

\*行頭の番号は, 受付番号です。講演番号ではありません。

OS-1 弾性数理解析とその応用

**〔き裂, 応力拡大係数〕 石原正行 (大阪府立大)**

- 259 複数の貫通き裂を有する圧電材料の電気熱弾性相互干渉  
○上田整 (大阪工大), 植村純幸, 西村直樹, 池田裕介 (名工大)
- 217 貫通き裂を有する不均質厚板の平面弾性挙動と応力拡大係数  
○河村隆介 (宮崎大), 石田祥二 (有古特許事務所), 谷川義信 (阪府大), 池田清彦 (宮崎大), 海津浩一 (兵庫県立大), 木之下広幸 (宮崎大)
- 237 2個の平行な円板状あるいは円環状き裂を有する傾斜機能圧電厚板の電気弾性応答  
○上田 整 (大阪工大), 五百川達, 西村直樹
- 90 ステルスダイシングにおける応力拡大係数を用いたき裂進展解析  
○大村悦二 (阪大院), 小川健輔 (阪大工), 熊谷正芳 (浜ホト), 中野 誠, 福満憲志, 森田英毅
- 240 応力腐食割れの破壊経路予測数値シミュレーション  
○西岡俊久 (神戸大), 藤本岳洋, 丹羽 隼

**〔熱応力 (1)〕 河村隆介 (宮崎大)**

- 54 横等方性弾性円柱の軸対称熱応力  
○和田多雄 (明治大院), 長谷川久夫 (明治大)
- 75 中空半球の非対称非定常熱応力と熱変形の解析解  
○小林哲也 (岩手大院), 菅野良弘 (岩手大)
- 106 傾斜組成制御した円筒電波吸収体の電磁場と熱弾性応力  
○高橋智 (石巻専修大), 菅野良弘 (岩手大)
- 114 ガラス質中空球強化複合材料の温度による機械的特性の変化  
○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 (郡山技専校), 矢吹浩一

**〔熱応力 (2)〕 森本卓也 (山形大)**

- 121 熱負荷と腰入れ処理をうけた丸のこの固有振動数解析  
○石原正行 (阪府大院), 野田直剛 (静大工), 大多尾義弘 (阪府大院)
- 233 長さの異なる二個の平行き裂を有する圧電厚板の非定常電気熱弾性応答  
○上田整 (大阪工大), 石井彰人

- 253 予加熱幅が熱応力割断速度に及ぼす影響  
○久保田慎一（長大院），今井康文（長大工），才本明秀（長大院），本村文孝（長大工）
- 236 平行き裂群を有する傾斜機能圧電厚板の非定常電気熱弾性応答  
○上田整（大阪工大），芦田裕紀

〔弾性解析，弾塑性解析〕 上田 整（大阪工大）

- 132 マイクロラティス構造の機械的特性に及ぼす負荷方向の影響  
○牛島邦晴（九産大），陳ダイコウ（東理大）
- 252 らせん状ストランドの自己平衡解  
○森本卓也（山形大），飯塚博（山形大）
- 153 T字型ジョイント部のねじり崩壊挙動に関する研究  
○渡辺剛史（東理大），陳ダイコウ（東理大），増田健一（東理大）
- 53 調和振動荷重を受ける無限弾性板の正方形孔による応力集中（続）  
○渡辺俊悟（明治大院），長谷川久夫（明治大）
- 226 地震時損傷モードに関する研究 -第1報 弾塑性解析-  
○丹羽博志（東芝），藁科正彦，遠藤敦司

〔傾斜材，不均質材料の新解析手法〕 牛島邦晴（九産大）

- 247 繊維強化複合材料の繊維含有率の変動が確率均質化特性に及ぼす影響の解析  
○坂田誠一郎（島根大），芦田文博
- 254 重ね合わせの原理に基づく傾斜材の応力解析法の開発  
○上田勇樹（長大院），才本明秀，今井康文（長大工），本村文孝
- 296 不均質材料の平板理論  
○樋口理宏（豊橋技科大），竹尾恭平（大分高専専攻科），名木野晴暢（大分高専），森本卓也（山形大），谷川義信（阪府大）
- 95 間接仮想境界積分法の二次元非定常動弾性問題への適用  
○石井悟（旭川高専），澤田隆充

〔有限要素法の応用〕 坂田誠一郎（島根大）

- 38 階層メッシュのアダプティブ弾塑性解析への応用  
○黒川哲郎（東洋大院），室谷浩平（東洋大），矢川元基
- 23 摩擦過程中的摩擦トルクと圧接面温度の FEM 解析手法の検討  
○木村真晃（兵庫県大），井上晴雄（兵庫県大院），日下正広（兵庫県大），海津浩一，富士明良（北見工大）
- 255 Enriched Free Mesh Method のき裂問題への適用  
○鈴木隼人（東洋大院），松原仁（琉球大），江澤良孝（東洋大），矢川元基（東洋大院）

- 274 異物を含む一様断面弾性体に対する有限要素解析の効率化  
○古舘裕樹 (東洋大), 須賀一博 (東理大), 江澤良孝 (東洋大)

## OS-2 工業材料の変形特性とそのモデル化

### **[OS2-1] 大槻敦巳 (名城大学理工)**

- 31 共晶及び鉛フリーはんだの二軸応力下の非弾性変形特性  
○金子堅司 (東京理大工), 榎本和城 (名城大理工), 平石善紀 (東京理大院)
- 122 温度依存性を考慮した2曲面繰返し塑性モデル  
○岩田耕司 (日本原子力研究開発機構),
- 25 微小押し込み試験によるポリプロピレンの非弾性変形特性評価  
○金子堅司 (東京理大工), 二川正敏 (日本原子力研究開発機構), 高橋俊平 (東京理大院), 榎本和城 (名城大理工)
- 61 インデンテーション法による高分子材料の粘弾性特性評価  
○坂上賢一, 岡崎信平, 小川武史 (青学大工)
- 281 逆問題解析に基づくインデンテーション法による積層薄膜材料の機械的特性評価  
PROU Joris, 岸本喜久雄, CONSTAN Andrei, 足立忠晴 (東工大理工)

### **[OS2-2] 藤本浩司 (東大工)**

- 21 自重大変形による可撓性材料の新ヤング率測定法  
○大槻敦巳 (名城大理工), 鈴木理智 (鈴鹿富士)
- 210 3点曲げ試験解析におけるニューラルネットワークによるクラックアレスターの評価  
○尾崎弘明 (東洋大院), 中林 靖, 矢川元基 (東洋大工)
- 289 プレス成形金型のリブ補強方法の検討  
○黒瀬雅詞 (群馬高専), 和佐田直明 (清光金型), 横山 靖 (群馬産技センタ)
- 320 高圧設備における圧力円筒ねじ端の荷重分布 (設計指針の検討)  
○小林光男 (工学院大), 田中道彦 (信大工), 福田勝己 (東京高専), 辻 裕一 (東京電大)

### **[OS2-3] 金子堅司 (東京理科大)**

- 73 圧延鋼の破壊強度異方性  
○安藤誠哉 (岐阜高専), 小栗久和
- 231 EBSD 解析による極低炭素鋼の疲労き裂発生過程における結晶学的パラメータの評価  
○高須賀幹 (住金小倉), 脇田昌幸, 中山英介, 宮原光雄, 西尾拓也 (住金)
- 66 等二軸引張応力を受ける脆性皮膜の割れとはく離

- 藤本浩司（東大工）,足利 誠（トヨタ自）,関根政直（東大工）
- 146 熱応力下で接触面を貫通して進展するき裂
- 今井康文（長崎大工）,才本明秀（長崎大学）,本村文孝（長崎大工）

### OS-3 非立方晶型金属材料の変形現象とそのモデル化

#### **[材料創成と特性評価] 東田賢二（九大）**

基調講演 174 LPSO型マグネシウム合金における機械的強度への複合化モデルの適用

○河村能人（熊本大）,川崎辰朗,山崎倫昭,萩原幸司（阪大）,眞山 剛（熊本大）,東田賢二（九大）

55 Influence of RE elements on microstructure and mechanical properties of the quaternary Mg-Zn-Y-RE systems

○Kim Jonghyun（くまもとテクノ産業財団）,河村能人（熊本大）

#### **[材料特性評価] 安藤新二（熊本大）**

63 長周期相を有するマグネシウム合金の変形組織

○糸井貴臣（千葉大）,鈴木 武,稲澤利春,河村能人（熊本大）,広橋光治（千葉大）

138 Mg合金におけるマルチモーダル組織形成と機械的特性改善

○山崎倫昭（熊本大）,萩原幸司（阪大）,馬越佑吉（物材機構）,森川龍哉（九大）,東田賢二,河村能人（熊本大）

51 長周期積層構造型 Mg-Zn-Y合金押出材の熱的安定性と機械的特性

○野田雅史（くまもとテクノ産業財団）,河村能人（熊本大）

209 結晶塑性モデルによる純マグネシウムの局所くびれ挙動解析

○只野裕一（佐賀大）,眞山 剛（熊本大）,黒田充紀（山形大）,萩原世也（佐賀大）

#### **[強加工効果および変形素過程] 眞山 剛（熊本大）**

139 ワイヤブラッシング表層強加工を施した Mg合金

○北原弘基（熊本大）,橋口 史,津志田雅之,安藤新二

144 マグネシウム合金板の摩擦攪拌インクリメンタルフォーミング法の開発とその加工材の機械特性

大津雅亮（熊本大）,○市川 司,高島和希

157 擬似粒界として Mg単結晶に導入した双晶界面の変形双晶活動に及ぼす影響

○三浦誠司（北大）

- 137 引張および圧縮におけるマグネシウム単結晶の変形挙動  
○安藤新二 (熊本大), 北原弘基

**[変形挙動の評価と解析①] 三浦誠司 (北大)**

招待講演 Crack Growth on Basal Planes in Zn Single and Bicrystals: Experiments and Computations  
Sharvan Kumar (Brown University)

- 178 Mg-Zn-Y 合金のマイクロスケール材料試験  
○高島和希 (熊本大), 大津雅亮, 坂本哲也, 松山 瞬, 永富裕一
- 176 HCP 双結晶の塑性すべりによって生ずる回位型変形場と応力集中  
○大橋鉄也 (北見工大), 深尾亮太, 伊藤陽介, 眞山 剛 (熊本大)

**[変形挙動の評価と解析②] 桑原利彦 (東京農工大)**

- 182 電子線リソグラフィ法で作製した微細マーカによるマグネシウム合金の不均一変形挙動解析  
○森川龍哉 (九大), 東田賢二, 眞山 剛 (熊本大), 山崎倫昭, 河村能人
- 126 マグネシウム合金押出材の異方性変形挙動に関する実験および結晶塑性解析  
○眞山 剛 (熊本大), 野田雅史 (くまもとテクノ産業財団), 河村能人 (熊本大), 黒田充紀 (山形大)
- 201 Mg<sub>12</sub>ZnY 長周期相の塑性変形機構, Mg 合金強化機構  
○萩原幸司 (阪大), 木下明人, 山崎倫昭 (熊本大), 河村能人, 馬越佑吉 (物材機構)

**[機械特性] 大橋鉄也 (北見工大)**

- 241 双晶変形を伴う最密六方晶金属の二軸圧縮塑性挙動  
○清水一郎 (岡山大), 多田直哉, 出井準也
- 86 2軸応力下における工業用純チタン板の塑性変形特性計測と材料モデリング  
伊敷万太郎 (東京農工大), 林田康宏 (神鋼材料研), ○桑原利彦 (東京農工大)
- 41 第一原理計算による  $\beta$ -Sn 単結晶の理想せん断強度解析  
○木下佑介 (名大), 松嶋 洋, 大野信忠
- 204 はんだの結晶方位を考慮した実装基盤熱変形解析  
○佐々木克彦 (北大), 小林琢爾, 眞山 剛 (熊本大)

OS-4 先端材料システムの力学とメゾスケールモデリング

〔圧電材料1〕 成田史生 (東北大)

- 163 第一原理計算によるペロブスカイト型酸化物の構造・機能評価  
○福田康人 (阪工大院), 槌谷和義 (東海大), 上辻靖智 (阪工大)
- 164 ドメイン・スイッチングを考慮した多結晶圧電材料のマルチスケール非線形有限要素解析  
○畑 徹弥 (阪工大院), 倉前宏行 (阪工大), 槌谷和義 (東海大),  
上辻靖智 (阪工大)
- 166 EBSD 結晶方位分布に基づいた圧電材料のマルチスケール解析  
-代表体積要素の検討-  
○木村周介 (阪工大院), 谷口祐樹, 倉前宏行 (阪工大), 槌谷和義 (東海大), 上  
辻靖智 (阪工大)
- 220 圧電一流体連成有限要素解析による圧電ポンプの性能評価  
○平盛智己 (阪工大院), 上辻靖智 (阪工大), 槌谷和義 (東海大),  
倉前宏行 (阪工大)

**〔圧電材料2〕 倉敷哲生 (阪大工)**

- 112 圧電セラミックスの材料特性に及ぼす繰返し負荷の影響  
○岡安光博 (秋田県大), 杉山 絵里子, 水野 衛
- 97 圧電セラミックスの疲労寿命と内部損傷の定量化  
○水野 衛 (秋田県大), 榎本裕太, 岡安光博
- 77 結晶構造が異なる圧電セラミックス(PZT)の疲労き裂進展挙動  
○野々山 晃彰 (名城大院), 晝河和希, 來海博央 (名城大), 白木原香織 (鈴鹿  
工専), 田中啓介 (名城大)
- 33 電場下におけるき裂を有する圧電セラミックスの三点曲げによる遅れ破壊・  
局所分極回転  
○成田史生 (東北大工), 進藤裕英

**〔機能材料〕 真田和昭 (富山県立大)**

- 37 表面改質加工 (EG-X) 法による Ni-Ti 形状記憶合金の高品位表面仕上げとその改質  
効果の検討  
○水谷正義 (理研), 菊池将一 (慶大院), 廣田 遥, 小茂鳥 潤 (慶大),  
大森 整 (理研), 片平和俊
- 48 脳ベラ用形状記憶合金の変形と疲労特性  
○北村一浩 (愛教大), 戸伏壽昭 (愛知工大), 吉見幸春 (吉見製作所),  
杉本義樹 (シチズンマシナリー), 伊達功祐 (愛知工大院)
- 205 イットリア安定化ジルコニアの酸素移動に及ぼす応力の影響  
○荒木稚子 (埼玉大院), 播野充夫 (埼玉大), 荒居善雄 (埼玉大院)

291 弾性効果を利用した金属シール材の性能評価

○春山繁之 (山大), 上西 研, 泉 聡志 (東大), 酒井信介

70 層間絶縁膜の機能特性に及ぼす空孔配置の影響

○宮川隼輔 (慶大院), 大宮正毅 (慶大)

**〔複合材料〕 上辻靖智 (阪工大)**

99 界面層を有するカーボンナノコイル強化ポリマーの有効弾性・熱伝導特性の評価

○真田和昭 (富山県大), 倉知 幹 (富山県大院), 進藤裕英 (東北大工)

115 縫合繊維強化複合材料の設計因子が引張荷重下での損傷挙動に及ぼす影響

○本多信太郎 (阪大院), 倉敷哲生 (阪大工), 座古 勝, 濱田健太 (元阪大院)

273 損傷進展解析による織物複合材料の疲労寿命評価

○花木 聡 (兵庫県大院), 内田 仁, 座古 勝 (阪大工), 倉敷哲生

34 極低温における織物ガラス繊維強化ポリマーコンポジットのモードII疲労はく離進展メカニズム

○齋藤 望 (東北大院), 進藤裕英 (東北大工), 竹田 智, 成田史生

248 繊維強化複合材料の微視的な弾性定数のばらつきに対するマイクロ応力の確率応答解析

○坂田誠一郎 (島根大), 芦田文博

275 一次摂動法を用いた短繊維強化複合材料の確率均質化解析

○坂田誠一郎 (島根大), 芦田文博

OS5 微視構造を有する材料の変形と破壊

**〔OS5-1 微細材料の創製と評価〕 河井昌道 (筑波大)**

171 RFマグネトロンスパッタによるBaTiO<sub>3</sub>薄膜創製条件探索

○岡本憲明 (同志社大), 黄 輝心, 片山傳生, 仲町英治 (同志社大)

119 走査型電子顕微鏡内における金属極細線のジュール熱接合

○福井里留 (東北大), 燈明泰成, 坂 真澄

60 高純度Alボンディングワイヤの力学特性評価

○矢野一成 (青学大院), 坂上賢一 (青学大), 小川武史

276 紫外線照射後の曲げ損傷を持つPBO繊維の引張特性

○西川雄作 (富山県立大院), 堀川教世 (富山県立大), 春山義夫, 境田彰芳 (明石高専), 今道高志 (滋賀県東北部工技セ)

**〔OS5-2 複合材料の変形と強度〕 東郷敬一郎 (静岡大)**

- 131 局所異方性を有する繊維強化複合材料の座屈解析  
○本田真也 (北大), 大西良昌 (北大院), 成田吉弘 (北大)
- 134 切欠きを有する平織 CFRP 積層板の高温における非主軸クリープ破断強度とそのモデル化  
○宮澤宏慶 (筑波大院), 河井昌道 (筑波大)
- 135 クロスプライ CFRP 積層板の非主軸切欠強度とそのサブラミネート厚依存性  
○宇戸 基 (筑波大院), 河井昌道 (筑波大)
- 218 強度強化を施した高熱伝導 VGCF/アルミニウム複合材料の変形特性解析  
○福地孝平 (北大院), 今西輝光 (住友精密), 佐々木克彦 (北大), 片桐一彰 (住友精密), 垣辻 篤 (大阪産技研)

**[OS5-3 不均質材料の変形と強度] 佐々木克彦 (北大)**

- 245 摩擦紙の圧縮-せん断疲労強度特性評価に関する研究  
○王 玉濤 (静岡大院), 東郷敬一郎 (静岡工大), 島村佳伸, 原 浩樹 (F.C.C.), 片山信行
- 268 はんだ BGA ボールを用いた微小接合部強度評価  
○上野 明 (豊田工大), 浅野博敬 (豊田工大・学)
- 315 低密度多孔質材の衝撃圧縮変形過程における粘塑性挙動の評価  
○佐久間淳 (農工大), 渡邊幹人 (農工大院), 川島光雄 (農工大院), 阿部健一郎 (三菱重工), 長岐 滋 (農工大)
- 212 ユニットセル配置にずれを有する周期材料に対する均質化理論  
○松田哲也 (筑波大), 福田祐三 (筑波大院), 中田啓介, 河井昌道 (筑波大)

**[OS5-4 マルチスケール理論と解析] 渋谷陽二 (阪大)**

- 125 弾粘塑性プレートフィン構造体の均質化解析とマクロ材料モデリング  
○津田将利 (名大), 竹村恵里, 浅田崇史, 大野信忠, 猪狩敏秀 (三菱重工)
- 127 繰返し負荷を受ける双結晶における振幅依存性に関する結晶塑性解析  
○眞山 剛 (熊大), 大橋鉄也 (北見工大), 近藤了嗣 (琉球大)
- 269 アモルファス金属の局所格子不安定性解析: 不安定原子の統計的評価  
○西村正臣 (信州大), 屋代如月 (神戸大), 富田佳宏 (福井工大)
- 294 ポリマーブレンドの力学特性に関するメゾスケールシミュレーション  
○鈴木恭平 (東工大), 足立忠晴 (東工大), 岸本喜久雄 (東工大)

**[OS5-5 特性の発現と機構] 大野信忠 (名大)**

- 263 生分解性プラスチックの引張変形が結晶化度に及ぼす影響  
○坂井建宣 (首都大東京), 中曽根祐司 (東理大)

- 309 局所接触負荷による高強度鋼の水素ぜい化破壊機構  
○米津明生 (阪大工), 有野雅規, 近藤俊之, 平方寛之 (阪大工), 箕島弘二
- 238 不適合度テンソルに基づく多結晶金属における不均質場発展の評価  
金谷敬輔 (神大院)
- 297 凹部空間を有する多位柔軟節構造体の弾性変形特性  
○田中 展 (阪大院), 渋谷陽二 (阪大工)

**[OS5-6 薄膜の変形と強度] 箕島弘二(阪大工)**

- 206 電解めっき銅箔のラチェット変形とクリープ構成モデル  
○大口健一 (秋田大), 三浦裕太 (秋田大院), 多田英司 (秋田大), 井口 裕  
(三井金属), 八木輝明, 栗原宏明
- 189 純チタン基板上に水熱合成した BNT 膜の密着強さ  
○徐 方超 (高知工科大), 楠川量啓 (高知工科大)
- 251 表面にナノ結晶粒層を持つ S45C 調質材の回転曲げ疲労強度  
○神志那 薫 (豊橋技科大), 薬師寺 輝敏 (大分工専), 戸高義一 (豊橋技科大)
- 261 高速 C r めっき皮膜の高温摩擦・摩耗特性評価  
○加藤昌彦 (広島大), 三谷和也 (広島大院), 曙 紘之 (広島大), 菅田 淳,  
谷田芳夫 (マツダ)

**OS-6 先進複合材料の強度・特性評価**

**[繊維強化複合材料 1] 島村 佳伸(静岡大)**

- 26 炭素繊維強化複合材料の吸水及び曲げ強度特性  
○加藤木 秀章(神奈川大院), 竹村 兼一(神奈川大工)
- 78 リアルサイズのモデルコンポジットを用いたモード II 繊維/樹脂界面はく離靱性の評価  
小岩康三(神戸大院), 田中拓(神戸大), ○塚原 健(神戸大院), 中井善一(神戸大),  
日和千秋
- 140 ボルト孔周りの応力集中緩和による CFRP ボルト継手の静的強度向上に関する研究  
○勝俣 司(東工大院), 水谷義弘(東工大), 轟 章, 松崎亮介
- 150 FW-CFRP 圧力容器の微視的損傷に及ぼす積層厚さの影響  
○河原 真梨(首都大), 小林 訓史(首都大)

**[繊維強化複合材料 2] 竹村 兼一(神奈川大工)**

- 160 CF/epoxy の超臨界流体リサイクルが炭素繊維の強度特性に及ぼす影響

○上田敏郎(静大院), 島村佳伸(静大工), 東郷敬一郎, 岡島いづみ, 新屋一馬(静大院), 平松正敬, 佐古 猛(静大工)

161 繊維複合材料の界面強度評価

○荻原慎二(東理大理工), 鹿島彰浩(東理大院), 五十嵐雄一, 小柳 潤(JAXA), 渡辺賢一(三菱レイヨン), 上野一郎(東理大理工)

308 木粉, 竹繊維および生分解性接着剤を混合した複合材の強度

○木之下広幸(宮崎大), 海津浩一(兵庫県立大), 徳永仁夫(宇部高専), 池田清彦(宮崎大), 河村隆介(宮崎大)

299 CFRP の繊維配置最適化による耐水環境性向上, ○高橋和也(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 高木敏勝(北大院)

〔樹脂基複合材料〕 小林 訓史(首都大)

244 カーボンナノファイバー強化樹脂の粘弾性特性およびマイクロインプリント特性

○荒井政大(信州大), 伊藤寛明(信州大), 遠藤哲也(信州大院), 村石康輔, 多田耕三(シチズンファインテックミヨタ)

301 微粒子を分散した PEEK 基複合材料の耐紫外線性

○来生 聡(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 岩井佳紀(北大院)

303 直接フッ素化処理における高分子材料の遅れ破壊挙動

○澤田健太(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 山下 悟(北大院)

〔金属基複合材料〕 荒井 政大(信州大)

17 冷間圧延後に時効した  $\beta$  型チタン合金の組織形態と機械的性質

○中村裕哉(京工織大院), 森田辰郎(京工織大院), 前田尚志(住金総研), 松本 啓

116 SiC 粒子及び Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ウィスカで強化された Al 鋳造合金の疲労破壊機構に及ぼすウィスカ方位の影響

荒居善雄(埼玉大), ○新井康夫(埼玉大院), 荒木稚子(埼玉大)

165 放電プラズマ焼結法で作製した TiB 強化  $\beta$  21S の力学的特性

○出井 裕(日大理工)

202 ナノ界面制御によるカーボンナノチューブ/アルミナ複合材料の作製とその機械的特性評価

○山本 剛(東北大流体研), 大森 守(東北大エネ安研), 相沢養市, 橋田俊之, 高木敏行(東北大流体研)

〔複合材料の特性評価・最適化 1〕 早房敬祐 (荏原総研)

12 進化的セルラ・オートマトンによる複合材料組成の最適化

○田中千尋(金沢大院), 尾田十八(金沢大), 坂本二郎

- 105 傾斜機能材の破壊経路シミュレーション  
西岡俊久(神戸大), 藤本岳洋, ○西村一輝
- 183 複合材料の複素誘電率と透磁率のマイクロメカニクス解析  
荒木栄敏(京工繊大), ○小林省吾(京工繊大院), 山下浩儀(三菱電機)
- 124 重合メッシュ法によるポーラスチタン部材のマイクロ応力基準強度予測  
○深澤 健(慶大), 高野直樹, 西藪和明(大阪府立高専), 川崎雄介(丸紅情報システムズ)

**〔複合材料の特性評価・最適化2〕 中村 孝(北大工)**

- 24 ダリウス型風車の強度評価に関する研究  
○早房敬祐(荏原総研)
- 187 デジタル画像処理技術を用いた複合材料の非接触ひずみ分布計測事例  
○西藪和明(阪府高専), 川崎雄介(丸紅情報)
- 194 2次元 C/C 複合材料の超高温ガス炉への応用のための特性評価  
○柴田大受(原子力機構), 角田淳弥(原子力機構), 牧田太陽(東海カーボン), 高木俊(イビデン), 國本英治(原子力機構), 沢 和弘(原子力機構)
- 262 カーボンナノファイバー強化グラスシーカーボンの開発  
○伊藤寛明(信州大), 杉本公一, 荒井政大, 牛嶋 裕次(東海カーボン)

**OS-7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価**

**〔き裂進展〕 堀川紀孝 (旭川高専)**

- 290 Ti-6Al-4V 合金の超高真空環境における疲労き裂進展特性  
○小熊博幸 (北大), 中村孝, 脇田実奈 (北大院)
- 96 レーザ顕微鏡を用いたアルミニウム合金疲労破面の三次元定量解析  
○宮本昌幸 (東電大院), 辻 裕一 (東電大), 佐々木哲也 ((独)安衛研), 本田 尚, 山際謙太
- 46 マルテンサイト系ステンレス鋼の応力腐食割れおよび腐食疲労き裂進展特性の評価  
○井上朋也 (青学大), 坂上賢一, (青学大), 長秀雄 (青学大), 小川武史 (青学大)
- 13 HIP を施したマルテンサイト基地組織球状炭化物鋳鉄の破壊じん性と疲労き裂進展挙動  
○植松美彦 (岐大工), 岡嶋大祐 (アスモ), 西垣功一 ((株)岡本)

**〔ギガサイクル疲労〕 植松美彦 (岐阜大)**

- 81 粉末高速度鋼のギガサイクル疲労挙動  
○江原隆一郎 (広工大), 中村圭介 (広工大), 小倉篤 (ニチダイ), 石原義弘 (ニチ

ダイ), 濱家信一 (ニチダイ)

- 143 高速度工具鋼の超高サイクル疲労強度特性に及ぼす荷重負荷様式の影響  
塩澤和章 (富山大), ○山本浩人 (富山大院), 島谷祐司 (富山大院), 仲田武弘 (ヤマハ), 吉本隆志 (不二越), 越正夫 (不二越)
- 181 開発マトリックスハイスの超高サイクル回転曲げ疲労強度特性評価  
塩澤和章 (富山大), ○村田将一郎 (富山大院), 島谷祐司 (富山大院), 仲田武弘 (ヤマハ), 吉本隆志 (不二越), 越正夫 (不二越)
- 42 高強度鋼のギガサイクル疲労における寸法効果  
○古谷佳之 (NIMS)
- 151 600MPa 級高張力鋼の超高サイクル疲労特性  
○坂本国雄 (東電大院), 辻裕一 (東電大), 佐々木哲也 ((独) 安衛研), 本田 尚

**〔軽金属・表面処理Ⅰ〕 越智保雄 (電通大)**

- 304 薄肉球状黒鉛鑄鉄の疲労強度特性に及ぼす鑄肌の効果  
○堀川紀孝 (旭川高専), 鮫島大湖 (北大院), 中村孝 (北大), 小熊博幸
- 15 微粒子衝突処理を施した純チタンの表面組織および疲労特性  
○野田翔 (京工繊大院), 森田辰郎, 中口英眞 (京工繊大院), 加賀谷忠治 (中部大)
- 59 繰返しインデンテーション法によるサーメット溶射材の疲労強度特性評価  
○中西公紀 (青学大), 坂上賢一 (青学大), 小川武史 (青学大), 小林圭史 (トーカロ)
- 102 コールドスプレーにより作製した準結晶粒子分散アルミ合金コーティング材の熱疲労挙動  
○菱田元樹 (本田技研), 藤田雅 (本田技研), 阪口基己 (長岡技科大), 岡崎正和 (長岡技科大)
- 203 アルミニウム合金の長寿命疲労挙動に対するアルマイト処理および微細組織の影響  
○中村裕紀 (立命大院), 酒井達雄 (立命大), 平野秀夫 (パナソニック), 望田修也 (立命大院)

**〔軽金属・表面処理Ⅱ〕 小川武史 (青学大)**

- 214 アルミニウム合金の回転曲げ疲労特性に及ぼすレーザーピーニング処理の影響  
○柿内利文 (岐阜大), 鈴木佑司 (電通大院), 政木清孝 (沖縄高専), 越智保雄 (電通大), 松村隆 (電通大), 佐野雄二 (東芝), 足立隆史 (富士重工)
- 215 Al 合金の軸荷重疲労過程における表面き裂挙動に及ぼすレーザーピーニング処理の影響  
越智保雄 (電通大), 五十嵐崇亮 (電通大院), ○菌部裕介 (電通大院), 松村隆 (電通大), 柿内利文 (岐阜大), 政木清孝 (沖縄高専), 佐野雄二 (東芝), 足立隆史 (富

士重工)

- 35 マグネシウム合金押出材の疲労強度特性  
○森田繁樹 (佐賀大), 中原雅史 (佐賀大院), 大野信義 (佐賀大), 川上雄士 (佐賀県工技セ), 円城寺隆志 (佐賀県工技セ), 原田泰典 (兵庫県立大)
- 45 マグネシウム合金 AZ61 及び AZ31 押出し材の疲労特性  
○蛭川寿 (物材機構), 古谷佳之 (物材機構)
- 180 マグネシウム合金 AZ31 及び AZ61 押出し材の超高サイクル疲労強度特性  
塩澤和章 (富山大), ○荒井厚太 (富山大院), 村井勉 (三協立山アルミ), 高橋泰 (三協立山アルミ)

〔水素〕 塩澤和章 (富山大)

- 49 炭素鋼 S45C の疲労特性に及ぼす水素の影響  
○竹内悦男 (物材機構), 早川正夫 (物材機構), 長島伸夫 (物材機構), 松岡三郎 (九大)
- 98 TEM 法による疲労き裂先端近傍のすべり挙動におよぼす水素の影響観察  
○高橋可昌 (産総研), 田中將己 (九大), 東田賢二 (九大), 野口博司 (九大)
- 156 100MPa 水素ガス中に曝露した SNCM439 鋼の疲労特性に及ぼす水素の影響  
○矢野大樹 (九大院), 福島良博 (九大院), Furtado Jader (九大院), 松岡三郎 (九大), 村上敬宜 (九大)
- 298 非拡散性水素吸蔵条件下の疲労き裂進展特性に及ぼす繰返し負荷条件の影響  
○中谷正憲 (阪大), 藤原弘章 (阪大院), 崎原雅之 (阪大), 箕島弘二 (阪大)

〔微視組織〕 菅田淳 (広島大)

- 27 オーステナイト系ステンレス鋼の疲労損傷によるマルテンサイト変態挙動の観察  
○真坂剛史 (神戸大), 中井善一 (神戸大), 塩澤大輝, 永島佳峰 (三菱電機)
- 207 塑性予ひずみの検出・定量化のための電気化学的手法開発  
○鈴木明好 (東北大), 渡辺 豊
- 14 高 Cr フェライト系ステンレス鋼の時効による組織変化に及ぼす繰返し応力負荷の影響  
○秋田正之 (岐大工), 中島正貴 (豊田高専), 植松美彦 (岐大工)
- 108 電着法により創製したニッケルナノ結晶薄膜の疲労特性評価  
○浅野博昭 (名城大院), 五十川有紀 (三菱重工), 田中啓介 (名城大), 來海博央
- 92 超音波表面ナノ結晶化した S45C の疲労特性  
○曹小建 (徳島大), 村上理一
- 148 ECAP により結晶粒を微細化した銅の微小き裂進展挙動  
○安藤吉則 (大分大院), 後藤真宏 (大分大), 韓承傳 (韓国材料研), 手島規博 (大

分高専), 皮籠石紀雄 (鹿大)

〔電力・電子機器〕 中井善一 (神戸大)

- 198 絶縁モールド用エポキシ樹脂の熱疲労き裂進展特性評価法  
○伊藤秀信 (三菱電機), 高田志郎, 大本洋平, 佐藤 満
- 36 鉛フリーはんだにおける疲労き裂進展の有限要素法解析による予測  
○鈴木航平 (名城大), 田中啓介, 來海博央
- 58 高速炉原子炉容器の高温構造設計評価技術の開発ーその4:ラチェットひずみの316FRクリープ疲労強度への影響ー  
○川崎信史 (原子力機構), 伊達新吾 (三菱重工), 菊地浩一, 磯部展宏 (日立製作所), 笠原直人 (原子力機構)
- 65 高速炉原子炉容器の高温構造設計評価技術の開発ーその5:ラチェットひずみの316FR疲労強度への影響ー  
○岡島智史 (原子力機構), 伊達新吾 (三菱重工), 川崎信史 (原子力機構), 菊地浩一 (三菱重工), 磯部展宏 (日立製作所), 笠原直人 (原子力機構)

〔電力・継手〕 時政勝行 (近畿大)

- 69 発電水車用ステンレス鋳鋼の疲労き裂進展挙動の解明  
○夏目雅彦 (広島大院), 曙紘之 (広島大), 加藤昌彦 (広島大院), 林義一郎 (電源開発), 菅田 淳 (広島大)
- 87 応力再配分軌跡法による熱過渡容器ノズルの非弾性変形挙動の推定  
○小林謙一 (千葉大), 山田淳一 (IHI)
- 317 荷重非伝達型十字すみ肉溶接継手における疲労き裂進展挙動の考察  
○高梨正祐 (IHI), 荒川幸次 (IIC), 中村 寛 (IHI), 樋口 洵 (IHI テクノソリューションズ)
- 136 面外ガセット溶接継手の疲労寿命に及ぼす超音波衝撃処理の影響  
○戸ヶ崎祐 (東電大院), 辻 裕一 (東電大), 本田 尚 ((独)安衛研), 佐々木哲也

〔多軸疲労・ねじり〕 來海博央 (名城大)

- 22 316LC鋼の1023Kにおける軸ねじりPCおよびCP試験寿命におよぼす位相角の影響  
○時政勝行 (近大), 宮原祐哉 (近大院), 北池正大 (近大)
- 117 SUS304鋼の高温多軸疲労き裂進展の定量的評価  
○磯貝 毅 (帝京大), 黒澤太希 (ユニプレス), 森本勇 (オリジン電気)
- 172 非比例多軸負荷におけるTi-6Al-4Vの低サイクル疲労寿命  
○伊藤隆基 (福井大), 清水祐太 (福井大院), 中村寛 (IHI), 高梨正祐

- 173 非比例多軸負荷における Ti-6Al-4V の疲労き裂進展挙動  
○中村 寛 (IHI), 高梨正祐 (IHI), 伊藤隆基 (福井大), 清水祐太 (福井大院)

**〔寿命予測〕 伊藤隆基 (福井大)**

- 195 線形切欠き力学の塑性変形に関する有効性  
○寺西高広 (九産大工), 西谷弘信
- 246 Neuber 則と FEM によるアルミ合金切欠き部材の疲労寿命評価  
○木本寛 (KMTL), 鯉淵興二, 鶴井孝文, 鈴木良之 (APC)
- 307 金属薄膜法を用いたアルミナセラミックスの繰返し疲労寿命予測  
○徳永仁夫 (宇部高専), 池田清彦 (宮崎大), 岡村勝始 (宮崎大院),  
木之下広幸 (宮崎大), 河村隆介, 吉川晃 (阪産大), 海津浩一 (兵庫県立大)
- 149 改良 Manson 式による低サイクル疲労寿命評価法の検討  
○寄川盛男 (日立エンジニアリング・アンド・サービス), 中根一起 (日立製作所),  
菅野智 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 高木愛夫 (TEPCO)
- 141 低サイクル疲労寿命に及ぼす繰返し塑性予ひずみの影響  
○菅野智 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 中根一起 (日立製作所),  
寄川盛男 (日立エンジニアリング・アンド・サービス)
- 208 ランダム負荷に対する疲労寿命の予測精度向上のための一手法  
○竹田憲生 (日立製作所)

OS-8 ガスタービン材料の各種力学特性

**〔超合金およびセラミックス〕 山崎泰広 (新潟工科大)**

- 64 Ni 基単結晶超合金の引張変形挙動に及ぼす結晶方位の影響  
○向井康博(関西電力), 香川裕之
- 193 コールドスプレー法による Ni 基超合金補修部の健全性評価  
○小川和洋(東北大), 仁木隆祐
- 32 ショットピーニングと自己き裂治癒を応用したセラミックスの信頼性向上  
○西尾嘉唯(横国大院), 木村芳貴, 高橋宏治 (横国大), 安藤 柱
- 82 窒化ケイ素/炭化ケイ素複合材の低酸素分圧下におけるき裂治癒可能な限界応力  
○名越康人(横国大院), 鄭 永順, 高橋宏治 (横国大), 安藤 柱

**〔コーティング〕 小川和洋 (東北大)**

- 305 残留応力の耐熱コーティング材の非線形挙動に及ぼす影響  
○Zhang xiancheng (NIMS), Makoto Watanabe, Masayuki Komatsu,  
Seiji Kuroda

- 284 放電コーティングした Ni 基超合金の高温疲労強度特性  
○菅間良太(長岡技大院), 阪口 基己(長岡技大), 岡崎正和, 下田幸浩 (IHI), 内山武彦
- 109 遮熱コーティング皮膜の密着強度と残留応力の関連性  
○岡崎正和(長岡技大), 刑部真和(長岡技大院), 深沼 博隆(プラズマ技研)
- 101 遮熱コーティングの熱サイクル損傷挙動に及ぼすボンドコートの影響  
○山崎泰広(新潟工科大), 吉田敏彦 (新潟工科大), 深沼博隆(プラズマ技研), 大野直行
- 11 遮熱コーティングの非弾性変形に関する研究  
○荒井正行(電中研), X.H. Wu (西安交通大), 藤本浩司(東大)

## OS-9 衝撃工学とその応用

**[基調講演]** 臺丸谷 政志 (室蘭工大)

基調講演 152 一方向強化積層複合材の衝撃特性の実験的評価

○横山 隆 (岡山理大)

**[材料特性の速度依存性]** 海津浩一 (兵庫県立大)

- 67 高分子材料の衝撃圧縮応力-ひずみループの測定:円柱状試験片の細長比及び潤滑剤の影響  
○中井賢治 (岡山理大), 横山 隆
- 103 ポリプロピレン系ブレンドの動的延性破壊特性  
○前 博行 (本田技研)
- 29 ポリ乳酸樹脂発泡体の圧縮変形に及ぼすひずみ速度の影響  
○野崎兼介 (阪大院), 小林秀敏 (阪大), 堀川敬太郎, 渡辺圭子
- 239 衝撃荷重下における緻密骨の引張特性評価  
○西野孝紘 (室蘭工大院), 藤木裕行 (室蘭工大), 臺丸谷政志
- 216 アルミニウム合金破壊挙動の衝撃速度依存性に関する研究  
○藤本岳洋 (神戸大), 西岡俊久

**[流体衝撃・構造・数値シミュレーション]** 小林 秀敏 (阪大)

- 288 水を充填した円管の衝撃による応力波と流体-構造連成応答  
○因幡和晃 (東工大), Joseph Shepherd (Caltech)
- 292 水噴流衝突によるバケット圧力分布の評価  
○西村 健 (東工大), 足立忠晴, 岸本喜久雄, 早房敬祐 (荏原), 工藤 大
- 19 薄板材の弾性座屈後に生じる塑性軸崩壊荷重の簡易評価法  
○齊藤勝光 (横国大院), 尾崎伸吾(横国大), 陳 ダイコウ (東理大)
- 169 薄肉円筒の動的軸圧潰

- 藤田昂史 (東理大), 陳ダイコウ, 牛島邦晴 (九産大), 増田健一 (東理大)
- 85 拡張個別要素法による固体粒子エロージョン解析
- 海津浩一 (兵庫県立大), 日下正広, 木村真晃

## OS-10 生体と材料力学

### [生体モデリングとシミュレーション] 坪田健一 (千葉大)

- 154 マイクロ CT および歯科用コーンビーム CT 画像に基づく下顎骨の応力解析
- 松寄達也 (慶應大), 高野直樹, 松永智 (東京歯科大), 井出吉信
- 175 海綿骨の微視・巨視機械特性評価のためのトラス有限要素解析法の開発
- 山崎恭裕 (同志社大), 倉前宏行 (大阪工大), 田中和人 (同志社大), 森田有亮, 片山傳生, 仲町英治
- 186 傷害予測のための異方損傷と粘弾性を考慮した皮質骨構成式の定式化
- 梶浦慎二 (名大), 田中英一, 岩本正実 (豊田中研)
- 271 異方損傷を考慮した骨格筋構成式モデルによる傷害予測
- 渡辺雄一郎 (名大), 伊藤大輔, 東條新, 山本創太 (芝浦工大), 田中英一 (名大), 岩本正実 (豊田中研)

### [生体材料と力学的特性評価] 村瀬晃平 (近畿大)

- 286 生体吸収性複合系スキャホールドの圧縮変形挙動と細胞接着性
- 東藤貢 (九大), 朴胄彦, 瀧健太郎 (京大), 大嶋正裕
- 200 生分解性 PLLA/PBSC ブレンドの微視構造と機械的特性に及ぼす LTI の影響
- Vannaladsaysy Vilay (九大), 東藤貢, Jaafar Mariatti (Universiti Sains Malaysia)
- 123 培養皮膚へのマイクロ針刺入における力学的特性評価システムの開発
- 立川寛人 (慶應大), 高野直樹, 宮野尚哉 (立命館大), 西薮和明 (大阪府立高専), 川崎雄介 (丸紅情報システムズ)
- 302 オニバスの葉に見る特異な葉脈構造と浮力
- 森下賢佑 (大阪大), 小林秀敏, 堀川敬太郎, 渡辺圭子

### [生体計測技術] 東藤貢 (九大)

- 232 超音波顕微鏡による SHRSP ラット大腿骨の力学・構造特性評価
- 清谷真平 (北見工大), 辻壮太, 柴野純一, 三浦節男, 小林道明
- \*\*\* 家兔下肢における骨組織の残留応力測定
- 山田悟史 (北大院), 藤崎和弘(北大工), 東藤正浩, 但野茂

277 触感装置による生体内部構造判別

○村瀬晃平 (近畿大)

314 ヒト軟組織の低侵襲 Young 率計測のための押込試験法

○佐久間淳 (東京農工大), 谷充博

[マイクロ・ナノバイオメカニクス] 山本創太 (芝浦工大)

278 外力に対する G タンパク質連結型受容体のコンホメーション変化の分子動力学解析

○鎌田学 (千葉大), 坪田健一, 劉浩

94 骨小腔-骨細管形態観察に基づく骨梁透水係数の推定

○亀尾佳貴 (京大), 安達泰治, 北條正樹

242 原子間力顕微鏡による引張試験に基づいた赤血球細胞骨格の3次元動的ネットワークモデル

○LEE David (東工大), 岸本喜久雄, 猪飼篤, 足立忠晴

280 セン断流れ下における赤血球の運動・変形シミュレーション(弾性膜の自然状態の影響)

○坪田健一 (千葉大), 和田成生 (大阪大)

#### OS-11 実験力学における最近の進歩

[OS2-1] 加藤 章 (中部大学)

基調講演 衝突における車体変形と乗員挙動 (30分)

○水野幸治 (名大)

162 衝撃引張負荷を受ける光重合型コンポジットレジンの破壊計測

○新川和夫 (九大応力研), 加藤 大(九大院), 馬田俊雄 (九大応力研)

52 光重合型コンポジットレジンの破壊計測

○新川和夫 (九大応力研), 加藤 大(九大院), 馬田俊雄 (九大応力研)

[OS2-2] 新川和夫 (九州大学応用力学研究所)

10 走査型プローブ顕微鏡による形状解析データを用いたデジタル相関法

○倉橋貴彦(長岡技科大), 石山伸孝, 古口日出男

188 画像相関を用いた微小変位の計測(画像センサーの感度のばらつきを考慮した)

加藤 章 (中部大学)

185 デジタル画像相関法を用いたき裂背面からのき裂同定法の検討

○古川大介(大阪工大院), 西川 出 (大阪工大)

318 ナノ構造体における Cu 薄膜/Si 基板界面中央部からのき裂発生

○澄川貴志 (京大工), 宍戸徹也, 北村 隆行

**[OS2-3] 西川 出 (大阪工業大学)**

- 39 紙の面内引張り特性の方位依存性：実験と理論  
○横山 隆 (岡山理大), 中井賢治, 稲垣智也(岡山理大院)
- 50 知能型万能試験機における応力と時刻の関係の応用例  
○今村仙治(日大工)
- 270 位相シフト光弾性法による自動車用電球の残留応力測定  
○鈴木新一 (豊橋技科大), 成田紘之 (三菱重工業),  
前川浩規 (豊橋技科大)
- 104 超音波共振法による固体酸化物形燃料電池の残留応力評価  
○東 秀典 (埼玉大), 荒木稚子 (埼玉大), 荒居善雄

**[OS2-4] 鈴木新一 (豊橋技術科学大学)**

- 264 可搬化したマッハ・ツェンダ干渉計型光ファイバ AE センサの感度および指向性の改善  
○甲斐 崇 (電通大院), 結城宏信 (電通大)
- 44 薄膜材料への押込みにおける硬さのオーバーシュート・アンダーシュート現象  
○千葉矩正 (防衛大), 小笠原永久
- 93 ナノインデンテーション法による鋼の塑性変形開始点挙動に及ぼす水素の影響評価  
○長島伸夫(物材機構), 早川正夫, 竹内悦男
- 33 直接圧縮試験法による PBO 繊維の圧縮強度評価  
○島 聡史 (富山県立大院), 堀川教世(富山県立大), 春山義夫, 境田彰芳  
(明石高専)

**OS-12 X線,放射光,中性子による材料・材料強度評価**

**[基調講演] 鈴木賢治 (新潟大)**

○鬼柳善明氏 (北大)

**[OS12-1] 鈴木賢治 (新潟大)**

- 101 NbTiCo 複相合金の水素吸蔵による結晶変形挙動  
○柴野純一(北見工大),内木場竜二 (北見工大院),奥村翔一(北見工大),三浦節男,  
小林道明
- 102 ファンダメンタルパラメータ法によるステンレス鋼のマイクロ歪の評価

- 祖山 均(東北大),小山洋祐
- 103 X線回折法による耐熱鋼および耐熱合金のクリープ損傷評価
- 市川慧太(名城大院),藤山一成(名城大),田中啓介

**[OS-12 - 2] 佐々木敏彦 (金沢大)**

- 104 白色 X線回折プロファイル半価幅と塑性ひずみとの関係
- 鈴木孝是(北見工大院),柴野純一(北見工大),桐山幸治(原子力機構),  
新居恭征(日本製鋼),三浦節男(北見工大),小林道明
- 105 放射光白色 X線による 2 相ステンレス鋼のひずみ特性評価
- 桐山幸治(原子力機構),菖蒲敬久,柴野純一(北見工大),金子 洋(原子力機構)
- 106 放射光  $\mu$  CT イメージングによる腐食疲労損傷の観察
- 塩澤大輝(神戸大),中井善一,中川和士(トヨタ自動車)
- 107 高エネルギー放射光単色 X線を用いた材料内部き裂の CT とひずみ分布の同時計測
- 田中啓介(名城大),菖蒲敬久(原子力機構),成田純一(名城大), 來海博央

**[OS12-3] 柴野純一 (北見工大)**

- 108 鉄道レール・車輪の中性子残留応力測定
- 佐々木敏彦(金沢大),高橋俊一,鈴木裕士(原子力機構),盛合 敦
- 109 中性子ひずみ測定用極低温引張試験装置の開発
- 土屋佳則(物質材料研究機構),鈴木裕士(原子力機構),梅野高裕(大陽日酸),  
町屋修太郎(大同工大),長村光造(応用科学研究所)
- 110 中性子回折法による厚肉突合せ溶接試験体の残留応力測定
- 鈴木裕士(原子力機構),勝山仁哉,森井幸生(茨城県)
- 111 中性子回折による SUS316 配管の溶接継手の残留応力測定結果と数値解析結果の比較
- 大厩 徹(原子力安全システム研究所),前川 晃,野田満靖,高橋 茂,芹澤 久(大阪大),  
村川英一

**OS-13 非破壊評価と構造モニタリング**

**[非破壊評価と構造モニタリング 1] 轟 章 (東京工業大)**

- 265 赤外線サーモグラフィを用いた振動モードの同定
- 末永哲志 (東工大院), 井上裕嗣 (東工大), 入江庸介 (パナソニック)
- 91 散逸エネルギー計測による切欠試験片の疲労限度の評価
- 入江庸介 (パナソニック), 井上裕嗣 (東工大), 森 大樹 (東工大院), 高尾守道 (パナソニック)

283 赤外線サーモグラフィによる鋼橋梁疲労き裂の遠隔検出・評価手法の開発  
○和泉遊以 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎, 森直也 (阪大院)

285 超解像技術応用による赤外線サーモグラフィ法の高分解能化  
○松本知浩 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎

**〔非破壊評価と構造モニタリング 2〕 井上裕嗣 (東京工業大)**

249 隠れマルコフモデルを用いた離散時系列情報の変動検知を用いた異常診断法の検討  
○岩崎 篤 (群馬大), 牧野尚人 (東大院), 酒井信介 (東大)

杉本純至 (JR 東日本), 山崎広達

190 AE パラメータ解析による CFRP 圧力容器の衝撃損傷評価  
○杉本聡太 (東工大院), 水谷義弘 (東工大), 轟 章, 松崎亮介

282 テラヘルツ電磁波を用いた材料劣化評価法の開発  
○川野裕宜 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎, 萩行正憲 (阪大レーザー研), 長島 健

145 ピエゾフィルムを用いた受動型/能動型電気ポテンシャル CT 法による欠陥モニタリング  
○前田孝治 (阪大院), 鈴木俊男, 綿加裕己, 久保司郎 (阪大工), 阪上隆英

147 圧電フィルムを用いた超音波による欠陥検出・同定および構造ヘルスマニタリング手法  
○鈴木俊男 (阪大院), 前田孝治, 綿加裕己, 久保司郎 (阪大工), 阪上隆英

**〔非破壊評価と構造モニタリング 3〕 阪上隆英 (大阪大)**

260 フェイズドアレイ探傷画像の分解能向上に関する基礎的研究  
黒川 悠 (東工大), ○今泉優幸 (東工大院), 井上裕嗣 (東工大)

159 Al 合金平板ボルト締結部に生じた疲労き裂の同期表面弾性波測定  
○ワグル サナット (埼玉大), 加藤 寛

129 超音波後方反射波によるステンレス鋼の低サイクル疲労き裂発生寿命の非破壊評価  
○Md. Nurul Islam (埼玉大院), 荒居善雄 (埼玉大), 荒木稚子

258 接触型線収束超音波探触子のくさび材質の検討  
○黒川 悠 (東工大), 井上裕嗣, 守屋悠太 (東工大院)

**OS-14 エネルギー機器の経年劣化に関する健全性評価**

**〔ピーニング(1)〕 宮崎克雅 (日立製作所)**

62 ウォータージェットピーニング (WJP) の開発 (1) WJP の開発と施工実績  
○吉久保富士夫 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 黒澤孝一, 菅野明弘, 稲田 崇, 齋藤 昇 (日立製作所), 石川哲也 (日立エンジニアリング・アンド・サービス),

新田一陽(バブ日立工業),酒井英明(スギノマシン)

- 74 ウォータージェットピーニング (W J P) の開発 (2) W J Pのキャビテーション崩壊挙動評価  
○松井祐二 (日立製作所),藤間正博,黒澤孝一(日立 GE ニュークリア・エナジー),竹山信一 (スギノマシン)
- 72 ウォータージェットピーニング (W J P) の開発 (3) W J Pの流れ挙動評価  
○深谷征史 (日立製作所),守中 廉 (日立GEニュークリア・エナジー),齋藤 昇(日立製作所),波東久光,田村善昭 (東洋大),松本洋一郎(東京大)
- 18 ウォータージェットピーニング (W J P) の開発 (4) W J Pの残留応力改善挙動評価  
○波東久光 (日立製作所),吉久保富士夫 (日立GEニュークリア・エナジー),柳田信義 (日立製作所),佐藤善美(日立協和エンジニアリング),外山哲光
- 30 ウォータージェットピーニング (W J P) の開発 (5) W J P施工材の表面解析および耐食性評価  
○大橋健也(日立製作所),齋藤 昇,石橋 良,金田潤也 (日立 GE ニュークリア・エナジー),黒澤孝一

**〔ピーニング(2)/検査〕 齋藤 利之 (東芝)**

- 196 レーザピーニング施工面の圧縮残留応力に及ぼす外部応力負荷の影響  
○角谷利恵(東芝),田澤俊幸,榎崎千尋,齋藤利之
- 113 レーザピーニング (LP)により形成した圧縮残留応力の緩和特性評価  
○小畑 稔(東芝),久保 達也,依田 正樹,佐伯 稜一,石川 達也(四国電力)
- 243 維持規格における供用前検査の許容基準に係る検討  
○柴山 隆(三菱重工),太田 隆(日本原電),守中 廉(日立GEニュークリア・エナジー),山本 智 (東芝),濱中鉄也 (東京電力)

**〔応力腐食割れ(SCC)〕 安藤 柱 (横浜国大)**

- 235 BWR環境中でのニッケル基合金溶接金属のSCCき裂進展速度線図の提案  
○長瀬 博(日立GEニュークリア・エナジー),藤森治男,齋藤利之(東芝),山本豊(原子力安全基盤機構),高守謙郎(東京電力),堂崎浩二(日本原電),新井 拓(電中研)
- 229 BWR環境中におけるニッケル基合金溶接金属のSCCき裂進展評価  
○齋藤利之(東芝),藤森治男(日立GEニュークリア・エナジー),高守謙郎(東京電力),熊野秀樹(中部電力),堂崎浩二(日本原電)
- 130 繰返し荷重によるSCCき裂進展の遅延  
○齋藤利之 (東芝),伊藤幹郎
- 43 PWR環境中のSCC進展解析結果と国内損傷事例との比較

○朝田誠治(三菱重工),鈴木 晴登,平野伸朗(関西電力),横田昌樹,笹田直伸(北海道電力),松本健次(九州電力),堂崎浩二(日本原電)

170 低炭素ステンレス鋼溶接継ぎ手の溶融境界近傍の SCC 進展特性に及ぼす荷重負荷方向の影響

○新井 拓(電中研),加古謙司,渡辺恵司,宮原 勇一

**〔溶接継手〕 北条公伸(三菱重工)**

142 クラス 1 機器耐圧溶接部における異種金属溶接継手の考え方の検討

○北條浩章(日本原電),太田 隆,堂崎浩二

310 高温下における Ni 基合金平板突合せ溶接継手の延性破壊強度

○宮崎克雅(日立製作所),斎藤高一(日立 GE ニュークリア・エナジー)

267 Ni 基合金厚板溶接継手の破壊強度評価

○小川琢矢(東芝),板谷雅雄,齋藤 利之,榎崎千尋,小川和夫(原子力安全基盤機構)

**〔基調講演 配管耐震強度(1)〕 鹿島光一(電中研)**

基調講演 軽水炉溶接部の残留応力と応力拡大係数

○小川和夫(原子力安全基盤機構)

225 軽水炉配管の耐震健全性評価に関する一考察: Sm 値について

○安藤 柱(横浜国大),高橋宏治,浦部吉雄(原技協)

111 地震による繰返し荷重を受ける配管の弾塑性挙動の検討

○田中良彦(東京電力)

**〔配管耐震強度(2)/減肉〕 高橋宏治(横浜国大)**

16 配管系の繰返し変位によるラチェット変形解析

○寺前哲夫(東京電力)

184 地震応力を変位制御型応力とする場合のき裂付き配管の信頼性評価法の検討

○荒川 学(テプコスシステムズ),町田秀夫,波木井順一(東京電力),高橋嘉明,高橋 誠

256 減肉部を有する配管系の振動応答と損傷挙動

○中村いずみ(防災科研),大谷章仁(IHI),佐藤祐二,高田 一(横浜国大),高橋宏治

306 減肉した配管エルボの地震応答評価法

○酒井理哉(電中研),佐藤 雄亮,松浦 真一,稲田 文夫

84 局部減肉を有するエルボ配管の低サイクル疲労破損挙動に及ぼす内圧の影響

○荻野加奈子(横浜国大),竹内一也,高橋宏治,安藤 柱,浦部吉雄(原技協)

**〔予荷重効果〕 齋藤利之(東芝)**

- 110 繰返し予ひずみを受けたステンレス鋼の疲労損傷と低サイクル疲労寿命評価  
○鳥居 広康 (東京電力),高木 愛夫
- 224 き裂状欠陥を有する配管材料の疲労強度に及ぼす過大予荷重の影響  
○高橋 宏治 (横浜国大),花折 和也,安藤 柱
- 47 過大予荷重効果による微小き裂を有する鋼の下限界応力拡大係数範囲の向上  
○花折 和也 (横浜国大),水上 博嗣 (日本発条),高橋 宏治 (横浜国大),安藤 柱
- 287 応力腐食割れ (SCC) の下限界応力拡大係数に及ぼす過大予荷重の影響  
○橋倉 靖明 (原子力安全基盤機構),宮崎 裕司 (横浜国大),高橋 宏治,安藤 柱

**〔欠陥評価 (1)〕 小山幸司 (三菱)**

- 56 X-FEM の三次元弾塑性き裂問題への適用  
○長嶋利夫 (上智大),三浦直樹 (電中研)
- 57 X-FEM による延性き裂の進展シミュレーション  
○三浦直樹 (電中研),長嶋利夫 (上智大)
- 79 JSME 維持規格のオーステナイト系ステンレス鋼管の Z 係数の算出条件  
○北条公伸 (三菱重工),小山幸司
- 76 ステンレス鋼管に対する弾塑性破壊力学評価法の妥当性に関する検討  
○三浦直樹 (電中研),北条公伸 (三菱重工)

**〔欠陥評価 (2) /ひずみ集中〕 三浦直樹 (電中研)**

- 133 評価不要欠陥規定における内部欠陥の応力拡大係数の評価  
○中村基征 (日立 GE ニュークリア・エナジー),宮崎克雅 (日立製作所)
- 279 溶接残留応力場における表面き裂の進展評価  
○岩松史則(日立製作所),宮崎克雅,白鳥正樹 (横浜国大)
- 213 溶接熱影響部に複数き裂を有するオーステナイト系ステンレス鋼配管の破壊評価  
○榎崎千尋 (東芝),齋藤 利之,小川琢矢,板谷雅雄
- 158 構造物中のひずみ集中現象に関する機構論モデルの研究  
○前田 淳 (東大), 笠原直人

**〔高温強度〕 町田隆志 (日立製作所)**

- 83 ボイラ高温蒸気配管最大損傷部位特定手法の開発  
○西田秀高 (中国電力)
- 230 Refractaloy26 ボルト材におけるクリープ損傷過程の EBSD 観察  
○肱黒和斗 (名城大院),中世古洸,藤山一成 (名城大),石井龍一 (東芝),  
日野武久
- 118 1Cr-1Mo-0.25V 鋼のクリープに伴う水素放出特性の変化

○中里直史 (室蘭工大), 駒崎慎一, 澤田浩太 (物材機構), 田淵正明, 木村一弘, 幸野 豊 (室蘭工大)

312 逆問題解析を用いたガスタービン静止体の実働境界条件の同定

○早坂 靖 (日立製作所), 関原 傑