X線応力解析シミュレータの開発)  
○鎌田康平(東京都市大), 今福宗行
218. 銅銭の結晶状態と残留応力に関する X 線的検討  
○高橋慧光(新居浜高専専攻科), 松英達也(新居浜高専), 小林淳哉(函館高専), 中村和之, 山田 誠
219. Al 合金の摩擦攪拌接合における外部加熱の効果  
○高田優介(新居浜高専専攻科), 松英達也(新居浜高専)

220. TAKUMI を用いた W/Ti 繊維強化材料の極低温中性子内部応力評価  
○西田真之 (神戸高専), Harjo Stefanus (JAEA),  
川崎卓郎, 山下享介

化

◎徳永賢太郎(東大院), 鈴木宏二郎(東大)

319. 分子鎖構造の異なるポリアミドのマクロな力学応答に及ぼす引張り速度の影響

○吉田十義 (阪市大院), 中根友哉,

内田 真 (阪市大), 兼子佳久

320. 予負荷やラチェット変形がある場合の SUS316 の繰返し硬化と材料モデル開発

○大野信忠 (名産研), 中本久志 (コベルコ科研),

森松祐介, 奥村 大 (名大)

321. FTMP 場の理論に基づく疲労き裂発生過程シミュレーションにおける Di-CAP コンセプトの応用

◎黒田大成 (神戸大), 長谷部忠司

## 一般セッション

### [建築・土木]

13:00~13:45 <座長 山崎真理子 (名大) >

221. SN490B の繰返し加工軟化に及ぼす多軸応力の影響  
◎寺前潮(福井大院), 旭吉雅健(福井大), 平田寛(大林組),  
寺西正輝(新潟大), 金子健作(東工大)

222. 超高強度コンクリート配合比の変化における諸性質の比較

◎殿廣泰史(浅野工専), 加藤直樹, 木田哲量(日大),

近藤勉, 今野誠, 清水健介(K・S・マスターズ),

須藤誠(日大), 伊澤閑(建設コンサルタント),

高野真希子(中日本 HwyEng.), 加藤清志(防衛大)

223. 可食性の材料を用いた新建設材料の開発

◎町田紘太(東大)

### [木質材料]

14:00~14:45 <座長 中村裕紀 (豊田高専) >

224. 中規模木造事務所の建設に係る GHG 排出量  
◎長崎美歩(名大院), 山崎真理子, 瀧上佑樹(三重大院)

225. 熱処理を施した木材の古材化におけるエネルギー論的アプローチ

◎佐野百香(名大), 山崎真理子(名大院),

勝又遥菜, 今枝紘樹

226. 使用中の既存木造住宅における木質部材の力学調査  
◎浅野太智(名大), 山崎真理子, 小島瑛里奈,

今枝紘樹, 笥 清澄 (笥建築設計),

寺本武司(てらもと設計室)

### [次世代構造材料]

10:50~11:50 <座長 岩本 剛 (広島大) >

322. 回位-結晶塑性 Cosserat モデルに基づく LPSO 短冊形二相多結晶のキンク形成に関する FEM 解析

◎高山賢人(慶應大院), 木村裕一, 志澤一之(慶應大)

323. 結晶塑性シミュレーションによる純チタンにおけるヘテロナノ組織の変形挙動評価

◎柳沼雄介(東北大), 下川智嗣(金沢大), 渡邊千尋,

三浦博己(豊橋技科大), 青柳吉輝(東北大)

324. Finsler 空間に拡張した FTMP 場の理論に基づくミルフィーユ構造を有するポリマーのモデル化とキンク強化のシミュレーション

○水野正伸(神戸大), 長谷部忠司

325. FTMP 場の理論に基づくキンク形成・強化機構の解明～ミルフィーユ構造が及ぼす影響に関する検討～

○水谷洸太(神戸大院), 長谷部忠司(神戸大)

### [組織と力学特性]

13:00~14:00 <座長 内田 真 (阪市大) >

326. Multi-phase-field モデルおよび転位-結晶塑性モデルに基づく TWIP 鋼の双晶変形モデルの構築とそのシミュレーション

◎佐久間雄己(慶應大院), 志澤一之(慶應大)

327. FTMP 場の理論に基づくラスマルテンサイト組織のマルチスケールモデリングとクリープ変形解析 ～3 スケール解析の試み～

○三宅俊輔(神戸大), 長谷部忠司

5月30日(日) 第3会場

## オーガナイズドセッション4

(塑性挙動のモデリングとシミュレーションーナノからマクロまでー)

### [非線形材料の力学]

9:30~10:30 <座長 志澤一之 (慶應大) >

318. 個別要素法によるポーラス金属の圧縮塑性変形の定式

328. Time-Dependent Ginzburg-Landau Simulation of

Microstructural Evolution by Plastic Shear in Monocrystalline Austenitic Steel

◎TrinhDucTruong (HiroshimaUniv.), IwamotoTakeshi, FriedEliot (OkinawaInstituteofScienceandTec.)

329. FTMP 場の理論に基づく転位下部組織の自発的な発達を表現する三次元シミュレーターの開発  
◎青盛優作(神戸大院), 長谷部忠司(神戸大)

**[結晶性材料]**

**14:20~15:20 <座長 青柳吉輝(東北大)>**

330. 純マグネシウム単結晶における球圧痕形状の結晶方位依存性の評価  
◎大久保龍(熊本大), 後藤和寿, 津志田雅之, 北原弘基, 安藤新二
331. 多結晶純金属の微視および巨視的な不均一変形を評価するための非局所弾塑性構成式の定式化  
◎内田真(阪市大), 堤 健将(阪市大院), 兼子佳久(阪市大), 阪本真士(日本製鉄)
332. FTMP 場の理論に基づく FCC 単結晶金属の引張り解析  
◎大内康祐(神戸大), 長谷部忠司
333. FTMP 場の理論に基づく FCC 単結晶金属材料のバウシंगा挙動に関する研究  
◎橋本泰生(神戸大院), 長谷部忠司(神戸大)

**5月30日(日) 第4会場**

**オーガナイズドセッション7**

(生体・医療・福祉材料)

**[生体医療福祉材料1]**

**9:00~10:00 <座長 田中基嗣(金沢工大)>**

417. マグネシウム合金AZ31の平面曲げ疲労特性に及ぼす機能性キャビテーションの影響評価  
◎松岡俊汰(静岡大), 南澤健太(静岡大院), 加藤文浩(山口東京理科大院), 吉村敏彦(山口東京理科大), 井尻政孝(東京電機大), 菊池将一(静岡大)
418. Effect of different loading condition on interfacial fracture and loosening behavior of acetabular cup subjected to cyclic loading  
◎Nguyen Quang Minh(長岡技科大), 大塚雄市, Duong Thanh Tung, 宮下幸雄

419. プラズマ溶射 HAp コーティング材のせん断密着強度評価

◎大木基史(新潟大), 星名信輝(新潟大院), 菊竹敏記(新潟大), 齋藤 浩

420. Evaluation of Antiviral activity of Hydroxyapatite/Black Titania Coating Fabricated by Solution Precursor Plasma Spray (SPPS)

◎Mirazul Mahmud Abir (Nagaoka Univ.ofTech.), Yuichi Otsuka, Kiyoshi Ohnuma, Yukio Miyashita

**[生体医療福祉材料2]**

**10:15~11:15 <座長 大塚雄市(長岡技科大)>**

421. 弾性率の傾斜機能付 PCL/PLA ポリマーブレンド基質上での破骨細胞代謝挙動の評価  
◎東側利紀(金沢工大), 森裕樹(金沢工大), 田中基嗣, 金原 勲
422. ARB を施した亜鉛板の力学特性の調査  
◎大平祐輝(熊本大), 青山拓実, 津志田雅之, 北原弘基, 安藤新二
423. FPP 処理によってステンレス鋼へ移着させた亜鉛の表面状態変化が摩擦特性に及ぼす影響  
◎山西洋聡(東京都市大院), 西本 明(東京都市大), 亀山雄高, 佐藤秀明, 眞保良吉
424. フレッシング疲労過程中的チタン合金基材の損傷による細胞毒性その場評価  
◎永山大夢(長岡技科大), 大塚雄市, 大沼 清, 宮下幸雄

**5月30日(日) 第5会場**

**[信頼性フォーラム]**

**9:00~12:00**

**[基調講演]**

515. センサネットワークと AI による近未来防災システムの可能性  
齋藤修(茨城大)
516. 深層学習を活用した社会インフラ系の構造異常診断  
野村泰稔(立命館大)
517. 防災分野における人材養成へのVRの活用  
井面仁志(香川大)
518. グラフ理論を用いた道路ネットワークの評価と物資拠点に関する分析



## オーガナイズドセッション10

(材料・機械・構造物への信頼性工学の応用展開)

[社会システム信頼性]

13:00~13:45 <座長 松田伸也(香川大)>

519. 複合現実デバイスのオブジェクト共有機能を活用した  
避難訓練システムの開発  
◎山本凌平(香川大), 井面仁志, 高橋 亨輔
520. 大規模被災を考慮した遺伝的アルゴリズムによる道路  
啓開計画策定手法の提案  
◎坂根早麿(香川大), 高橋亨輔, 井面仁志
521. 音響信号走査パターンの走査方向認識への影響分析  
三好哲也(阪南大)

[金属材料の静的・疲労強度信頼性]

14:00~14:45 <座長 松村 隆(電通大)>

522. 鋼材強度の統計的性質に関する研究  
○高橋利恵(前橋工科大), 佐藤理道(前橋工科大院)
523. 機械構造用炭素鋼の疲労限度の負荷速度依存性に関する  
速度過程論的解析  
○GUENNEC BENJAMIN(富山県立大),  
高橋 順(デンカ), 堀川教世(富山県立大),  
小熊規泰(富山大), 酒井達雄(立命館大)
524. 機械学習による鉄鋼材料の静的強度特性値の精査とそ  
れを援用したS-N曲線の統計的推定  
○伊藤 勉(富山県立大), 高橋 順(デンカ),  
中村裕紀(豊田高専), 岡田憲司(香川高専),  
境田彰芳(明石高専), 向山和孝(阪大),  
花木宏修, 酒井達雄(立命館大)

[繊維強化複合材料の強度信頼性]

15:00~15:45 <座長 伊藤 勉(富山県立大)>

525. コーデンカ繊維を取り入れたラミー麻撚糸のハイブ  
リット効果と確率過程を用いた強度信頼性解析  
◎實近康平(山口大院),  
合田公一(山口大), Macadre Arnaud
526. CFRP積層板に対する熱分解後の炭素繊維引張強度特性  
○松田伸也(香川大), 三宅麻奈美, 大島一真(成蹊大)
527. 小球衝突による炭素短繊維複合材料の局部損傷の評価  
○松村 隆(電通大), 久古直輝(電通大院),  
鈴木貴大, 高橋 順(デンカ)