

第18回 茨城講演会

開催 2010年8月27日(金)

共催 日本機械学会関東支部, 精密工学会, 茨城大学

協賛 日本塑性加工学会, 日本金属学会, 砥粒加工学会, 軽金属学会, ライフサポート学会

開催日 2010年8月27日(金)

会場 茨城大学水戸キャンパス 共通教育棟

茨城県水戸市文京2丁目1-1

JR水戸駅(北口)バスターミナル7番乗り場から茨城交通バス「茨大行(栄町経由)」に乗車, 「茨大前」で下車。(バス乗車時間は約30分) <http://www.ibaraki.ac.jp/generalinfo/campus/mito/index.html>

特別講演

日時 2010年8月27日(金) 13:00~13:50

会場 共通教育棟10番教室

講演題目 「日立の原子力技術開発と国際展開」

講師 守屋 公三明(日立GEニュークリア・エナジー(株) 主管技師長)

特別企画(技術紹介) 11:00~16:00

共通教育棟1階11番教室

懇親会

日時 2010年8月27日(金) 18:00~19:30

場所 茨城大学水戸キャンパス内 福利センター(大学生協)

会費 一般: 3000円, 学生: 無料(参加登録を行った学生のみ)

学術講演会 ○印は講演発表者

講演時間は一題目につき20分(討論5分を含む)

なお連名者で所属(勤務先、通学先)が省略されている場合は、前者と同一

第1室 [2階22番教室]

OS1 オーガナイズドセッション《計算力学と数値シミュレーション》

[オーガナイザ: 田中 伸厚(茨城大), 関東 康祐(茨城大), 岩崎 富生(日立)]

OS1-(1)

9:20~10:40[座長 鯉淵 弘資(茨城高専)]

101 ガス遮断器内の高温高圧ガス挙動の三次元流体数値解析……………1

○梅原 健吾(茨城大), 進藤 久史, 田中 伸厚, 柳沼 宣幸(日本AEパワー), 浦井 一(日立), 筑紫 正範(日本AEパワー)

102 GPGPUを用いた圧縮性二相流の数値解析の並列処理……………3

○進藤 久史(茨城大院), 藤代 謙太(茨城大), 田中 伸厚

103 幾何学的内部自由度を持つ膜モデルの相転移……………5

○水野 広樹(茨城高専), 鯉淵 弘資

104 3次元主応力線表示システムの開発 —不整合問題の解決—…7

城 道介(茨城大), ○安野 真悟(茨城大院)

OS1-(2)

10:50~12:10[座長 関東 康祐(茨城大)]

105 モータ代数を用いた閉ループ機構の可動性判定アルゴリズム…9

城 道介(茨城大), ○アリフィン(茨城大院)

106 衝突を伴う閉ループ機構の動力学解析……………11

城 道介(茨城大), ○皆川 大輔(茨城大院)

107 ボールエンドミルの高精度切れ刃生成用NCプログラムの開発……………13

城 道介(茨城大), ○市川 祥隆(茨城大院), 石川 正次(石川工具)

108 密度汎関数法による銅/シランカップリング剤界面の密着性解析……………15

○宮崎 真理子(日立機研), 鐘ヶ江 義晴, 斎藤 洋子, 岩崎 富生

OS1-(3)

14:00~15:20[座長 岩崎 富生(日立)]

109 分子動力学法によるナノスケール空隙のき裂進展抑止効果の評価……………17

○谷口 真(筑波大院), 亀田 敏弘(筑波大)

110 Molecular dynamics based study on functions of nano-scale voids near copper crystal surface……………19

○B. Zhang(Tsukuba Univ.), and T. Kameda

111 メッシュレス適合エルミート型要素の精度評価……………21

○菅原 裕太(茨城大院), 関東 康祐(茨城大)

112 デザインパターンによるFEMへの直交的機能追加法の検討…23

○川澄 拓矢(茨城大院), 関東 康祐(茨城大)

一般講演-(3)

15:30~16:30[座長 山崎 和彦(茨城大)]

113 PICマイコンを用いたものづくり教育と応用例……………25

蓮田 裕一(宇都宮工高), ○岡田 宗大, 高橋 良平(宇都宮大), 岡崎 史良(足利工大)

114 教育用ロボットに用いられるセンサの効果的使用法……………27

蓮田 裕一(宇都宮工高), ○岸本 健吾, 原田 洋行, 田所 裕貴(筑波大)

115 精密研削を通じたグローバルエンジニアの育成……………29

○蓮田 裕一(宇都宮工高), 古澤 利明(帝京大), 高沢 孝哉(神奈川工大), 大橋 利仙(栃木産技)

第2室 [2階23番教室]

OS2 オーガナイズドセッション《材料強度と構造設計》

[オーガナイザ: 堀辺 忠志(茨城大), 保川 彰夫(日立オートモティブシステムズ)]

OS2-(1)

9:20~10:40[座長 保川 彰夫(日立オートモティブシステムズ)]

201 枝管近傍に存在する減肉欠陥の塑性崩壊条件……………31

鴻巣 眞二(茨城大), ○武田 光由(茨城大院)

202 減肉欠陥を有する曲がり管の塑性崩壊条件に関する研究……………33

鴻巣 眞二(茨城大), ○鈴木 敏裕(茨城大院), 小山田 賢治(KHK)

203 非同列複数き裂の疲労進展寿命評価方法……………35

鴻巣 眞二(茨城大), ○高村 善英(茨城大院)

204 水銀浸漬したオーステナイト系ステンレス細線の疲労強度評価……………37

○富田 博(茨城大院), 直江 崇(JAEA), 二川 正敏

OS2-(2)

10:50~12:10[座長 鴻巣 眞二(茨城大)]

205 原子レベルシミュレーションに基づくSiO₂環境助長割れ進展メカニズムの検討……………39

○保川 彰夫(日立AMS)

206 ボルト締結体の解析モデル化手法の検討……………41

○田中 行平(日立機研), 森田 庸介(日立笠戸), 川崎 健

207 き裂同定のリアルタイム処理法に関する研究……………43

堀辺 忠志(茨城大), 高橋 邦明(富士重工), ○遠藤 亮(茨城大院)

208 平面弾塑性FEMプログラム開発としまりばめ問題への応用…45

堀辺 忠志(茨城大), 佐藤 剛(オリエンタルモーター), 荒木 大輔(千代田メンテナンス), ○棚井 和志(茨城大院)

OS2-(3)

14:00~15:20[座長 田中 行平(日立研究所)]

209 円形開口を有する複合材料積層円筒殻の軸圧縮座屈解析……………47

○中田 大輔(東海大院), 菊川 久夫(東海大), 宇田 和史(神奈川工大), 粕谷 平和(東海大)

- 210 衝撃組合せ負荷を受けるクロスプライ積層円筒殻の動的安定性49
○畑中 啓吾(東海大院), 雨海 大樹(荏原シンワ), 押野 谷 康雄(東海大), 粕谷 平和
- 211 液体を内包するクロスプライ積層円筒殻の軸圧縮座屈解析51
○安田 匠(東海大院), 菊川 久夫(東海大), 宇田 和史(神奈川工大), 粕谷 平和(東海大)
- 212 ハブベアリングの接触による自動車用ハブの変形抑制53
○石川 慎太郎(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)

第3室 [2階25番教室]

OS3 オーガナイズドセッション《環境とエネルギー》

[オーガナイザ: 梶谷 修一(茨城大), 相馬 憲一(日立)]

OS3-(1)

9:20~11:00[座長 小堀 繁治(茨城高専)]

- 301 DME圧縮点火機関に関する研究55
○川口 浩二(茨城大院), 石鍋 治己(茨城大), 梶谷 修一
- 302 超臨界雰囲気におけるDME噴霧特性の実験的解明57
○中村 健(茨城大院), 水田 勝大, 徳田 龍人, 金野 満(茨城大)
- 303 KIVA-3Vを用いた超臨界雰囲気におけるDME噴霧特性の解明59
○徳田 龍人(茨城大院), 水田 勝大, 中村 健, 金野 満(茨城大)
- 304 DME供給時における噴射ノズル先端の摩耗に関する研究61
○柴崎 有宏(茨城大院), 井上 良一, 加藤 正明(デンソー), 竹内 久晴, 田巻 雅博(豊田通商), 梶谷 修一(茨城大)
- 305 DME燃焼時のCO生成特性63
○村松 雄也(茨城大院), 野内 忠則, 小熊 光晴(産総研), 金野 満(茨城大)

OS3-(2)

11:10~12:10[座長 小熊 光晴(産総研)]

- 306 DME改質に関する基礎的研究65
○小澤 大輔(茨城大院), 大山 晃, 田山 佳之(茨城大), 梶谷 修一
- 307 トルエンHCCI燃焼におけるDME添加の影響67
○木村 優介(茨城大院), 松澤 聡, 金野 満(茨城大)
- 308 バイオエタノールの予混合圧縮着火燃焼への応用69
○中庭 大輔(茨城大院), 佐藤 良祐, 金野 満(茨城大)

OS3-(3)

14:00~15:00[座長 相馬 憲一(日立研究所)]

- 309 ケイ素含有DLC被膜の熱電特性評価71
中村 雅史(茨城大), 原口 忠男, ○五来 信章(茨城大院), 内山 賢
- 310 RFプラズマCVD法により作製したDLC薄膜の熱電性能評価73
中村 雅史(茨城大), 原口 忠男, ○内山 賢(茨城大院)
- 311 DLC被膜の熱電性能に及ぼす窒素含有率の影響75
中村 雅史(茨城大), 原口 忠男, ○永谷 聡(茨城大院), 内山 賢

OS3-(4)

15:10~16:10[座長 原口 忠男(茨城大)]

- 312 熱化学法ISプロセスにおける直接触媒硫酸濃縮試験77
○野口 弘喜(JAEA), 久保 真治, 小貫 薫
- 313 粉末活性炭を用いた塗装工場用排ガス処理装置の開発79
○平野 康之(都産技研), 萩原 利哉, 小島 正行, 伊瀬 洋昭
- 314 超臨界DMEを用いた木質系バイオマスの前処理に関する研究81
○後藤 遼(茨城大院), 加藤 綾太(出光), 金野 満(茨城大)

第4室 [2階26番教室]

OS4 オーガナイズドセッション《材料と組織》

[オーガナイザ: 伊藤 吾朗(茨城大), 友田 陽(茨城大)]

OS4-(1)

9:20~10:40[座長 鈴木 徹也(茨城大)]

- 401 鋼の低温ベイナイト変態挙動と変態組織の特徴83
○鎌田 晴輝(茨城大), 龔 武(茨城大院), 西島 ひかり,

築山 訓明, 友田 陽

- 402 2Mn-0.2C鋼におけるフェライト変態へ及ぼす二段加工の影響85
○高橋 一貴(茨城大), 具 民書(POSCO), 龔 武(茨城大院), 徐 平光(JAEA), Lukas Petr(チェコ核物理研), Harjo Stefanus(J-PARC), 友田 陽(茨城大院)
- 403 低炭素鋼のマイクロ組織に及ぼす窒素吸収処理条件の影響87
○築山 訓明(茨城大院), 佐藤 直子(九大), 友田 陽(茨城大院)
- 404 低合金鋼/Ni基金溶接部の熱処理による組織変化89
○大工原 森(茨城大), 長山 瞬(茨城大院), 岩田 裕介, 友田 陽

OS4-(2)

10:50~12:10[座長 伊藤 吾朗(茨城大)]

- 405 巨大ひずみ加工材の材料組織定量解析91
○井口 将利(茨城大院), 新垣 優, 内藤 大幹, 菅谷 聡(住金), 堀田 善次(九大), 鈴木 裕士(JAEA), 友田 陽(茨城大院)
- 406 中性子実験を用いたオーステナイト鋼の変形機構検討93
○米川 竜士(茨城大), 内藤 大幹(茨城大院), 井口 将利, 小島 真由美(NIMS), 友田 陽(茨城大院)
- 407 中性子回折による球状黒鉛鑄鉄の力学的特性の解明95
○内藤 大幹(茨城大院), 井口 将利, 友田 陽, ステファヌス ハルヲ(JAEA), 鈴木 裕士
- 408 中性子回折による残留応力の測定97
○小玉 光(茨城大), 鈴木 徹也, 山中 啓輔, 伊藤 雄太, 鈴木 裕士(JAEA), 高木 宣輔(茨城大)

OS4-(3)

14:00~15:20[座長 友田 陽(茨城大院)]

- 409 プラズマ対向機器用タングステン接合材料の機械的性質と微細組織に関する研究99
○MOHD YUSAIRY BIN JAMIL(茨城大院), 車田 亮(茨城大), 伊藤 吾朗, 渡辺 英雄(九大応力研), 松尾 明(日本タングステン)
- 410 高強度アルミニウム合金の疲労特性に及ぼす水素の影響に関する研究101
○相馬 誠言(茨城大院), 車田 亮(茨城大), 伊藤 吾朗
- 411 7075アルミニウム合金における水素の侵入挙動103
○早瀬 弘章(茨城大), 渡邊 雅貴(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)
- 412 アルミニウム合金における水素侵入挙動に及ぼす晶出第二相の影響105
○中野 雅彦(茨城大), 渡壁 尚仁(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)

OS4-(4)

15:30~16:30[座長 車田 亮(茨城大)]

- 413 Zn-Al超塑性制振合金の微細組織制御107
○伊 偉(茨城大), ゲン ロック テー(茨大院), 伊藤 吾朗(茨城大), 本橋 嘉信, 佐久間 隆昭
- 414 低加工を加えた後のゴムメタルの回復・再結晶109
○太田 勇(茨城大), 伊藤 吾朗, 本橋 嘉信
- 415 金属材料の曲げ加工性評価111
○黄 春波(茨城大), 増田 和弘(茨城大院), 中野目 智則, 伊藤 吾朗(茨城大)

第5室 [2階27番教室]

OS5 オーガナイズドセッション《ライフサポートにおける工学技術》

[オーガナイザ: 増澤 徹(茨城大), 山根 隆志(産総研)]

OS5-(1)

9:10~11:10[座長 住谷 秀保(茨城大)]

- 501 介護リフトの機能を持つ車椅子の開発113
○酒井 徳克(茨城大院), 勝村 薫, 森 善一(茨城大), 中田 明彦(津田駒工業)
- 502 マニュアル制御に基づく装着型脚支援システム~椅子への座り込み・立ち上がり動作の検証~115
秋山 陽祐(茨城大院), ○峯岸 祐太, 鈴木 利充, 岡田 養二(茨城大), 近藤 良
- 503 車椅子に携帯できる折りたたみ式介護リフトの開発117
○坪 規之(茨城大院), 鶴岡 博之, 森 善一(茨城大), 中田 明彦(津田駒工業)
- 504 軽度下肢障害者のための歩行用補装具の開発 一段差昇降とトイレ利用について119

- 神前 雄生(茨城大院), 辻井 隆雄(タカギセイコー), 森 善一(茨城大)
- 505 頭部位置プリセッティングを要しない眼球動作駆動マウスドライバの開発 121
岩淵 将俊(サイバーテック), ○宮下 嵩史(茨城大), 住谷 秀保
- 506 実時間複数人物位置情報伝達振動デバイス 123
○馬場 遼大(茨城大院), 住谷 秀保(茨城大), 馬場 充

OS5-(2a)

- 11:10~12:10[座長 増澤 徹(茨城大)]
- 507 揺らぎ信号切り替えによる横位姿勢利用可能足底刺激マッサージャーのストレス緩和効果に対する考察 125
○荒川 陽平(茨城大院), 岩淵 将俊(サイバーテック), 住谷 秀保(茨城大), 馬場 充
- 508 波音における時間推移揺らぎとスペクトルゆらぎ相似性についての考察 -癒し効果をもたらす音の時間領域と周波数領域の揺らぎ相似性について- 127
荒川 陽平(茨城大院), ○水木 和成(茨城大), 岩淵 将俊(サイバーテック), 住谷 秀保(茨城大)
- 509 安定歩行指標に基づく簡易自己体力評価システム 129
○吉田 一貴(茨城大院), 宮下 裕任(NTT-AT), 住谷 秀保(茨城大)

OS5-(2p)

- 14:00~15:00[座長 増澤 徹(茨城大)]
- 510 床材別挙動解析評価手法とダスキン新規開発三層構造マット上挙動評価 131
○住谷 秀保(茨城大), 中西 康之(ダスキン), 松野 公哉
- 511 光弾性法による仰臥位時における枕と頸椎部の力学的相関 133
○大鹿 望(芝浦工大), 前崎 信孝, 江角 務
- 512 足アーチの力学特性に関する研究 135
○梶原 平三(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)

OS5-(3)

- 15:10~17:10[座長 山根 隆志(産総研)]
- 513 乳児用磁気浮上人工心臓の研究開発 137
○一ノ瀬 高紀(茨城大院), 増澤 徹(茨城大), 長 真啓(茨城大院), 巽 英介(国立循環器病センター)
- 514 急性心不全を対象とした磁気浮上人工心臓の研究開発 139
○浮田 啓悟(茨城大院), 増澤 徹(茨城大), 北郷 将史(茨城大院), 西村 隆(東大), 許 俊鋭
- 515 MERA モノピボット遠心ポンプの耐久性と血液適合性 141
○山根 隆志(産総研), 丸山 修, 西田 正浩, 小阪 亮, 山本 好宏(泉工医科工業), 桑名 克之, 河村 洋(東京理大), 山海 嘉之(筑波大), 筒井 達夫
- 516 ポンプレス ECMO 用人工肺の開発に関する研究 143
○小林 祐介(東京電機大), 柴田 智哉, 野中 一洋, 舟久保 昭夫, 福井 康裕
- 517 高粘度血液のせん断流れ場において表面粗さとせん断応力が溶血に及ぼす影響 145
○丸山 修(産総研), 阿部 純也(茨城大), 江尻 賢治, 西田 正浩(産総研), 山根 隆志, 大島 郁也(茨城大), 永井 文秀, 足立 吉敷, 増澤 徹
- 518 人体から離して装着する人工心臓用経皮エネルギー伝送システムにおける基本特性の検討 147
○田口 峻平(東京理大), 柴 建次

第6室 [3階 32番教室]

一般講演-(1)

- 9:20~10:40[座長 道辻 洋平(茨城大)]
- 601 応力凍結法によるコーナリング力負荷時における自動車用ハブの応力解析 149
○関根 達也(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)
- 602 消失模型鋳造法におけるアルミニウム合金鋳物の寸法精度に及ぼす塗型強度の影響 151
○頃安 貞利(帝京大)
- 603 自動車用オートエアコンシステムのシミュレータ教材の試作研究 (風量制御の適用) 153
○小林 敏明(帝京大), 青木 昭夫, 古澤 利明
- 604 噴霧ジェット装置を用いた液滴衝撃エロージョンに関する研究 155
○濱 大地(新潟大院), 山縣 貴幸(新潟大), 高野 剛,

藤澤 延行, 久我 拓海

一般講演-(2)

- 10:50~12:10[座長 清水 年美(茨城大)]
- 605 小外径試料を用いた二段充てん法による歯車成形 157
○吉田 始(静岡大), 坂井田 喜久, 磯谷 章, 清水 博之(ハウテック), 升本 裕士(朝日電装), 星 貴之(田中学校)
- 606 セル構造体の曲げ加工 (第3報) ~セルサイズが2倍のアルミニウム合金ハニカム材の曲げ加工~ 159
○渡邊 信幸(帝京大院), 日野 裕(帝京大), 高山 善匡(宇都宮大)
- 607 3円弧状の仕上げ刃を持つ旋削用チップの切削性能 161
和田 任弘(奈良高専), ○中西 順
- 608 反転型破裂板における開口面積の実験的解明 163
○吉澤 浩二(芝浦工大), 江角 務

OS10 オーガナイズドセッション《材料損傷の機構・実験評価》

[オーガナイザ: 寺本 徳郎(筑波大), 鈴木 隆之(産総研)]

OS10-(1)

- 14:00~15:00[座長 鈴木 隆之(産総研)]
- 609 エポキシ系異材継手のせん断強度及び破断特性の評価 165
○モハマド アフェンディ(筑波大院), 寺本 徳郎(筑波大)
- 610 自動車用アルミニウム合金とゴムとの接着耐久性の短期試験方法 167
○山下 達也(茨城大), 森 真俊(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大), 伊藤 伸英, 島田 康裕(山下ゴム), 多田 俊介
- 611 切欠付オーステナイトステンレス鋼のき裂進展速度とき裂先端開口角解析 169
○細見 権太(小山高専), 伊澤 悟

OS10-(2)

- 15:10~16:30[座長 寺本 徳郎(筑波大院)]
- 612 赤外線応力測定法による金属箔の応力測定 171
○石野 雄大(茨城高専), 押久保 武
- 613 ポテンシャルドロップ法を用いたき裂進展量推定手法 173
鴻巣 真二(茨城大), ○長谷川 怜史(茨城大院), 高木 信也
- 614 FG センサと特異値分解による逆解析を用いた欠陥評価 175
鈴木 隆之(産総研), ○高島 尚之(筑波大院), 笹本 明(産総研), 西村 良弘, 寺本 徳郎(筑波大)

第7室 [3階 33番教室]

OS7 オーガナイズドセッション《精密/微細加工と評価》

[オーガナイザ: 周 立波(茨城大), 王 東方(茨城大), 小貫 哲平(茨城大)]

OS7

- 9:20~11:20[座長 小貫 哲平(茨城大)]
- 701 マイクロ流路デバイス用レーザー流速計の開発 177
○植田 陽大(茨城大), 小貫 哲平, 周 立波
- 702 音響浮揚を用いた砥粒加工方式の考案および開発に関する研究 179
○稲田 智広(茨城大), 箭内 善宇(茨城大院), 周 立波(茨城大), 尾島 裕隆, 清水 淳
- 703 マイクロ表面構造による色素増感太陽電池の高効率化に関する研究 181
○長谷川 直美(茨城大院), 小貫 哲平(茨城大), 清水 淳, 周 立波, 山本 武幸
- 704 ガラス状カーボンの精密研削とスライシング 183
蓮田 裕一(宇都宮工高), ○大橋 尚平, 廻谷 諒(宇都宮大), 古澤 利明(帝京大), 大橋 利仙(栃木産技)
- 705 Wavelet 変換を用いた画像処理によるキズ検査システムの開発 185
○高森 郁(茨城大院), 小野 真志, 野々村 和隆, 周 立波(茨城大), 尾島 裕隆
- 706 光 Critical Dimension 計測技術による金属配線プロセス評価の検討 187
○高木 直人(茨城大), 小貫 哲平, 周 立波

OS8 オーガナイズドセッション《マイクロマシンと G-MEMS/N-MEMS》

[オーガナイザ: 王 東方(茨城大), 伊藤 寿浩(産総研), 小出 晃(日立)]

OS8-(1)

- 11:30~12:00[座長 前田 龍太郎(産総研)]
- 707 【基調講演】 CMOS と MEMS の集積化 *

後藤 康(日立中央研)

OS8-(2)

- 14:00~15:40[座長 池原 毅 (産総研)]
- 708 同期共振を利用した逆C型単結晶シリコン共振子:構造設計と作製189
○中嶋 守(茨城大院), 王 東方(茨城大), 池原 毅(産総研), 前田 龍太郎
- 709 ディスク型振動子デバイスの作製とその静電容量ギャップ形状の改善191
○村上 直(産総研), 昆野 舜夫, 池原 毅, 前田 龍太郎, 三原 孝士(オリンパス)
- 710 乾式レーザめっき法による微小金属機能性膜形成に関する研究193
○高橋 澄弘(茨城大院), 新開 智丈(茨城大), 山崎 和彦, 前川 克廣, 御田 護(御田技術事務所)
- 711 Megasonically Mold Filling for Replication of Complex Microstructures195
○S. Khumpuang(BEANS), and P. Ruther(IMTEK)
- 712 毛管現象に基づく自己整列に適した2次元接合パターンの設計199
○志賀 昇平(茨城大院), 王 東方(茨城大), 池原 毅(産総研), 石田 敬雄, 前田 龍太郎

OS8-(3)

- 15:50~17:30[座長 中村 滋男 (日立機械研)]
- 713 高感度センシング用超薄シリコンカンチレバーのナノ機械特性に及ぼすガス吸着の影響201
○西山 諒(茨城大院), 王 東方(茨城大), 小野 崇人(東北大), 江刺 正喜
- 714 消費電力モニタリング用 MEMS 直流電力センサの開発203
○伊佐川 晃平(茨城大院), 王 東方(茨城大), 小林 健(産総研), 伊藤 寿浩, 前田 龍太郎
- 715 MEMS-BASED EVENT-DRIVEN ON/OFF THERMOMETER FOR ANIMAL-HEALTH MONITORING APPLICATION205
○Y. Zhang(AIST), T. Kobayashi, H. Okada, T. Ikehara, T. Itoh, R. Maeda
- 716 コアファイバを有する圧電高分子繊維の構造設計及び理論検討207
○李 曉強(茨城大), 王 東方
- 717 ヒューマンヘルスケア応用のための超高感度マイクロ圧電共振ディスク209
○魯 健(東大院), 張 毅(産総研), 伊藤 寿浩, 前田 龍太郎, 須賀 唯知(東大院)

第8室 [3階34番教室]

OS9 オーガナイズドセッション《複合材料の変形と破壊およびマルチスケール計算技術》

[オーガナイザ: 河井 昌道 (筑波大), 松田 哲也 (筑波大), 手塚 明 (産総研)]

OS9-(1)

- 9:40~10:40[座長 河井 昌道 (筑波大)]
- 801 周期的ねじりを受けるアングルプライ積層円筒殻の動的応答211
○青木 雅仁(東海大院), 雨海 大樹(荏原シンプ), 押野 谷 康雄(東海大), 粕谷 平和
- 802 二軸圧縮負荷を受けるクロスプライ積層矩形板の二次座屈解析213
○西岡 宙士(東海大院), 遠藤 翔, 根本 圭一(横浜ゴム), 粕谷 平和(東海大)
- 803 微視的熱伝達を考慮した多孔質体の熱・固体変形のマルチスケール解析215
○車谷 麻緒(茨城大), 寺田 賢二郎(東北大)

OS9-(2)

- 10:50~11:50[座長 粕谷 平和 (東海大)]
- 804 一方向CFRPの材料端部における微視的応力分布の3次元解析217
○後藤 圭太(筑波大院), 松田 哲也(筑波大)
- 805 積層ずれを有する超細密プレートフィンの弾-粘塑性特性解析219
○山本 尚樹(筑波大院), 松田 哲也(筑波大)
- 806 均質化理論に基づくCFRP積層板のクリーブ解析手法への繊維回転モデルの導入221
○大貫 武志(筑波大院), 松田 哲也(筑波大)

OS9-(3)

14:00~15:20[座長 松田 哲也 (筑波大)]

- 807 一方向CFRPの非主軸切欠強度モデルの定式化223
○齋藤 慶正(筑波大院), 河井 昌道(筑波大)
- 808 平織CFRP擬似等方積層板の非相似型等寿命線図とその温度依存性225
○吉村 涼介(筑波大院), 河井 昌道(筑波大)
- 809 一方向CFRPの室温における主軸等寿命線図の同定227
○寺沼 峰人(筑波大院), 河井 昌道(筑波大)
- 810 クロスプライCFRP積層板の非主軸等寿命線図とその温度依存性229
○宇戸 基(筑波大院), 河井 昌道(筑波大)

一般講演-(4)

15:30~16:50[座長 松田 健一 (茨城大)]

- 811 交差点黄信号時における自動車・ドライバ系のモデリングに関する研究231
○大竹 正俊(茨城大), 道辻 洋平
- 812 パワーデバイス向け電気-熱-構造解析技術の開発233
○新谷 寛(日立機研), 平光 真二, 佐竹 誉大
- 813 窒素環境下における炭素繊維含有PEEK樹脂の摩擦摩耗特性235
○小野 雅彦(日立機研), 小山田 具永
- 814 エポキシ系接着剤試験片の力学的特性に及ぼす水分の影響237
寺本 徳郎(筑波大), 成 宗涛(筑波大院)

第9室 [3階35番教室]

OS11 オーガナイズドセッション《発電機器の材料・構造解析と評価》

[オーガナイザ: 渡部 修 (筑波大), 松田 明博 (筑波大)]

OS11-(1)

- 9:40~10:40[座長 松田 昭博 (筑波大)]
- 901 高速炉管板円孔配置の多孔板におけるクリープ疲労強度評価239
○桐生 健太郎(筑波大院), 渡部 修(筑波大)
- 902 円孔板のクリープ疲労き裂進展のJ積分に及ぼす荷重条件の影響241
○渡辺 伸一(筑波大院), 渡部 修(筑波大)
- 903 火災力学シミュレータ(FDS)を用いた核燃料加工施設内電気ケーブルの燃焼評価243
○森 孝太(筑波大院), 松田 昭博(筑波大)

OS11-(2)

- 10:50~11:50[座長 渡部 修 (筑波大)]
- 904 河川の環境を考慮した水力発電機用Vパッキンの耐久性試験245
○井海田 健司(筑波大院), 松田 昭博(筑波大), 森井 浩(関西電力)
- 905 発電機器用繊維強化ゴムを対象とした直交異方性超弾性モデルの提案247
○中原 和之(筑波大院), 松田 昭博(筑波大)
- 906 発電機器用EPゴムOリングの熱劣化評価に対する熱分析法の適用性249
○稲嶺 盛克(筑波大院), 水谷 嘉伸(電中研), 新開 裕行, 松田 昭博(筑波大)

OS12 オーガナイズドセッション《流体工学・熱流体》

[オーガナイザ: 松内 一雄 (筑波大), 河合 達雄 (筑波大), 文字 秀明 (筑波大), 稲垣 照美 (茨城大), 田中 正暁 (原子力機構)]

OS12-(1)

- 14:00~15:40[座長 西 泰行 (茨城大)]
- 907 自己再循環が軸流送風機の性能に与える影響251
大野 慧(JR 東日本), 三井 雄一郎(筑波大院), 田島 隼人(筑波大), 河合 達雄
- 908 PIVと動作分析法の同期システムによるクロール泳者の手部動作と流れ場の相関評価253
○加藤 拓馬(筑波大院), 松内 一雄(筑波大)
- 909 水銀キャピテーション気泡崩壊に励起されるソノルミネッセンス255
○直江 崇(JAEA), 長谷川 勝一, 二川 正敏
- 910 エルボ下流での超音波流量計による流量計測257
○文字 秀明(筑波大), 中谷 武史, 瀬戸 優貴
- 911 曲率半径比の異なるエルボ管における非定常流動に関する数値シミュレーション259
○田中 正暁(JAEA), 大島 宏之

OS12-(2)

- 15:50~17:30[座長 文字 秀明 (筑波大)]
- 912 偏心を有する円管内オリフィス背後の物質輸送係数の評価 - 旋回流の影響 -261

- 伊藤 嘉人(新潟大院), 山縣 貴幸(新潟大), 藤澤 延行, 高野 剛
- 913 二種燃料を用いた HCCI 燃焼の分光計測と素反応数値計算による解析 263
- 小田切 康博(日大院), 齋藤 健児, 高橋 勇介, 飯島 晃良(日大), 吉田 幸司, 庄司 秀夫
- 914 高速炉蒸気発生器伝熱管におけるナトリウム-水反応時の水側伝熱特性 265
- 栗原 成計(JAEA), 大島 宏之, 柳沢 秀樹(NESI)
- 915 平板間に発達する自然対流熱伝達に関する研究 267
- 白土 哲郎(茨城大院), 稲垣 照美(茨城大)
- 916 液相状態における相変化蓄熱媒体の熱流動特性に関する研究 269
- 北澤 元気(茨城大院), 稲垣 照美(茨城大), 上江洲 智政(茨城大院)

第10室 [3階36番教室]

OS13 オーガナイズドセッション《生体工医学及びバイオマテリアル》
[オーガナイザ: 岡崎 義光 (産総研), 尾関 和秀 (茨城大)]

OS13-(1)

9:40~10:40[座長 兵藤 行志 (産総研)]

- 1001 味覚に対する個体脳波パターン反応解析 (塩味, 酸味) 271
- 進士 倫之(茨城大院), 伊藤 拓真, 仲尾 友希(茨城大), 住谷 秀保, 馬場 充
- 1002 実時間眼球動作事象誘起脳波パターン判別インタフェース 273
- 伊藤 拓真(茨城大院), 進士 倫之, 住谷 秀保(茨城大), 馬場 充
- 1003 人工血管への応用を目的とした高分子材料への DLC コーティングとその物性評価 275
- 宮澤 真吾(茨城大院), 尾関 和秀(茨城大), 平栗 健二(東京電機大), 増澤 徹(茨城大)

OS13-(2)

10:50~11:50[座長 久森 紀之 (上智大)]

- 1004 インプラント表面に生成する皮膜の電気化学的評価 277
- 石田 勝則(茨城大院), 岡崎 義光(産総研), 尾関 和秀(茨城大)
- 1005 光弾性法を用いた人工股関節における設計条件の最適化に関する一考察 279
- 前崎 信孝(芝浦工大), 江角 務, 蜂谷 将史(横浜南共済病院)
- 1006 整形外科デバイスの実験力学的評価—模擬骨応力場イメージング法 281
- 兵藤 行志(産総研), 野中 勝信, 徐 超男, 三島 初(筑波大), 宮川 俊平

OS13-(3)

14:00~15:40[座長 岡崎 義光 (産総研)]

- 1007 次世代医療機器に対するガイドラインの策定—円滑な開発と審査の迅速化のために— 283
- 赤松 幹之(産総研), ○本間 一弘, 岡崎 義光, 田口 隆久, 鎮西 清行, 鷲尾 利克, 山下 樹里, 竹村 文, 木山 亮一
- 1008 チタン製インプラントの冷間鍛造化による組織・硬度への影響 285
- 岡室 養子(タイショーテクノ)
- 1009 金属光造形複合加工法を用いたカスタムメイド医療機器製造技術開発 287
- 天谷 浩一(松浦機械), ○漆崎 幸憲, 松原 英人, 前田 敏男
- 1010 電子ビーム金属造形法により作製した Ti-15Zr-4Nb-4Ta 合金の機械的性質 289
- 福田 英次(ナカシマメディカル), 杉野 篤史, 土居 憲司, 蔵本 孝一, 岡崎 義光(産総研)
- 1011 チタン鍛造品の医療分野への展開 291
- 蘇武 剛雄(宮本工業), 宮本 尚明

OS13-(4)

15:50~17:10[座長 本間 一弘 (産総研)]

- 1012 円孔を有するチタン・ステンレス鋼の疲労特性評価 293
- 久森 紀之(上智大)
- 1013 チタン合金の曲げ疲労特性の評価 295
- 久森 紀之(上智大), 山口 友里江(上智大院), 萩原 行人(上智大)
- 1014 イヌ脛骨巨大離断欠損部再生における水酸アパタイト/コラ

- ーゲン骨類似ナノ複合体の気孔率の影響 297
- 菊池 正紀(NIMS), 小山 富久(東京医歯大), 枝村 一弥(日大), 高久田 和夫(東京医歯大), 田中 茂男(日大)
- 1015 インプラント材料評価センターの動向 299
- 石沢 嘉一(JFE-TEC), ○森田 智之, 山下 正明

第11室 [3階37番教室]

OS13-(5)

9:20~10:40[座長 尾関 和秀 (茨城大)]

- 1101 生体応用可能な PEG 化ポリアミンナノゲルの設計 301
- 田村 磨聖(筑波大), 一戸 智史, 田村 篤志, 池田 豊, 長崎 幸夫
- 1102 癌細胞選択的アミノレブリン酸取り込み評価 303
- 釘宮 慎太郎(筑波大院), 池田 豊, 松井 裕史, 長崎 幸夫
- 1103 細胞・組織加工製品に関する承認審査の動向 305
- 廣瀬 志弘(産総研)
- 1104 マイクロ X 線 CT による再生骨軟骨の構造評価 307
- 三澤 雅樹(産総研), 林 和彦, 白崎 芳夫, 高橋 淳子

OS13-(6)

10:50~12:10[座長 廣瀬 志弘 (産総研)]

- 1105 再生医療を目指した初代肝細胞スフェロイドアレイの作製と機能評価 309
- 中曾根 佑一(東京理大院), 山本 雅, 里見 智美, 片岡 一則(東大院), 立石 哲也(NIMS), 大塚 英典(東京理大)
- 1106 再生医療のための a-C:H 膜プラズマ後処理の生体適合性評価 311
- 鳥生 敦子(東京電機大院), 野中 一洋(東京電機大), 大越 康晴, 平栗 健二, 舟久保 昭夫, 福井 康裕
- 1107 シランカップリング剤により APS 改質された a-C:H 膜の細胞親和性評価 313
- 星野 祐太(東京電機大院), 大越 康晴(東京電機大), 平栗 健二, 福井 康裕(東京電機大院)
- 1108 PELID 法を用いた三次元細胞組織の作製技術 315
- 梅津 信二郎(東海大), 北嶋 隆(理研), 櫻木 誠, 大森 整, 伊藤 嘉浩

OS6 オーガナイズドセッション《振動・音響・制御》

[オーガナイザ: 塩幡 宏規 (茨城大), 近藤 良 (茨城大), 清水 年美 (茨城大)]

OS6-(1)

14:00~15:20[座長 清水 年美 (茨城大)]

- 1109 パラレル駆動型ホッピングロボットの跳躍制御 317
- 田村 尚規(茨城大院), ○佐川 昌也, 近藤 良(茨城大)
- 1110 2足歩行ロボットのエネルギー予測に基づく歩容制御 319
- 五月女 翔(茨城大院), 近藤 良(茨城大), 青木 悠介(茨城大院)
- 1111 鉄道車両台車の曲線区間における摩擦係数推定に関する研究 321
- 長澤 研介(茨城大), 道辻 洋平
- 1112 オンライン部分空間モデル同定アクティブ制振制御 323
- 赤木 一顕(茨城大院), 日向野 聡(AFD Inc.), 住谷 秀保(茨城大), 馬場 充

OS6-(2)

15:30~17:10[座長 道辻 洋平 (茨城大)]

- 1113 低振動型旋盤用チャックの開発 325
- 塩幡 宏規(茨城大), Iskandar Suriyanto(元茨城大), 大和 幸雄(伸栄工業)
- 1114 超高速ターボ回転軸系の設計技術 327
- 富澤 康深(茨城大院), 塩幡 宏規(茨城大), 天沼 光博(ASI 総研)
- 1115 蒸気タービンの翼軸連成振動現象解明 329
- 中島 大喜(茨城大院), 塩幡 宏規(茨城大), 岡部 明(日立プラントテクノ), 工藤 健(日立)
- 1116 超音波振動加工装置の試作に関する研究 331
- 宮本 裕文(帝京大院), 古澤 利明(帝京大)
- 1117 ラビリンズシールの動特性に関する実験的研究 333
- 遠藤 彰(日立機研), 山口 和幸, 工藤 健(日立日立)

講演会参加登録費 (当日会場にて申し受けます)

会員 (共催, 協賛団体会員) 4000円 (論文集1冊含む), 一般 6000円 (論

文集1冊含む) ,
学生会員 (共催, 協賛団体会員) 500円 (論文集無し) , 一般学生 1000
円 (論文集無し)
講演論文集 会員 (共催, 協賛団体会員) 3000円, 一般 4000円, 学生 1000
円
詳細問合せ先 茨城講演会実行委員会事務局 (近藤 良) 〒316-8511 茨
城県日立市中成沢町4-12-1 茨城大学工学部 機械工学科内 / 電話
(0294) 38-5034 / FAX (0294) 38-5047 / E-mail : ibakouen@mx.ibaraki.ac.jp