

## 第23回 茨城講演会

開催 2015年8月28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 2015年8月28日(金)

会場 茨城大学日立キャンパス E1棟  
(〒316-8511茨城県日立市中成沢町4-12-1)特別講演 13:00 ~ 14:00 E1棟10番教室  
講演題目 「印刷機械の動向と紙幣印刷における偽造防止技術」  
講師 高野 裕士(株式会社小森コーポレーション)

企業展示 10:30 ~ 16:10 E1 棟1階ラウンジ

懇親会 18:00 ~ 19:50 茨城大学日立キャンパス内  
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)

10:50~12:10 [座長 田中 伸厚(茨城大)]

- 101 溶接部の冷却速度と組織と予測方法の開発…………… 1  
○矢野 資(日立), 朴 ミンソク(日立), 桑原 孝介(日立), 緒方 真(日立)
- 102 下肢動作モデルを用いた自転車競技におけるペダリングメカニズムの動学的解析…………… 3  
○山崎 大輝(筑波大院), 松田 昭博(筑波大)
- 103 異方性超弾性モデルを用いたランニング動作における運動用スパッツの応力解析…………… 5  
○青木 仁(筑波大院), 島名 孝次(ミズノ), 松田 昭博(筑波大)
- 104 筋骨格シミュレーションを用いた競泳の飛び込み動作における水着の影響評価…………… 7  
○修行 雄大(筑波大院), 松田 昭博(筑波大), 高木 英樹(筑波大)

OS1-(2)

14:10~15:50 [座長 岩崎富生(日立)]

- 105 3角形分割された膜モデルにおける表面張力の膜形態依存性… 9  
○飯村 奨太(茨城高専), 樋田 英輔(茨城高専), 鯉淵 弘資(茨城高専)
- 106 部分開放空間内における水素漏洩挙動シミュレーション…………… 11  
○寺田 敦彦(原子力機構)
- 107 ヘッドマウントディスプレイによる CFD の解析結果の三次元立体視…………… 13  
○斉藤 史弥(茨城大院), 田中 伸厚(茨城大), 北嶋 和心(茨城大), 安嶋 魁(茨城大院)
- 108 渦輪の数値解析における乱流モデルの影響…………… 15  
○上野 一起(茨城大院), 田中 伸厚(茨城大), 卜部 直樹(茨城大院)
- 109 SPH法を用いた自由液面上の多自由度波力発電装置の挙動解析…………… 17  
○國府田 有輝(茨城大院), 田中 伸厚(茨城大), 安嶋 魁(茨城大院)

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: 近藤 良(茨城大), 清水 年美(茨城大)]

16:10~17:50 [座長 清水 年美(茨城大)]

- 601 傾斜軸独立回転車輪を備えた二軸台車の走行安定性解析…………… 19  
○志賀 亮介(茨城大), 道辻 洋平(茨城大)
- 602 ターボ機械用磁気軸受の基礎研究…………… 21  
○藤野 允基(茨城大院), 松田 健一(茨城大), 岡田 養二(茨城大), 戸高 孝(大分大)
- 603 径方向受動安定軸の剛性が高いアキシヤル型磁気浮上モータの研究…………… 23  
○廣木 康平(茨城高専), 小沼 弘幸(茨城高専)
- 604 ワイヤ駆動一脚ホッピングロボットの跳躍制御…………… 25  
○星野 順紀(茨城大院), 安藤 正志(茨城大院), 中田 真幸(茨城大院), 近藤 良(茨城大)
- 605 特異スペクトル解析を用いた振動解析(減衰特性の分離)…………… 27  
○松本 宏行(ものづくり大)

## 第2室 [2階23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), 丸山 修(産総研), 岡崎 義光(産総研), 尾関 和秀(茨城大), 長山 和亮(茨城大), 森 善一(茨城大)]

OS5-(1)

9:20~10:40 [座長 尾関 和秀(茨城大)]

- 501 小児用人工心臓用5軸制御磁気浮上モータの小型化…………… 29  
○斎藤 拓也(茨城大), 増澤 徹(茨城大), 長 真啓(茨城大), 巽 英介(国立循環器病研究センター)
- 502 ホモボータ型ハイブリッド5軸制御セルフベアリングモータに関する研究…………… 31  
○鈴木 力(茨城大院), 松田 健一(茨城大), 岡田 養二(茨城大), 近藤 良(茨城大), 増澤 徹(茨城大)
- 503 IPM型5軸制御セルフベアリングモータに関する研究…………… 33  
○徳井 春彦(茨城大院), 松田 健一(茨城大), 近藤 良(茨城大), 増澤 徹(茨城大)
- 504 コンシクエントボール型5軸制御セルフベアリングモータの基本特性解析…………… 35  
○原田 誠(茨城大院), 松田 健一(茨城大), 近藤 良(茨城大), 増澤 徹(茨城大)

OS5-(2)

10:50~12:10 [座長 増澤 徹(茨城大)]

- 505 3次元環境下で培養した血管平滑筋細胞の力学情報伝達機構の解析…………… 37  
○内田 敬一(茨城大), 長山 和亮(茨城大)
- 506 微細加工基板を用いた細胞核の機械的拘束と細胞増殖性への影響…………… 39  
○長山 和亮(茨城大), 村上 裕貴(茨城大), 濱路 祐未(名工大), 佐藤 祐次(名工大), 松本 健郎(名工大)
- 507 一樣せん断流れ場における血液凝固因子の動物種による反応時間の違い…………… 41  
○川上 滉貴(東理大院), 迫田 大輔(産総研), 小阪 亮(産総研), 西田 正浩(産総研), 川口 靖夫(東理大), 丸山 修(産総研)
- 508 体内深部埋込センシングデバイスへの電磁誘導を用いた無線電力伝送-情報伝送のための一時蓄電機能の検討…………… 43  
○岩下 龍太郎(東理大), 柴 建次(東理大)

OS5-(3)

14:10~15:30 [座長 丸山 修(産総研)]

- 509 装着型脚支援システムの開発(足裏感覚の有無の影響)…………… 45  
○山本 翔太(茨城大院), 安田 真(茨城大院), 森 翼(茨城大), 近藤 良(茨城大), 岡田 養二(茨城大)

- 510 二重円筒型レオメータによる人工材料溶血定量評価…………… 47  
○中嶋 翔太(茨城大院),丸山 修(産総研),西田 正浩(産総研),足立 吉敷(茨城大),長 真啓(茨城大),増澤 徹(茨城大)
- 511 全置換型磁気浮上人工心臓の研究開発 - エネルギー伝送技術を用いた径方向変位抑制機構 - …………… 49  
○國府田 芳彰(茨城大院),増澤 徹(茨城大),箕輪 純承(茨城大院),長 真啓(茨城大),柴 健次(東理大),Daniel L Timms(BiVACOR, Inc)
- 512 数値流体解析による薄小型磁気浮上補助人工心臓用カスケードポンプの改良…………… 51  
○渡辺 保昭(茨城大院),増澤 徹(茨城大),村上 倫子(茨城大),小沼 弘幸(茨城高専),西村 隆(東京都健康長寿医療センター),許 俊鋭(東京都健康長寿医療センター,東京大)

**OS5-(4)**

**16:10~17:30**[座長 長山 和亮(茨城大)]

- 513 3D プリントを用いて作製した血液ポンプによる性能評価に対する検討…………… 53  
○根岸 匠(横国大),西田 正浩(産総研),迫田 大輔(産総研),小阪 亮(産総研),丸山 修(産総研),百武 徹(横国大)
- 514 遠心血液ポンプの抗血栓性評価と血栓形成モニタリング…………… 55  
○丸山 修(産総研),村重 智崇(東理大院),川上 滉貴(東理大院),迫田 大輔(産総研),小阪 亮(産総研),西田 正浩(産総研),山根 隆志(神戸大院)
- 515 直管式血流量計の歪計測部の肉厚と流量計測の関係…………… 57  
○斉藤 匠(東理大院),小阪 亮(産総研),迫田 大輔(産総研),西田 正浩(産総研),川口 靖夫(東理大),丸山 修(産総研)
- 516 スパッタリング法による水熱結晶化マグネシウム含有 HA 薄膜の溶解性及び密着性評価…………… 59  
○但野 ちなみ(茨城大),尾関 和秀(茨城大),増澤 徹(茨城大),青木 秀希(国際アパタイト研究所)

**第3室** [2階 24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),清水 淳(茨城大),小貫 哲平(茨城大)]

**OS7-(1)**

**9:20~10:40**[座長 小貫 哲平(茨城大)]

- 701 振動援用切削による表面微小テクスチャ加工…………… 61  
○渡辺 康太(茨城大),山本 武幸(茨城大),清水 淳(茨城大),周 立波(茨城大),小貫 哲平(茨城大),尾脇 裕隆(茨城大)
- 702 PELID による不導体基板への砥粒散布と積層技術に関する研究…………… 63  
○寺尾 裕介(茨城大),伊藤 伸英(茨城大),塚田 並輝(茨城大),大森 整(理研),加藤 照子(理研),梅津 信二郎(早稲田大)
- 703 PELID とシート造形による砥石製作の試み…………… 65  
○樋渡 大樹(茨城大),伊藤 伸英(茨城大),山田 希(茨城大),前川 克廣(茨城大),山崎 和彦(茨城大),大森 整(理研),梅津 信二郎(早稲田大)
- 704 3D プリント造形物表面粗さの向上…………… 67  
○高岸 賢輔(早稲田大),梅津 信二郎(早稲田大)

**OS7-(2)**

**10:50~12:10**[座長 鄒 艶華(宇都宮大)]

- 705 ウェーブレット変換による形状データ圧縮における誤差の保証…………… 69  
○梅津 信幸(茨城大),乾 正知(茨城大)
- 706 原子間力顕微鏡を利用したナノスケール加工…………… 71  
出井 大裕(筑波大院),笠川 政孝(慶應義塾大院),芦田 極(産総研),藪野 浩司(筑波大)
- 707 超格子構造 DLC 膜の熱電特性に関する研究…………… 73  
中村 雅史(茨城大),○橋本 拓也(茨城大院)
- 708 細胞機能操作・診断ツールとしての磁気駆動 MEMS デバイス開発…………… 75  
○長山 和亮(茨城大)

**OS7-(3)**

**14:10~15:50**[座長 林 偉民(群馬大)]

- 709 A7075 合金の疲労寿命に及ぼす DLC/AIN 複合表面改質の影響…………… 77  
中村 雅史(茨城大),○高森 悠紀(茨城大院)

- 710 AlCrN/AIN 積層皮膜による A7075 合金の摩擦摩耗特性の改善…………… 79  
中村 雅史(茨城大),○岩本 雄磨(茨城大院)
- 711 固定アルミナ砥粒研磨工具の切れ刃摩耗挙動に関する研究…………… 81  
○中山 大二郎(宇都宮大院),佐藤 隆之介(宇都宮大院),上野 秀雄(宇都宮大)
- 712 超砥粒軸付き砥石による焼入れ鋼の鏡面研磨に関する研究…………… 83  
○矢野 祐輔(宇都宮大院),佐藤 隆之介(宇都宮大院),上野 秀雄(宇都宮大)
- 713 超精密平面磁気研磨援用加工法に関する研究—磁極の形状が加工特性に及ぼす影響—…………… 85  
○董 超文(宇都宮大院),鄒 艶華(宇都宮大),杉山 均(宇都宮大)

**OS7-(4)**

**16:10~17:50**[座長 梅津 信幸(茨城大)]

- 714 自転/公転型砥石研磨の基礎検討…………… 87  
○林 偉民(群馬大院)
- 715 電解を複合した内面磁気研磨法に関する研究—加工特性の検討—…………… 89  
○Mohd Ridha bin Muhamad(宇都宮大院),鄒 艶華(宇都宮大)
- 716 ELID 研削におよぼすマイクロバブル含有電解水の効果…………… 91  
○山本 寛之(茨城大),長谷川 勇治(茨城大),小沢 右京(茨城大院),大森 整(理研),伊藤 伸英(茨城大)
- 717 導電性ラバーボール含有メタルレジジンボンド砥石の ELID 研削特性…………… 93  
○大宮 健汰(茨城大),伊藤 伸英(茨城大),春日 博(理研),大森 整(理研),加藤 照子(理研),前林 直希(茨城大院)
- 718 LiNbO3 単結晶への低損傷レーザ微細加工における加工特性安定化…………… 95  
○鴨志田 和樹(茨城大),高濱 到(茨城大院),小貫 哲平(茨城大),尾脇 浩隆(茨城大),清水 淳(茨城大),周 立波(茨城大)

**第4室** [3階 31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),太田 裕之(日立)]

**OS2-(1)**

**9:40~10:40**[座長 山口 貴史(日立)]

- 201 非比例負荷による寿命低下を考慮した疲労強度評価…………… 97  
○井上 剛志(日立),永尾 理一(日立),竹田 憲生(日立)
- 202 自己調節機能を有する磁歪カンチレバーの環境発電特性評価…………… 99  
○石川 成和(茨城大院),堀辺 忠志(茨城大),森 孝太郎(茨城大)
- 203 応答曲面法を用いたき裂を有するはりの逆解析…………… 101  
○本田 拓也(茨城大院),堀辺 忠志(茨城大),森 孝太郎(茨城大)

**OS2-(2)**

**10:50~12:10**[座長 太田 裕之(日立)]

- 204 ひずみ速度を考慮した材料モデルの構築…………… 103  
○山口 貴史(日立),用田 敏彦(日立)
- 205 偏心円孔を有する帯板の曲げ…………… 105  
○堀辺 忠志(茨城大),櫻井 航太(茨城大院),森 孝太郎(茨城大)
- 206 テーパー状円筒はりの大変形…………… 107  
堀辺 忠志(茨城大),○藤川 凌(茨城大院),森 孝太郎(茨城大)
- 207 次世代パワー半導体モジュール用セラミックス基板の熱変形メカニズムの解明…………… 109  
春別府 佑(日立),谷江 尚史(日立),佐々木 康二(日立),千綿 伸彦(日立金属),手島 博幸(日立金属)

**OS4 オーガナイズドセッション《材料・組織と加工》**

[オーガナイザ:鈴木 徹也(茨城大),西野 創一郎(茨城大),田代 優(茨城大),永野 隆敏(茨城大),横田 仁志(茨城大),岩瀬 謙二(茨城大)]

**OS4-(4)**

**14:10~15:50**[座長 横田 仁志(茨城大)]

- 414 冷間加工した SUS301 鋼の機械的特性…………… 111  
○沼賀 慎(茨城大),倉本 繁(茨城大),小林 純也(茨城大)
- 415 ゴムメタルの変形挙動に及ぼすひずみ速度の影響…………… 113  
○小野瀬 航平(茨城大),倉本 繁(茨城大)

- 416 ゴムメタルの不均一変形挙動の解析…………… 115  
○柴山 裕輝(茨城大), 倉本 繁(茨城大)
- 417 プラズマチャージしたアルミニウム合金の引張特性…………… 117  
○庄司 章人(茨城大), 青木 雅弥(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)
- 418 高圧水素貯蔵容器用アルミニウム合金のスピンニング加工性…………… 119  
○南條 郁弥(茨城大), 小泉 彰平(茨城大院), 小林 純也(茨城大), 伊藤 吾朗(茨城大)

**OS4-(5)**

**16:10~17:30**[座長 永野 隆敏(茨城大)]

- 419 水素マイクロプリント法による SUS316L 鋼中の水素挙動解析…………… 121  
○市村 幸正(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)
- 420 粒子法を用いた Al-Cu 接合の FSW シミュレーション…………… 123  
○河野 敏裕(茨城大院), 永野 隆敏(茨城大)
- 421 6000 系アルミニウム合金の長期負荷割れ…………… 125  
○青島 翔平(茨城大), 楊 帆(茨城大院), 望月 健吾(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大), 車田 亮(茨城大), 小林 純也(茨城大)
- 422 プラズマチャージした金属中の水素挙動…………… 127  
○橋本 明(茨城大), 青木 雅弥(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)

**第5室 [3階 32番教室]**

**OS4 オーガナイズドセッション《材料・組織と加工》**

[オーガナイザ: 鈴木 徹也(茨城大), 西野 創一郎(茨城大), 田代 優(茨城大), 永野 隆敏(茨城大), 横田 仁志(茨城大), 岩瀬 謙二(茨城大)]

**OS4-(1)**

**9:20~10:40**[座長 田代 優(茨城大)]

- 401 3 価クロム浴の浴組成がめっき被膜に及ぼす効果…………… 129  
○岩梨 健人(東京都市大), 眞保 良吉(東京都市大), 星野 重夫(東京都市大), 佐藤 秀明(東京都市大), 亀山 雄高(東京都市大)
- 402 消失模型鑄造法による薄肉アルミニウム合金鑄物の湯流れに及ぼす模型発泡倍率の影響…………… 131  
○頃安 貞利(帝京大)
- 403 水素貯蔵用鉄鋼材料の水素放出に及ぼす温度の影響…………… 133  
○和田 美香(茨城大院), 車田 亮(茨城大), 伊藤 吾朗(茨城大)
- 404 半連続鑄造法で作製したマグネシウム合金厚板の熱間鍛造…………… 135  
○清水 柁宏(群馬大), 佐藤 由貴(群馬大), 赤池 勇樹(群馬大), 山埜 史也(群馬大), 藤田 大(群馬大), 麻生 逸人(群馬大), 西田 進一(群馬大)

**OS4-(2)**

**10:50~12:10**[座長 岩瀬 謙二(茨城大)]

- 405 縦型双ロール法による銅合金の薄板連続鑄造…………… 137  
○高田 智久(群馬大), 山埜 史也(群馬大), 赤池 勇樹(群馬大), 佐藤 由貴(群馬大), 藤田 大(群馬大), 麻生 逸人(群馬大), 西田 進一(群馬大)
- 406 中性子回折によるフェライト鋼のひずみ時効硬化異方性の検討…………… 139  
○鬼澤 和久(茨城大院), 永岡 辰也(茨城大院), 亀谷 美百合(新日鐵住金), 鈴木 徹也(茨城大)
- 407 EBSP-KAM によるフェライト鋼の結晶粒変形挙動の検討…………… 141  
○石川 翔也(茨城大院), 佐藤 諒(テツゲン), 鈴木 徹也(茨城大)
- 408 アルミニウム製熱交換器の耐食性改善…………… 143  
○横田 仁志(茨城大), 鈴木 徹也(茨城大), 田代 優(茨城大), 羽田 智(カルソニックカンセイ), 阿久根 佑貴(カルソニックカンセイ), 小島 一浩(カルソニックカンセイ), 長島 政彦(カルソニックカンセイ)

**OS4-(3)**

**14:10~15:50**[座長 岩瀬 謙二(茨城大)]

- 409 ひずみ時効硬化させたフェライト鋼の転位組織観察…………… 145  
○森井 達也(茨城大), 石川 翔也(茨城大院), 永岡 辰也(茨城大院), 亀谷 美百合(新日鐵住金), 鈴木 徹也(茨城大)
- 410 中性子回折によるフェライト鋼の圧縮引張変形その場測定…………… 147  
○菅原 透(茨城大), 鬼澤 和久(茨城大院), 永岡 辰也(茨城大院), 亀谷 美百合(新日鐵住金), 鈴木 徹也(茨城大)
- 411 6000 系アルミニウム合金の水素挙動に及ぼす合金組成の影響…………… 149

- 井出 一平(茨城大), 中野 貴史(茨城大院), 伊藤 吾朗(茨城大)
- 412 Al-Zn-Mg 系合金冷間圧延材の機械的特性…………… 151  
○中島 祐樹(茨城大), 倉本 繁(茨城大)
- 413 AZ31 合金の強度に及ぼす結晶粒径の影響…………… 153  
○坂岡 優也(茨城大), 倉本 繁(茨城大)

**OS3 オーガナイズドセッション《熱・流体・エネルギー変換工学の進展》**

[オーガナイザ: 文字 秀明(筑波大), 金野 満(茨城大), 田中 正暁(原子力機構), チョン・カー・ウィー(産総研)]

**OS3-(5)**

**16:10~17:30**[座長 松村 邦人(茨城大)]

- 318 集水装置を有する軸流水車の自由表面を考慮した数値解析…………… 155  
○佐藤 元紀(茨城大院), 西 泰行(茨城大), 稲垣 照美(茨城大), 李 艶栄(茨城大), 平間 壮(茨城大院), 菊池 伯夫(茨城製作所)
- 319 超小型軸流水車の軸流速度均一化に着目した設計法に関する研究…………… 157  
○小林 泰(茨城大院), 西 泰行(茨城大), 稲垣 照美(茨城大), 李 艶栄(茨城大), 菊池 伯夫(茨城製作所)
- 320 ARToolkit を用いた自由液面上での多自由度波力発電装置の挙動解明…………… 159  
○鈴木 健司(茨城大院), 田中 伸厚(茨城大), 勝田 聖矢(茨城大院)
- 321 ディーゼル排気におけるフェノールの凝縮温度に及ぼす PAH 共存の影響…………… 161  
○長谷部 奨(茨城大院), 廣木 一輝(茨城大院), 金野 満(茨城大), 田中 光太郎(茨城大), 辻 智也(日本大)

**第6室 [3階 33番教室]**

**OS3 オーガナイズドセッション《熱・流体・エネルギー変換工学の進展》**

[オーガナイザ: 文字 秀明(筑波大), 金野 満(茨城大), 田中 正暁(原子力機構), チョン・カー・ウィー(産総研)]

**OS3-(1)**

**9:20~10:40**[座長 田中 光太郎(茨城大)]

- 301 相変化蓄熱物質の熱物性と水平密閉矩形容器内の自然対流熱伝達…………… 163  
○堀邊 将人(茨城大院), 稲垣 照美(茨城大), 李 艶栄(茨城大), 武田 直也(茨城大院)
- 302 1-ブタノール水溶液のブール沸騰熱伝達特性に関する研究…………… 165  
○植田 亮(茨城大院), 成田 大(茨城大), 松村 邦仁(茨城大)
- 303 垂直細管群流路における流下液の流量及び圧力変動に関する研究…………… 167  
○関 真之(茨城大院), 陳 俊文(茨城大), 松村 邦仁(茨城大)
- 304 水平加熱平板上の自然対流における局所の熱伝達特性と流れ場の対応…………… 169  
○鈴木 敏修(茨城大院), 松村 邦仁(茨城大), 長津 健吾(茨城大)

**OS3-(2)**

**10:50~12:10**[座長 菊地 紀宏(原子力機構)]

- 305 地中熱有効利用のための土壌の簡易熱伝導率計測に関する研究…………… 171  
○富田 翔(茨城大院), 玉根 正貴(茨城大), 松村 邦仁(茨城大)
- 306 水平矩形加熱面上に誘起される出発ブルームの挙動に関する研究…………… 173  
○玉田 泰庸(茨城大院), 李 艶栄(茨城大), 稲垣 照美(茨城大)
- 307 鉛直磁場下における磁性流体の熱物性と自然対流熱伝達…………… 175  
○時田 貴成(茨城大院), 稲垣 照美(茨城大), 李 艶栄(茨城大)
- 308 地中熱採熱システム高性能化のための土壌熱応答特性…………… 177  
○玉根 正貴(茨城大), 富田 翔(茨城大院), 松村 邦仁(茨城大)

**OS3-(3)**

**14:10~15:50**[座長 李 艶栄(茨城大)]

- 309 高速炉模擬燃料集合体内ワイヤピン周りの詳細流動解析…………… 179

- 菊地 紀宏(原子力機構),大島 宏之(原子力機構),今井 康友(NDD),檜山 智之(原子力機構),西村 正弘(原子力機構),田中 正暁(原子力機構)
- 310 イソオクタンを主燃料とする二燃料 HCCI 燃焼の低温酸化反応に及ぼす着火補助燃料の影響 ..... 181  
○田岡 一路(茨城大院),成毛 政貴(茨城大院),菅野 国利(茨城大院),田中 光太郎(茨城大),金野 満(茨城大)
- 311 ノルマルヘプタンの低温酸化反応に及ぼす低級アルカン類混合の影響 ..... 183  
○菅野 国利(茨城大院),成毛 政貴(茨城大院),田中 光太郎(茨城大),金野 満(茨城大)
- 312 サプレッションチェンバーの改良を伴う受動安全冷却技術に関する研究 ..... 185  
○奥山 一弥(東京都市大院),横堀 誠一(東京都市大)
- 313 水蒸気と不凝縮性ガスの混合に関する実験的研究 ..... 187  
○田岡 駿一(東京都市大院),横堀 誠一(東京都市大)
- OS3-(4)**  
**16:10~17:30**[座長 小堀 繁治(茨城高専)]
- 314 重力渦式水車の流れ場に関する研究 ..... 189  
○種村 知昭(茨城大院),西 泰行(茨城大),稲垣 照美(茨城大),李 艶栄(茨城大),尾畑 宏(篠田)
- 315 直線羽根を用いた下掛け式クロスフロー水車の性能に及ぼす羽根角度の影響 ..... 191  
○岡崎 貴司(茨城大院),西 泰行(茨城大),稲垣 照美(茨城大),李 艶栄(茨城大),谷萩 雄一郎(茨城大院),秦野 健太郎(茨城大院)
- 316 ガソリン改質燃料成分が希薄予混合気の燃焼速度に及ぼす影響 ..... 193  
○佐々木 純(茨城大院),船見 信太郎(茨城大),田中 光太郎(茨城大),金野 満(茨城大)
- 317 急速圧縮装置による実用ガソリンの着火遅れ時間計測 ..... 195  
○小山 貴久(茨城大院),岡田 寛也(茨城大),田中 光太郎(茨城大),金野 満(茨城大)

## 第7室 [3階34番教室]

**OS8 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:松田 哲也(筑波大),河井 昌道(筑波大),車谷 麻緒(茨城大)]

- OS8-(1)**  
**9:20~10:40**[座長 河井 昌道(筑波大)]
- 801 幾何学的非線形性を考慮した準脆性材料の損傷解析 ..... 197  
○阿部 俊逸(茨城大),車谷 麻緒(茨城大)
- 802 薄層平織 CFRP 積層板の切欠強度のプライスケールおよびサブミクロスケール依存性 ..... 199  
○野坂 恭範(筑波大院),河井 昌道(筑波大)
- 803 カーボン短繊維強化ナイロン複合材料の疲労強度とその温度依存性 ..... 201  
○竹内 広志(筑波大院),河井 昌道(筑波大)
- 804 波形置換に基づく CFRP の変動疲労寿命予測法の提案とその妥当性 ..... 203  
○三五 大介(筑波大院),河井 昌道(筑波大)

- OS8-(2)**  
**10:50~12:10**[座長 松田 哲也(筑波大)]
- 805 カーボン短繊維強化ナイロンのクリープ特性における繊維の影響 ..... 205  
○斎藤 恵介(筑波大院),河井 昌道(筑波大)
- 806 切欠きを有する一方向 CFRP の非主軸疲労に及ぼす切欠きの影響とそのモデル化 ..... 207  
○渡邊 駿(筑波大院),河井 昌道(筑波大)
- 807 CFRP 積層板の非線形挙動に及ぼす試験片形状と端部拘束の影響の有限要素解析 ..... 209  
○南崎 勇輝(筑波大院),河井 昌道(筑波大)
- 808 損傷モデルと弾塑性モデルを用いた鉄筋コンクリートの破壊シミュレーション ..... 211  
○相馬 悠人(茨城大),根本 優輝(茨城大),車谷 麻緒(茨城大)

- OS8-(3)**  
**14:10~15:30**[座長 車谷 麻緒(茨城大)]
- 809 実験・計測・解析による RC はりの破壊力学挙動評価に関する基礎的研究 ..... 213

- 邊見 哲一(茨城大),車谷 麻緒(茨城大)
- 810 材料特性と形状に不確かさを有する超細密プレートフィン構造体のクリープ挙動に対するモンテカルロシミュレーション ..... 215  
○増子 智史(筑波大院),松田 哲也(筑波大),伊藤 祐(筑波大院)
- 811 熱弾粘塑性均質化理論に基づく平織積層板のトリプルスケール熱特性解析 ..... 217  
○佐藤 仁彦(筑波大院),松田 哲也(筑波大),岩下 結城(筑波大院)
- 812 積層ずれを有する平織積層板の損傷挙動に対するマルチスケール解析手法の開発 ..... 219  
○久保 凱(筑波大院),松田 哲也(筑波大)

**OS9 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:松田 昭博(筑波大),柳田 信義(日立),酒井 理哉(電中研)]

- 16:10~17:30**[座長 松田 昭博(筑波大)]
- 901 電力施設用ゴム O リングの圧縮永久ひずみと反力の FEM 解析 ..... 221  
○小林 航太郎(筑波大院),水谷 嘉伸(電中研),堀 康彦(電中研),松田 昭博(筑波大)
- 902 有限要素法による溶接残留応力解析結果に及ぼす解析条件の影響 ..... 223  
○柳田 信義(日立),斎藤 高一(日立 G E)
- 903 化学反応モデルに基づく火災力学シミュレータを用いた原子力発電所用電気ケーブルの燃焼解析 ..... 225  
○亀山 慧(筑波大院),松田 昭博(筑波大)
- 904 ステンレス鋼の比較的長時間保持を有するクリープ疲労試験におけるき裂進展速度評価 ..... 227  
○落合 駿一(筑波大院),渡部 修(筑波大)

**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)  
企業展示 4000円(論文集1冊含む)

**講演論文集** 会員(共催,協賛団体会員)3000円,一般 4000円,学生2000円

**問合せ先** 茨城講演会実行委員会事務局(道辻 洋平)〒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)38-5031/FAX(0294)38-5047/E-mail: ibakouen@ml.ibaraki.ac.jp