

## 市民解放行事(参加費無料)

### 特別講演

「レスキュー工学の構築 - 国際救助隊サンダーバード実現に向けて - 」

電気通信大学電気通信学部知能機械工学科 松野 文俊 教授

日 時 9月21日(水)13:00~14:00

会 場 電気通信大学 講堂

### 市民フォーラム

【C01】 トップアスリートを支える技術から健康づくりのサポートまで -

【C02】 新カリキュラムによる高校物理教育と工科系大学

【C03】 特色 GP「『楽力』によって拓く創造的ものづくり教育」

特色 GP 関連シンポジウム「大学のものづくり教育は進化中！ - 日本とアジアの取り組み - 」

【C04】 学生ベンチャー・アイデア・コンテスト

【C06】 人を護り人を救う - 災害救助の現場より -

### 産学官フォーラム

【C05】 実りある産学官連携の戦略と実践

### 特別企画

【P01】 ワークショップ 大学院教育を考える

【P02】 教育フォーラム 学会の教育活動への提案 第一回 わが部門の教育関連活動について

【P03】 研究者フォーラム 変わりつつある科学研究費制度 - 研究者自身に求められる役割 -

【P04】 女性フォーラム - 機械工学・技術分野におけるキャリア形成 -

### 特別講演

日 時 9月21日(水)13:00~14:00

会 場 電気通信大学 講堂

「レスキュー工学の構築 - 国際救助隊サンダーバード実現に向けて - 」

電気通信大学電気通信学部知能機械工学科 松野 文俊 教授

### 特別企画

【P01】 (工学教育センター, 企画委員会, 大学院教育懇談会 企画)

#### ワークショップ 大学院教育を考える

[企 画 飯野利喜(東大), 久保田裕二(東芝)]

[司 会 飯野利喜(東大)]

日 時 9月21日(水)9:15~12:15

会 場 第15室

題目および講師

(1)工学系大学院教育の課題

笠木伸英(東大)

(2)産業界からの大学院教育への期待

山野井昭雄(味の素)

(3)機械系女子学生の大学院進学に関する考え

松尾亜紀子(慶大)

(4)大学院教育に対する産業界の意識 - アンケート結果から -

久保田裕二(東芝)

(5)パネルディスカッション 司会 飯野利喜(東大)

笠木伸英(東大), 山野井昭雄(味の素), 松尾亜紀子(慶大), 大輪武

司(日本機械学会工学教育センター), 森下 信(横浜国大), 飯野利

喜(東大), 小椋 優(早大)

【P02】 (技術と社会部門, 材料力学部門, 流体工学部門, 熱工学部門, 機械力学・計測制御部門, 機素潤滑設計部門, 設計工学・システム部門, 生産加工・工作機械部門, ロボティクス・メカトロニクス部門, 産業・化学機械と安全部門 企画)

#### 教育フォーラム 学会の教育活動への提案 第一回 わが部門の教育関連活動について

[企 画 渡邊辰郎(東大), 小西義昭(日機装)]

[司 会 渡邊辰郎(東大)]

日 時 9月22日(木)13:00~17:20

会 場 第16室

題目および講師

(1)学会教育活動への提案

渡邊辰郎(東大)

(2)材料力学教育をとらえてみた機械工学教育今昔物語

原田昭治(九工大)

(3)設計工学からみた創成教育の課題

藤田喜久雄(阪大)

(4)流体工学部門における教育活動例(流れと遊ぶアイデアコンテストの実施ほか)

石綿良三(神奈川工大)

(5)機械力学・計測制御部門の教育活動への取り組み

佐藤勇一(埼玉大)

(6)機素潤滑設計部門の教育関連活動 卒業研究コンテストの過去・現在・未来

永村和照(広島大)

(7)高校生セミナー「先端工作機械によるモノづくり体験」生産加工・工作機械部門の教育活動について

山脇正雄(岐阜大)

(8)ロボティクス・メカトロニクス部門におけるメカトロニクス教育関連活動の展開

河村 隆(信州大)

(9)産業・化学機械と安全部門における安全教育

坂 清次(三菱総研)

(10)"手作り熱機関"や"おもちゃ"にみる熱工学

花村克悟(東工大)

(11)技術と社会部門の教育活動

吉田喜一(都立航空高専)

(12)パネルディスカッション

【P03】 (広報・情報部会, 特別研究促進費「科学研究費補助金制度におけるプログラムオフィサー(PO)制度の構築に向けた調査・研究」企画)

#### 研究者フォーラム 変わりつつある科学研究費制度 - 研究者自身に求められる役割 -

[企 画 蓮尾昌裕(京大), 進士忠彦(東工大), 岸本喜久雄(東工大)]

[司 会 進士忠彦(東工大)]

日 時 9月21日(水)14:30~17:00

会 場 第15室

題目および講師

(1)研究者フォーラム趣旨説明

蓮尾昌裕(文部科学省研究振興局(京大))

(2)科学研究費補助金制度の最近の動向と将来像

甲野正道(文部科学省研究振興局学術研究助成課)

(3)日本学術振興会における科学研究費補助金の審査

- 永田和宏(日本学術振興会学術システム研究センター(東工大))
- (4)大型科学研究費補助金の位置付けと工学分野の動向  
吉田英生((元)科学技術・学術審議会学術分科会研究費補助金審査部会理工系委員会(京大))
- (5)海外の funding agency における研究者の役割  
武田行生((前)文部科学省研究振興局(東工大))
- (6)総合討論「より身近な科研費制度を目指して」  
司会 岸本喜久雄(東工大)  
甲野正道, 永田和宏, 吉田英生, 武田行生, 山口ひとみ(宇都宮大)

[P04] (Ladies' Association of JSME 企画)

## 女性フォーラム - 機械工学・技術分野におけるキャリア形成 -

[企画 大島まり(東大)]

第一部 日時 9月20日(火)13:00 ~ 15:30

会場 第20室

- (1)基調講演 企業における男女共同参画推進の取組み  
渡辺美代子(東芝)
- (2)パネルディスカッション 女子学生・女性技術者のためのキャリア形成術  
司会 大島まり(東大)  
渡辺美代子(東芝), 出浦淑枝(コマツ), 小磯晴代(高エネ機構), 榊原清美(豊田中研), 西元美希(JAXA), 福山満由美(日立), 山本祐子(NTT アドバンステクノロジ)

第二部 日時 9月20日(火)15:30 ~ 16:30

会場 大学会館内ハルモニア

(3)交流会 司会 山口ひとみ(宇都宮大)

[P05] (動力エネルギーシステム部門, 産業・化学機械と安全部門 企画)

## 特別フォーラム エロージョンに関する流動・材料化学的な技術セッション

[企画 竹村文男(産総研), 奈良林直(東芝), 有富正憲(東工大)]

[司会 有富正憲(東工大)]

日時 9月20日(火)14:00 ~ 17:30

会場 第16室

題目および講師

- (1)美浜発電所3号機2次系配管破損事故における配管減肉事象の分析  
亀山雅司(関西電力)
- (2)PWR における配管減肉管理について  
唐戸英幸(三菱重工)
- (3)日本機械学会における配管減肉管理技術規格の策定方針  
宮野 廣(東芝プラントシステム)
- (4)BWR と PWR プラントの減肉測定データの比較  
星野知彦(原電)
- (5)減肉管理に関わる現象の学会における検討状況  
関村直人(東大)

[P06] (広報・情報部会 企画)

## 先端技術フォーラム 日本機械学会賞(技術)受賞グループによる講演とフォーラム

[企画 吉田英生(京大)]

[司会 吉田英生(京大)]

日時 9月20日(火)13:00 ~ 15:50

会場 第15室

題目および講師

- (1)受賞例に学ぶ技術開発の着眼点  
松崎 淳(日本機械学会技術開発支援センター)
- (2)大型高速新聞輪転印刷機の開発  
赤塚正和(三菱重工)
- (3)後方監視カメラを用いた自動操舵後退駐車支援システム  
里中久志(トヨタ自動車), 岩崎克彦, 遠藤知彦
- (4)ヒートポンプ給湯機用アキュムレータレス高効率 CO2 スクロール圧縮機の開発  
澤井 清(松下電器産業)
- (5)世界初 エジェクタサイクル®冷凍機の実用化

武内裕嗣(デンソー)

- (6)低カロリー副生ガス焚き大容量・高効率コンバインドサイクル発電設備の開発  
六山亮昌(三菱重工)
- (7)NC 旋盤におけるビルトインモータ・タレットの開発  
松本光司(森精機製作所)
- (8)原子力及び火力プラント給水加熱系の多段蒸気インジェクタによる簡素化システム技術開発  
森 治嗣(東京電力), 大森修一, 奈良林直(東芝), 岩城智香子, 浅沼 裕
- (9)世界市場対応遠流式 ATM における多様紙幣取扱い技術の開発  
吉田和司(日立)

[P07] (標準事業部会 企画)

## ワークショップ 国産規格の国際標準化は日本の技術や産業を元気にできるか?

[企画 中曽根祐司(東理大), 木村一弘(物材機構), 島川貴司(カワサキプラントシステムズ)]

[司会 中曽根祐司(東理大), 木村一弘(物材機構), 島川貴司(カワサキプラントシステムズ)]

日時 9月22日(木)9:30 ~ 17:00

会場 第15室

題目および講師

第一部 (9:30 ~ 12:10)

- (1)基調講演 ASME, ISO, JIS に見る国際標準化戦略の現状  
小林英男(横浜国大)
- (2)標準化に日本機械学会の果たすべき役割とは? - 日本機械学会の現体制 -  
渡部 修(筑波大)
- (3)TC / SC 幹事国取得数を増やすには?  
染谷常雄(東大名誉教授)
- (4)規格と知的財産権  
島川貴司(カワサキプラントシステムズ)

第二部 (13:30 ~ 17:00)

- (5)国際標準化戦略 - なぜ自家製規格が必要か? -  
木村一弘(物材機構)
- (6)国際標準化戦略の促進について  
藤代尚武(経済産業省)
- (7)国産規格の国際化は時期尚早 - ASME, ISO 規格による機器設計のメリット -  
中曽根祐司(東理大)
- (8)パネルディスカッション 司会 中曽根祐司(東理大)  
国際標準化戦略 - 自家製規格は必要か不要か? -  
小林英男(横浜国大), 渡部 修(筑波大), 染谷常雄(東大名誉教授), 島川貴司(カワサキプラントシステムズ), 木村一弘(物材機構), 藤代尚武(経済産業省)

[P08] (技術倫理委員会 企画)

## ワークショップ 技術者倫理をとりまく最近の動向

[企画 斉藤 忍(IHI)]

[司会 斉藤 忍(IHI), 剣持庸一(クリエイティブサービス)]

日時 9月21日(水)9:30 ~ 17:30

会場 第16室

第一部 (9:30 ~ 12:00)

- (1)CSR(企業の社会的責任)と ISO26000  
矢野友三郎(経済産業省)
- (2)CSR と企業経営  
米山秀隆(富士通総研経済研究所)
- (3)ISO / SR(社会的責任)の制定状況  
熊谷謙一(連合 国際局)

第二部 (14:10 ~ 17:30)

- (4)国際的な科学技術倫理の構築は可能か - ユネスコの挑戦 -  
札野 順(金沢工大)
- (5)公益通報者保護法の制定と「内部告発」周辺環境の変化  
奥山俊宏(朝日新聞宇都宮総局)
- (6)内部告発 法と倫理の両面を見る

杉本泰治(T.スギモト技術士事務所)

(7)総合討論 司会 斉藤 忍(IHI)

## 市民フォーラム

[C01] (年次大会実行委員会, バイオエンジニアリング部門 企画)

### トップアスリートを支える技術から健康づくりのサポートまで

-

[企画] 山田幸生(電通大), 岡田英孝, 小池卓二, 角田直人]

[司会] 岡田英孝(電通大)]

日時 9月19日(月)14:00~17:15

会場 第42室

(1)アテネオリンピック柔道競技の金メダルを目指して - 金とれマシーンの開発 -

柳澤 久(電通大)

(2)東海大学スプリンターサポートプロジェクトにおける“未續慎吾”へのバイオメカニクスサポート事例

広川龍太郎(北海道東海大)

(3)e-wellnessによる地域中高齢者の健康増進策

久野譜也(筑波大)

(4)健康増進のためのシューズづくり

西脇剛史(アシックス)

(5)新しい素材:吸水速乾, 吸湿発熱繊維とウエア

竹内正顯(桐蔭横浜大)

(6)小学校巡回指導『キャラバン隊』活動と地域貢献について

久保田淳(FC 東京)

[C02] (年次大会実行委員会 企画)

### 新カリキュラムによる高校物理教育と工科大

[企画] 宮崎 武(電通大), 伊東敏雄, 門田和雄(東工大付属工業高校)]

[司会] 伊東敏雄(電通大)]

日時 9月19日(月)9:30~12:00

会場 第42室

(1)公立高校の事情

湯口秀敏(大宮高校)

(2)工業高校の事情

門田和雄(東工大工学部附属工業高校)

(3)私立受験校の事情

井上 賢(駒場東邦中高校)

(4)パネルディスカッション ゆとり教育の光と影

司会 宮崎 武(電通大)

湯口秀敏(大宮高校), 門田和雄(東工大工学部附属工業高校), 井上 賢(駒場東邦中高校), 伊東敏雄(電通大), 町田輝史(玉川大)

[C03] (年次大会実行委員会, 電気通信大学特色 GP「楽力」によって拓く創造的ものづくり教育, ロボティクス・メカトロニクス部門メカトロ教育研究会 企画)

### ものづくり教育市民フォーラム

日時 9月19日(月)13:00~16:30

会場 第43室

(1)小中学生ロボットコンテスト「ガラタ合戦」

(2)ミニ講演 ものづくりのススメ

秋山岑生(マイテック)

(3)ものづくり教育展示・デモンストレーション

電通大, 芝浦工大, 東海大, ZMP, マイテック他

### 特色 GP 関連シンポジウム「大学のものづくり教育は進化中! - 日本とアジアの取り組み -」

日時 9月20日(火)13:00~16:40

会場 第43室

[司会] 下条 誠(電通大)]

(1)「楽力」によって拓く創造的ものづくり教育

石川晴雄(電通大)

(2)金沢工業大学のものづくり環境

服部陽一(金工大)

(3)Education of technology and science and robot contest in China

呂 恬生(上海交通大)

(4)ものづくり教育に関する基調講演

山崎秀保(文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室長)

(5)特色 GP を通じたものづくり教育への取り組み(新潟大学・富山大学・長崎大学共同)

田邊裕治(新潟大)

(6)ものづくり教育展示・デモンストレーション

電通大, 芝浦工大, 東海大, ZMP, マイテック他

[C04] (年次大会実行委員会 企画)

### 学生ベンチャー・アイデア・コンテスト

#### ・ショートプレゼンテーション

日時 9月20日(火) 10:30~12:00

会場 第41室

(1)使用者の負担を軽減する形状記憶合金内臓型のヘッドホン用クッション  
馬岡清一朗, 古谷祐二, 森 克哉(信州大)

(2)家庭用全自動炊飯器

高山安広, 本多 主, 村田明美, 白井智広, 村田明美(信州大)

(3)知能トイレシステム

白川森三(秋田県大)

(4)自動調節ブラインド「小林君(仮)」

上野山泰斗, 小林史英, 永津拓郎, 松田 浩, 水上公博, 張 弘(信州大)

(5)RFIDを用いた音声ナビゲーションシステム

鄭 琳, 小原康平, 尾崎武史(東大)

(6)星座自動認識装置

小澤紀之(鳥取大)

(7)スポーツジムを用いた発電システム

中川教生(同志社大)

(8)RFIDを用いたお見合いパーティシステム

新井航平, 上端純平, 河原 亮(東大)

(9)電動車いすの入力装置の規格化と実用的なシステム作り

井上勇輝(関西大)

(10)圧電複合材料を用いたインテリジェントシューズ

朴 ソギョン, 永田佳範(電通大)

(11)動給水モップの発明

中村祐樹, 石井慎二, 鈴木義之, 前川泰彦(信州大)

#### ・ポスターセッション

日時 9月20日(火) 13:00~17:00

会場 IS棟1階コミュニケーションスペース

#### ・表彰式

日時 9月21日(水) 12:10~12:30

会場 IS棟1階コミュニケーションスペース

#### ・ポスター展示

日時 9月20日(火) 10:00~21日(水)14:00

会場 IS棟1階コミュニケーションスペース

[C06] (年次大会実行委員会, 計測自動制御学会 SI部門, NPO 国際レスキューシステム研究機構 企画)

### 人を護り人を救う - 災害救助の現場より -

[企画] 松野文俊(電通大)]

[司会] 松野文俊(電通大)]

= レスキューロボットもやってくる =

日時 9月19日(月)10:00~18:00

会場 第15室

(1)消防・ロボット・研究開発

天野久徳(消防研)

(2)防災に IT は役立つのか

竹内郁雄(東大)

(3)逃げなくても良い地震対策の要, 耐震補強

後藤洋三(防災科学技術研究所 地震防災フロンティア研究センター)

(4)レスキューロボットデモンストレーション

(5)阪神淡路大震災時の消防活動および尼崎JR列車脱線事故時の救助活動

東洋 昭(神戸市消防局)

- (6)災害医療と救急医療  
横嶋敏治(日本赤十字社医療センター)
- (7)災害救助と惨事ストレス障害(CIS)  
久留一郎(鹿児島純心女子大)
- (8)安心・安全はまちのうりもの - 早稲田商店会実践報告 -  
安井潤一郎(早稲田商店)
- (9)パネルディスカッション 司会 松野文俊(電通大)  
天野久徳(消防研), 竹内郁雄(東大), 後藤洋三(防災科学技術研究所 地震防災フロンティア研究センター), 東洋 昭(神戸市消防局), 横嶋敏治(日本赤十字社医療センター), 久留一郎(鹿児島純心女子大), 安井潤一郎(早稲田商店)

## 産学官交流フォーラム

[C05] (年次大会実行委員会 企画)

### 実りある産学官連携の戦略と実践

[企画] 下条 誠(電通大), 堀 健二, 村田 眞, 田口 幹, 中山 良一(東芝総合人材開発), 金森哉史(電通大)

[司会] 下条 誠(電通大)

日時 9月21日(水)9:30~12:00

会場 第20室

- 産学官連携と知的財産の戦略  
石川正俊(東大副学長)
- 産学官連携の真のねらいは何か?  
梶谷 誠(信州大監事, コラボ産学官理事長)
- 産学官連携による中小企業の活性化  
堀井朝暉(タカノ相談役)
- 産学官連携推進のための共同研究契約  
井桁貞一(元富士通, 電通大)
- 質疑応答

## 先端技術フォーラム

[F01] (計算力学部門 企画)

### デジタルエンジニアリングの現状と課題

[企画] 萩原一郎(東工大), 吉村 忍(東大)

[司会] 萩原一郎(東工大)

日時 9月21日(水)14:15~17:00

会場 第7室

- デジタルエンジニアリングと本セッションのねらい  
萩原一郎(東工大)
- プリポストプロセッサの現状と課題  
江澤良孝(東洋大)
- 大規模構造解析と多目的最適化解析の現状と課題  
吉村 忍(東大)
- 市販汎用ソフトウェアの現状と課題  
山崎賢二(日本MSC)
- デジタルエンジニアリングの社内教育の現状と課題  
西浦光一(積水化学工業)

[F02] (材料力学部門, 機械材料・材料加工部門 企画)

### バイオマス資源を用いた工業製品化の現状と将来展望

[企画] 合田公一(山口大)

[司会] 合田公一(山口大)

日時 9月20日(火)9:15~12:15

会場 第19室

- バイオマス由来資源材料の将来展望  
大島一史(バイオインダストリー協会)
- セルロース系ナノファイバーコンポジットの展開  
矢野浩之(京大)
- 電子機器へのバイオプラスチックの適用状況と今後の展開  
位地正年(日本電気)
- バイオマス資源を用いたグリーンコンポジットの最新動向  
高木 均(徳島大)
- 自動車材料への植物由来材料の適用状況と今後の展開  
宮本康治, 稲生隆嗣(トヨタ自動車)

[F03] (機械材料・材料加工部門 企画)

### スマートマテリアルの最新動向

[企画] 浅沼 博(千葉大)

[司会] 水内 潔(大阪市工研), 浅沼 博(千葉大)

日時 9月21日(水)9:00~12:00

会場 第21室

- スマートマテリアル - 夢と課題  
浅沼 博(千葉大)
- 材料系学会におけるスマートマテリアル・形状記憶材料の最新動向  
細田秀樹(東工大)
- マルチフェロイクス系アクチュエータ・センサ材料  
古屋泰文(弘前大), 岡崎禎子
- 構造ヘルスマモニタリングの動向  
轟 章(東工大)
- スマート構造システムの将来技術と実用化に関する研究会の活動紹介  
奥川雅之(岐阜高専)
- 東北大学の海外相互リエゾンオフィスを通じた国際共同研究の取り組み  
高木敏行(東北大)

[F04] (流体工学部門 企画)

### 可視化からビジュアルデータマイニングへ

[企画] 藤代一成(東北大)

[司会] 藤代一成(東北大)

日時 9月21日(水)14:15~16:45

会場 第1室

- テラスケールデータのGrid可視化  
宮地英生(ケイ・ジー・ティー)
- ビジュアルデータマイニング支援によるPSEの構築  
小野謙二(理研)
- 協調ビジュアルデータマイニングを推進するボリュームコミュニケーション技術  
小山田耕二(京大)
- 複雑流動現象の知的可視化  
古川雅人(九大)
- 知能空間を利用した先端的可視化について  
白山 晋(東大)

[F05] (エンジンシステム部門 企画)

### 粒子計測の最前線

[企画] 新井雅隆(群馬大)

[司会] 新井雅隆(群馬大)

日時 9月20日(火)14:15~16:30

会場 第31室

- 電気移動度を用いた自動車排ガス中ナノ粒子の計測  
武内一夫(理研)
- 微粒子の質量分布測定技術の発展と応用  
榎原研正(産総研)
- 道路沿道大気中におけるナノ粒子の計測と環境影響  
小林伸治(国立環境研)
- パネル討論「計りたい粒子と計れる粒子」  
武内一夫(理研), 榎原研正(産総研), 小林伸治(国立環境研)

[F06] (動力エネルギーシステム部門 企画)

### 先端技術を用いたプラントマネージメント

[企画] 藤岡照高(電中研)

[司会] 藤岡照高(電中研)

日時 9月21日(水)15:30~17:00

会場 第36室

- リスクコントロール概念に基づく品質管理技術構築に向けて  
藤山一成(名城大)
- 火力発電プラントシステムの熱効率解析と性能劣化診断技術の適用  
幸田栄一(電中研)
- 民間航空機エンジン高温タービン部品の損傷について  
福山佳孝(JAXA), 杉浦重泰(全日空), 橋本良作(JAXA), 藤原仁志
- リスクを指標としたボイラの保守計画最適化システム

渡辺大剛(三菱重工)

(5)総合討論

【F07】(機械力学・計測制御部門,環境工学部門,流体工学部門 企画)

**流体関連振動研究の新展開**

【企画】 稲田文夫(電中研)

【司会】 稲田文夫(電中研)

日時 9月21日(水)9:00~12:00

会場 第39室

- (1)流体 - 構造連成問題における連成解法と時間積分  
山田貴博(横浜国大)
- (2)宇宙機に関連した液体揺動問題  
姫野武洋(東大)
- (3)流体構造連成有限要素法に基づくマルチスケール・マルチフジックス心臓シミュレーターの開発  
久田俊明(東大), 杉浦清了, 渡邊浩志, 山本雅史(JST/東大), 鷲尾巧, 岡田純一
- (4)発電プラントにおける振動事象 - 超音速流による弁の振動 -  
森田 良(電中研)
- (5)複雑系としての大規模流体弾性振動子群  
黒田雅治(産総研)
- (6)マイクロチャネルにおける流体関連振動と計測技術  
佐伯壮一(山口大)

【F08】(機素潤滑設計部門 企画)

**ブレイクスルーを生み出す次世代アクチュエータ**

【企画】 前野隆司(慶大)

【司会】 前野隆司(慶大)

日時 9月20日(火)14:10~16:40

会場 第29室

- (1)高分子ゲルアクチュエータ  
安積欣志(産総研)
- (2)ソフトアクチュエータ  
則次俊郎(岡山大)
- (3)機能性流体アクチュエータ  
横田真一(東工大)
- (4)静電アクチュエータ  
樋口俊郎(東大)

【F09】(機素潤滑設計部門 企画)

**最近の運動・動力伝達技術**

【企画】 籠谷正則(大産大)

【司会】 小森雅晴(京大)

日時 9月21日(水)14:15~16:05

会場 第27室

- (1)電解仕上げ法の歯車への応用に関する研究  
小守 勉(協育歯車工業), 酒井茂紀(日本工大)
- (2)伝動ベルトにおける環境対応技術について  
高橋光彦(バンドー化学)
- (3)最近のチェーンの技術動向について  
高橋利夫(椿本チエイン)

【F10】(機素潤滑設計部門 企画)

**パラレルメカニズムの新展開**

【企画】 大岩孝彰(静岡大)

【司会】 南後 淳(山形大)

日時 9月21日(水)9:30~11:40

会場 第28室

- (1)パラレルメカニズムの足跡とこれからの展開  
武田行生(東工大)
- (2)元長パラレルメカニズムの機構と制御  
岩附信行(東工大)
- (3)パラレルメカニズムを応用した新しい加工機の開発 - 3次元曲げ加工機の開発事例 -  
五嶋裕之(機械振興協会)
- (4)パラレルメカニズムを用いた超精密機械の開発

大岩孝彰(静岡大)

【F11】(機素潤滑設計部門 企画)

**表面評価技術のトライボロジーへの先端利用**

【企画】 佐々木信也(産総研)

【司会】 梅原徳次(名大)

日時 9月20日(火)13:30~16:50

会場 第28室

- (1)中性子散乱法による表面/界面状態の観察と潤滑油の構造解析  
平山朋子(同志社大), 井上和子(龍谷大)
- (2)表面分析技術を応用したAgの超低摩擦機構の解明  
後藤 実(日野自動車)
- (3)プローブ顕微鏡によるナノレベルでの摩擦面生成物の評価  
叶 際平(日産アーク)
- (4)ケルビンプローブによる表面電荷の測定とトライボロジー  
本田知己(福井大)
- (5)電気化学的特性の評価とトライボエレクトロケミストリー  
小鹿野哲(東燃ゼネラル石油)
- (6)ESEMを用いたマイクロ液滴による表面エネルギーの評価  
梅原徳次(名大)

【F12】(設計工学・システム部門 企画)

**最適設計のフロンティア**

【企画】 山崎光悦(金沢大), 藤田喜久雄(阪大)

【司会】 山崎光悦(金沢大), 藤田喜久雄(阪大)

日時 9月22日(木)13:00~16:30

会場 第37室

- (1)設計工学と最適設計 - 現状と今後 -  
山川 宏(早大)
- (2)複合問題と分解法  
吉村允孝(京大)
- (3)応答曲面法の展開  
山崎光悦(金沢大)
- (4)シミュレーションと品質工学の融合による最適化  
立林和夫(富士ゼロックス)
- (5)多目的最適化とデータマイニング  
大林 茂(東北大)
- (6)機械構造物の構想設計支援のための最適設計法  
西脇真二(京大)
- (7)プロダクトファミリーと最適設計  
藤田喜久雄(阪大)
- (8)Design Optimization with Discrete Variables  
斉藤万裕(ミシガン大)
- (9)大規模解析技術と最適設計  
吉村 忍(東大)

【F13】(宇宙工学部門 企画)

**飛行船と成層圏**

【企画】 吉田哲二(清水建設)

【司会】 吉田哲二(清水建設)

日時 9月21日(水)9:45~12:00

会場 第33室

- (1)飛行船の技術課題  
小松敬治(JAXA)
- (2)成層圏プラットフォーム飛行船のための飛行試験  
佐々修一(JAXA)
- (3)通信・放送における成層圏の利用  
鈴木幹雄(情通機構), 三浦 龍
- (4)気球ロボット  
恩田昌彦(産総研)

【F14】(宇宙工学部門 企画)

**人間と宇宙**

【企画】 松永三郎(東工大)

【司会】 松永三郎(東工大)

日時 9月20日(火)9:45~12:00

会場 第33室

- (1) 将来の有人宇宙活動の夢と現実  
新田慶治(環境研)
- (2) 宇宙往還機実現へのアプローチ  
棚次巨弘(室蘭工大)
- (3) 宇宙旅行とロケットの次のゴール  
稲谷芳文(JAXA)
- (4) 宇宙ホテル計画  
吉田哲二(清水建設)

## ワークショップ

[W01] (計算力学部門 企画)

### マルチスケール多結晶塑性モデリングの考え方

[企画] 長谷部忠司(神戸大)

[司会] 志澤一之(慶大)

日時 9月22日(木)13:00~17:00

会場 第7室

- (1) GN 転位密度を考慮した多結晶塑性解析  
大橋鉄也(北見工大)
- (2) 均質化法に基づく多結晶塑性モデリング - マクロ変形強度特性に対する加工履歴の影響評価の試み -  
寺田賢二郎(東北大), 渡邊育夢, 田端大人, 秋山雅義(住友金属)
- (3) 多結晶塑性解析における粒界の取扱いとその影響  
奥村 大(名大), 大野信忠
- (4) 原子シミュレーションによるナノ結晶粒のメソスケール集団挙動  
下川智嗣(金沢大), 中谷彰宏(阪大)
- (5) 場の理論に基づく多結晶塑性モデリング  
長谷部忠司(神戸大)

[W02] (計算力学部門, 流体工学部門, 国際交流委員会, 東京大学 21世紀 COE プログラム「機械システムイノベーション」企画)

### International Minisymposium on Challenger and Advances in Flow Simulation and Modeling

[企画] 松本洋一郎(東大), Tayfun Tezduyar (Rice University)

日時 9月20日(火)9:30-12:00, 13:00-15:00, 15:15-17:15,

9月21日(水)9:00-11:30

会場 第7室

Tuesday, September 20, Room 7

SESSION 1, 9:30-12:00, Chair: Tayfun Tezduyar (Rice University)

- 1-(1) 9:30-10:30 Multiscale Analysis in Nonequilibrium Fluid Flows  
Y. Matsumoto (The University of Tokyo)
- 1-(2) 10:30-11:00 Some Remarks on the LES/RANS Hybrid Methods for Compressible Flow Simulations  
K. Fujii (JAXA) and S. Kawai (The University of Tokyo)
- 1-(3) 11:00-11:30 Preconditioning of Linear Systems in Fluid Flow Simulations  
A. Sameh (Purdue University), T. E. Tezduyar (Rice University) and X. Wang (Tsinghua University)
- 1-(4) 11:30-12:00 Modeling and Simulation of Cardiovascular Flow  
M. Oshima (The University of Tokyo), R. Torii (Imperial College London) and T. E. Tezduyar (Rice University)

12:00-13:00 Lunch

SESSION 2, 13:00-15:00, Chair: Yoichiro Matsumoto (The University of Tokyo)

- 2-(1) 13:00-13:30 Multiscale Flow Computations with the Enhanced-Discretization Successive Update Method  
T. E. Tezduyar and S. Sathe (Rice University)
- 2-(2) 13:30-14:00 Multi-Phase Flow Simulation by Soroban-Grid CIP Method  
T. Yabe, Y. Sakurai (Tokyo Institute of Technology) and K. Takizawa (National Maritime Research Institute)
- 2-(3) 14:00-14:30 Mesh Update Techniques for Fluid-Structure Interactions with Contact

K. R. Stein (Bethel University), T. E. Tezduyar, S. Sathe and M. Senga (Rice University)

- 2-(4) 14:30-15:00 Voxel Approach to Simulate Flows Using V-CAD  
R. Himeno and K. Ono (RIKEN)

SESSION 3, 15:15-17:15, Chair: Ahmed Sameh (Purdue University)

- 3-(1) 15:15-15:45 Modeling and Simulation of Contaminant Transport in Architectural Spaces  
D. K. Gartling, C. E. Hickox and M. J. Martinez (Sandia National Laboratories)
- 3-(2) 15:45-16:15 A Simple Immersed-Boundary Method to Deal with Fluid-Solid Interaction  
T. Kajishima, S. Takeuchi and Y. Yuki (Osaka University)
- 3-(3) 16:15-16:45 Computation of Flow Problems with the Mixed Interface-Tracking/Interface-Capturing Technique (MITICT)  
J. E. Akin, T. E. Tezduyar and M. Ungor (Rice University)
- 3-(4) 16:45-17:15 Toward Hybrid Simulation of Bubbly Flow  
A. Tomiyama, K. Sakoda and K. Hayashi (Kobe University)

Wednesday, September 21, Room 7

SESSION 4, 9:00-11:30, Chair: Akio Tomiyama (Kobe University)

- 4-(1) 9:00-9:30 Reproduction of Instantaneous Distributions of Turbulent Flow by Simulation Integrated with Measurement  
T. Hayase and K. Imagawa (Tohoku University)
- 4-(2) 9:30-10:00 A Multiscale Finite Element Method for Fluid Flow Problems  
A. Masud and R. A. Khurram (University of Illinois at Chicago)
- 4-(3) 10:00-10:30 Stability and Efficiency of Partitioned Algorithms for Finite Element Fluid-Structure Interaction Analyses  
S. Yoshimura and T. Yamada (The University of Tokyo)
- 4-(4) 10:30-11:00 Combining Numerical and Analytical Techniques for Flow Simulation  
B. C. Houchens (Rice University) and J. S. Walker (University of Illinois, Urbana-Champaign)
- 4-(5) 11:00-11:30 Computational Aeroacoustics in Mechanical Engineering  
C. Kato, Y. Yamabe (The University of Tokyo), H. Wang (Tsinghua University), Y. Guo, M. Miyazawa (The University of Tokyo) and T. Takaishi (Railway Technical Research Institute)

[W03] (材料力学部門 企画)

### 燃料電池自動車用 70MPa 水素容器実用化への課題

[企画] 吉川暢宏(東大)

[司会] 吉川暢宏(東大)

日時 9月22日(木)13:00~16:00

会場 第19室

講師 小林信夫(トヨタ自動車), 萩原太郎(日産自動車), 佐藤正人(ゼネラルモーターズ・アジア・パシフィック・ジャパン), 森野美樹(JAXA), 野津真生(国土交通省), 三石洋之(日本自動車研), 横川清志(産総研), 野口博司(九大)

[W04] (機械材料・材料加工部門 企画)

### Requirements and Solutions to Realize the Dreams of Active Material Systems

[企画] 浅沼 博(千葉大)

[司会] 浅沼 博(千葉大), 古屋泰文(弘前大)

日時 9月21日(水)14:15~17:30

会場 第21室

- (1) An Introduction  
Hiroshi Asanuma (Chiba University)
- (2) Medical and Industrial Applications of Ionic Polymers as Distributed Nanosensors, Nanoactuators and Artificial Muscles - A Review  
Mohsen Shahinpoor (University of New Mexico & Environmental Robots)
- (3) Design of ferromagnetic shape memory alloy composites  
Minoru Taya (University of Washington)
- (4) Improvement of LIPCA Piezo-Composite Actuators and Its Applications

Kwang Joon Yoon (Konkuk University)  
(5) Novel Mechanisms in Biological Flight and Applications in Micro Air Vehicle  
Hao Liu (Chiba University)  
(6) Discussion

[W05] (流体工学部門 企画)

### 第4回 EFD ワークショップ「光学的可視化法によって拓かれる新しい世界」

[企画] 井上吉弘(岐阜大)  
[司会] 井上吉弘(岐阜大)  
日時 9月20日(火)14:45~16:45  
会場 第3室  
(1)気体流のレーザー計測  
新美智秀(名大)  
(2)機能性分子センサを用いた計測  
浅井圭介(東北大)  
(3)デジタルホログラフィによる流れ計測  
平原裕行(埼玉大)

[W06] (熱工学部門, 環境工学部門 企画)

### ヒートカスケーディングの進展

[企画] 秋澤 淳(東京農工大), 柏木孝夫(東京農工大)  
[司会] 秋澤 淳(東京農工大)  
日時 9月20日(火)13:15~17:15  
会場 第8室  
(1)エネルギーカスケードの展望  
柏木孝夫(東京農工大)  
(2)家庭用ガスエンジンコージェネレーションシステムの概要と普及・展開  
丹羽哲也(大阪ガス)  
(3)三重効用吸収冷温水機の開発  
岡 雅博(東京ガス), 森 清幸  
(4)吸着冷凍サイクルによる低温排熱利用  
秋澤 淳(東京農工大)  
(5)工業地域における産業間連携(エネルギー使用合理化)活動について  
渡邊 裕(NEDO)  
(6)ヒートポンピングとヒートカスケーディング  
渡邊激雄(中部電力)  
(7)今後の省エネルギー政策  
宮川 正(経済産業省資源エネルギー庁)

[W07] (エンジンシステム部門 企画)

### ディーゼル車の排出ガス低減技術の最新動向

[企画] 青柳友三(新エィシーイー)  
[司会] 青柳友三(新エィシーイー)  
日時 9月21日(水)14:30~16:30  
会場 第31室  
(1)大型ディーゼルエンジンの排出ガス低減の概要  
青柳友三(新エィシーイー)  
(2)ディーゼルエンジンの後処理による排出ガス低減  
細谷 満(日野自動車)  
(3)商業車用後処理システムの開発  
平田公信(日産ディーゼル工業), 正木信彦, 上野弘樹, 飯島 勝, 赤川 久  
(4)大型車用新開発エンジンの排出ガス低減について  
佐々木巖(いすゞ自動車)  
(5)ディーゼルエンジンの EGR 技術と排出ガス低減  
綱織 晋(三菱ふそうトラック・バス)  
(6)スーパークリーンディーゼルエンジンの排出ガス低減  
三沢昌宏(新エィシーイー), 青柳友三, 小林雅行, 野田 明(交通研), 後藤雄一, 石井 素  
(7)パネル討論

[W08] (機械力学・計測制御部門 企画)

### 福祉機器開発の最前線と課題

[企画] 山本圭治郎(神奈川工大)

[司会] 山本圭治郎(神奈川工大)  
日時 9月21日(水)14:15~16:15  
会場 第39室  
(1)福祉機器開発における身体計測  
高橋勝美(神奈川工大)  
(2)感性計測と評価  
飯田健夫(立命館大)  
(3)福祉機器開発の趨勢  
小野栄一(産総研)  
(4)支援機器の制御  
則次俊郎(岡山大)

[W09] (設計工学・システム部門 企画)

### 設計とナレッジマネジメント

[企画] 藤田喜久雄(阪大)  
[司会] 藤田喜久雄(阪大)  
日時 9月20日(火)14:15~17:15  
会場 第37室  
(1)認知的設計過程に基づく設計情報構造と設計活動支援  
蔵川 圭(奈良先端大)  
(2)設計プロセスに着目した設計知識の獲得とマネジメント  
野間口大(阪大)  
(3)オントロジーに基づく設計対象知識の表出化と体系化  
來村徳信(阪大)  
(4)機構設計における機能表現と設計意図のマネージメント  
妻屋 彰(阪大), 若松栄史, 荒井栄司  
(5)製品設計・製造における不具合情報のマネージメント  
青山和浩(東大), 古賀 毅  
(6)製品開発におけるナレッジの活用  
長江雅史(三菱電機), 篠崎順子  
(7)設計開発における知識継承  
中山康子(東芝)  
(8)開発設計支援ナレッジベースエンジニアリングシステム  
時末裕充(日立)

[W10] (設計工学・システム部門 企画)

### 事例に学ぶ産学連携の実践と課題

[企画] 村上 存(東大), 小林 孝(三菱電機)  
[司会] 大富浩一(東芝)  
日時 9月21日(水)14:30~16:30  
会場 第38室  
(1)設計工学分野における産学連携の必要性とその一事例(21世紀の日本型 Open innovation 戦略に関する一考察)  
小林 孝(三菱電機), 吉村 忍(東大), 鄭 珉仲  
(2)産学連携の成功事例(光造形システムの研究開発)  
村上 存(東大)  
(3)産学連携の現状  
山本貴史(東大 TLO)  
(4)産学連携の効果と課題  
大富浩一(東芝)

[W11] (設計工学・システム部門 企画)

### e-Learning と設計教育

[企画] 福田収一(首都大)  
[司会] 福田収一(首都大)  
日時 9月20日(火)14:15~17:15  
会場 第38室  
(1)e-Learning の現状と動向 - 全学 e-Learning 活用教育の事例を踏まえて -  
山本洋雄(信州大)  
(2)設計技術者教育のインターネット活用事例 - とくに PBL(Project Based Learning)手法 -  
坂口晴一郎(トリプルあい)  
(3)e-Learning と Global PBL  
福田収一(首都大)

[W12] (生産加工・工作機械部門 企画)

## 多軸工作機械による加工とシミュレーション

[企画] 田牧純一(北見工大)

[司会] 笹原弘之(東京農工大)

日時 9月22日(木)13:00~17:00

会場 第26室

- (1)最適5軸制御加工経路の生成に関する研究  
森重功一(電通大)
- (2)多軸制御ボールエンドミル加工における切削抵抗予測式の導出と簡易多軸加工用CAMの開発  
吉川浩一(九工大), 水垣善夫
- (3)三次元CADを用いたボールエンドミルおよび楕円エンドミルによる傾斜面の等高線加工における切削機構と切削特性  
岩部洋育(新潟大)
- (4)加工途中で中間組立を行うボルト締結システム及び高速治具製作システムの開発  
田辺郁男(長岡技科大)
- (5)多軸制御工作機械における工作精度に及ぼす同期精度の影響  
佐藤隆太(東京農工大)

[W13] (情報・知能・精密機器部門 企画)

## マイクロ加工およびマイクロTAS

[企画] 小寺秀俊(京大)

[司会] 小寺秀俊(京大)

日時 9月20日(火)14:30~17:00

会場 第24室

- (1)Micro to Nano - 転機を迎えるマイクロ化学チップの技術と研究 -  
北森武彦(東大)
- (2)マイクロTASとナノテクノロジー融合技術の開発と医療応用  
馬場嘉信(名大)
- (3)ポリマーMEMSとマイクロTASへの応用  
庄子習一(早大), 佐藤寛暢(JST), 石束真典(早大), 水野潤
- (4)X線リングラフイーマイクロ加工とμTASへの応用  
田畑修(京大)

[W14] (情報・知能・精密機器部門 企画)

## ヒューマンモデリング

[企画] 木口量夫(佐賀大)

[司会] 木口量夫(佐賀大)

日時 9月22日(木)13:30~16:00

会場 第24室

- (1)視覚による物体認識のヒューマンモデリング  
野村由司彦(三重大)
- (2)size-JPNとデジタルマネキン  
持丸正明(産総研)
- (3)Dhaiba Hand: 設計支援のための手の統合的モデリング  
宮田なつき(産総研)
- (4)ヒトの皮膚と触覚のモデリング  
前野隆司(慶大)

[W15] (産業・化学機械と安全部門 企画)

## 国際安全規格を読み解く

[企画] 福田隆文(横浜国大)

[司会] 福田隆文(横浜国大)

日時 9月22日(木)13:00~16:00

会場 第29室

- (1)総論:リスクベースの安全  
福田隆文(横浜国大)
- (2)基本A規格ISO12100で求められる設計者の責任について - 「自主管理・改善」における設計者責任の立場について -  
杉本旭(北九州市大)
- (3)IEC 61508の目指すところと英国CASS認証の枠組み  
田辺安雄(東芝)
- (4)OSHMS規格(基準)の開発・活用状況とその有効性  
白崎彰久(中央労働災害防止協会)
- (5)米国API/ASME・ヨーロッパRIMAPに見るRBI/RBMの考え方

柴崎敏和(千代田アドバンス・ソリューションズ)

[W16] (技術と社会部門 企画)

## 技術史教育

[企画] 堤一郎(能開総合大)

[司会] 堤一郎(能開総合大)

日時 9月20日(火)14:30~16:30

会場 第10室

- (1)技術史教育の意義と目的  
堤一郎(能開総合大)
- (2)教員養成における技術史教育  
大河内信夫(千葉大)
- (3)工学系大学の実践例  
白井靖幸(千葉工大)
- (4)経済系学生への技術(史)教育  
吉田喜一(都立航空高専)
- (5)特別支援教育の実践例(和紙づくりの作業的活動を題材として)~用語学校の作業学習から~  
丹野哲也(都立青鳥養護学校久我山分校), 渡邊辰郎(東大)
- (6)地域密着型技術史教育の実践例 - 江戸期の器物資料復元を通じて -  
小野寺英輝(岩手大)

[W17] (技術と社会部門 企画)

## 戦後の機械開発史を語る

[企画] 川上顕治郎(産業考古学会)

[司会] 川上顕治郎(産業考古学会)

日時 9月21日(水)9:00~10:30

会場 第10室

- (1)オリンパスの顕微鏡発達史  
田中隆明(オリンパス)

[W18] (技術と社会部門 企画)

## 産業考古学シリーズ

[企画] 川上顕治郎(産業考古学会)

[司会] 川上顕治郎(産業考古学会)

日時 9月21日(水)10:45~12:15

会場 第10室

- (1)実例・日本の工作機械史 - 工作機械など300点以上を動態展示している日本工業大学工業技術博物館 -  
丹治明(日本工大)

[W19] (技術と社会部門 企画)

## 知的財産権

[企画] 教誓紀幸(日栄国際特許事務所), 小西義昭(日機装)

[司会] 小西義昭(日機装)

日時 9月21日(水)10:00~12:00

会場 第9室

- (1)知財制度に携わる人たちの人財論...期待される実践能力は大きい...  
教誓紀幸(日栄国際特許事務所)
- (2)職務発明をめぐる社員と会社についての一考察  
松本徹(日機装)
- (3)近年の知的財産法の改正と弁理士・企業のパートナーシップ - 広がる知的財産業務と弁理士の役割 -  
篠田育男(福村国際特許事務所)

[W20] (法学部 企画)

## CSR(企業の社会的責任)に関する重要課題を考える

[企画] 田村直義(インターリスク総研)

[司会] 田村直義(インターリスク総研)

日時 9月20日(火)15:15~17:15

会場 第30室

- (1)事業活動におけるCSR - 企業における本質的課題 -  
田村直義(インターリスク総研)
- (2)CSRに関わる社内普及促進のあり方について  
伊納正宏(インターリスク総研)
- (3)ステークホルダーとの対話は、本業の活性化にむすびつか



原口 真(インターリスク総研)

[W21] (法工学部門 企画)

### 原子炉等規制法の規制体系を考える

[企画] 班目春樹(東大)

[司会] 班目春樹(東大)

日時 9月21日(水)9:30~12:00

会場 第30室

(1) 制定後半世紀を経ての検討

高橋 滋(一橋大)

(2) 炉規法の問題点 - 主として技術的な見地から -

佐藤一男(原子力安全研究協会)

(3) 安全規制改革の現状と課題

中村 進(電中研)

[W22] (法工学部門 企画)

### 人材育成を通じた産学連携

[企画] 福田収一(首都大)

[司会] 福田収一(首都大)

日時 9月22日(木)9:00~12:00

会場 第30室

(1) 学生と社会人を交えた3次元CADを用いた設計教育(学生と社会人との連携教育の効果)(その1)

小木曾望(阪府大)

(2) 学生と社会人を交えた3次元CADを用いた設計教育(CAD・CAEによる設計検証)(その2)

遠田治正(三菱電機), 小木曾望(阪府大), 筒井真作(キャディック), 西川誠一

(3) 産学連携とPBL

福田収一(首都大)

[W23] (JSME 関東支部 企画)

### 都市における安全と福祉

[企画] 若山修一(首都大), 太田正廣(首都大), 青村 茂(首都大), 藤江裕道(工学院大)

[司会] 若山修一(首都大)

日時 9月21日(水)15:45~17:45

会場 第10室

(1) 都市に潜在する地震災害時リスク - 阪神・淡路大震災および新潟県中越地震における被災死者の死因分析から -

西村明儒(横浜市大), 山内春夫(新潟大)

(2) 都市における交通安全

上山 勝(NPO 法人交通事故解析士認定協会)

(3) 障害者のキャリア発達と就労支援

菊池恵美子(首都大)

(4) 生活環境改善とユニバーサルデザイン

但野 茂(北大)

## 基調講演

[K01] (計算力学部門 企画)

### バイオメカニクスにおける連成問題

[企画] 青木尊之(東工大)

[司会] 青木尊之(東工大)

講師 久田俊明(東大)

日時 9月20日(火)13:00~14:00

会場 第5室

[K02] (計算力学部門 企画)

### 高速鉄道の計算力学

[企画] 萩原一郎(東工大)

[司会] 萩原一郎(東工大)

講師 田辺 誠(神奈川工大)

日時 9月22日(木)13:00~14:00

会場 第5室

[K03] (計算力学部門 企画)

### 均質化法によるマイクロ/マクロ解析の進展

[企画] 青木尊之(東工大)

[司会] 富田佳宏(神戸大)

講師 大野信忠(名大)

日時 9月22日(木)9:30~10:30

会場 第7室

[K04] (計算力学部門 企画)

### 分子動力学法によるナノ組織金属材料の塑性変形解析

[企画] 青木尊之(東工大)

[司会] 泉 聡志(東大)

講師 中谷彰宏(阪大)

日時 9月21日(水)9:30~10:30

会場 第5室

[K06] (バイオエンジニアリング部門, 流体工学部門, ロボティクス・メカトロニクス部門 企画)

### アクアバイオメカニズムの研究動向

[企画] 森川裕久(信州大)

[司会] 森川裕久(信州大)

講師 加藤直三(阪大)

日時 9月22日(木)11:00~12:00

会場 第11室

[K07] (材料力学部門 企画)

### メソスケール集団欠陥力学場の創出/観察/評価

[企画] 成田史生(東北大)

[司会] 水野 衛(秋田県大)

講師 渋谷陽二(阪大)

日時 9月21日(水)14:15~15:00

会場 第17室

[K08] (材料力学部門 企画)

### ヒルベルト変換干渉位相解析法による不均一変形の時空間計測

[企画] 梅崎栄作(日本工大)

[司会] 梅崎栄作(日本工大)

講師 豊岡 了(埼玉大)

日時 9月22日(木)13:15~14:15

会場 第14室

[K09] (流体工学部門 企画)

### 複雑流体の流動誘起構造と流動現象

[企画] 蝶野成臣(高知工大)

[司会] 蝶野成臣(高知工大)

講師 森 教安(阪大)

日時 9月22日(木)13:15~14:00

会場 第1室

[K10] (流体工学部門 企画)

### ボルツマン/ナビエ・ストークス統合解法の展開

[企画] 葛原道久(神戸大)

[司会] 葛原道久(神戸大)

講師 森西晃嗣(京工繊大)

日時 9月20日(火)11:00~12:00

会場 第2室

[K11] (流体工学部門 企画)

### 乱流燃焼の直接数値計算

[企画] 大島伸行(北大)

[司会] 大島伸行(北大)

講師 宮内敏雄(東工大)

日時 9月20日(火)9:30~10:30

会場 第4室

[K12] (流体工学部門 企画)

### デジタルエンジニアリング活用による開発手法の改革

[企画] 坪倉 誠(電通大)

[司会] 坪倉 誠(電通大)

[講師] 山田敏生(トヨタ自動車)

日時 9月21日(水)11:00~12:00

会場 第1室

[K13] (熱工学部門 企画)

### 熱工学が拓く21世紀のテクノロジー

[企画] 山田 純(芝浦工大)

[司会] 井上剛良(東工大), 山田 純(芝浦工大), 白樺 了(東大)

日時 9月20日(火)9:30~12:05

会場 第8室

(1)分散化, 微小化, プロセス強化による新たな熱流体システムの創成  
笠木伸英(東大)

(2)燃料電池材料開発の現状と課題  
内田裕之(山梨大), 渡辺政廣(クリーンエネルギーセンタ)

(3)「地球温暖化」の虚と実と  
渡辺 正(東大)

[K14] (エンジンシステム部門 企画)

### ディーゼルエンジン研究の過去, 現在, 未来

[企画] 後藤雄一(交通研)

[司会] 塩路昌宏(京大)

[講師] 青柳友三(新エィシーイー)

日時 9月20日(火)13:00~14:00

会場 第31室

[K15] (動力エネルギーシステム部門 企画)

### 産業におけるリスク・クライシスアセスメントと問題点

[企画] 竹村文男(産総研)

[司会] 奈良林直(東芝)

[講師] 小澤 守(関西大)

日時 9月20日(火)13:00~13:45

会場 第16室

[K16] (動力エネルギーシステム部門 企画)

### 原子炉工学におけるCFDの役割

[企画] 阿部 豊(筑波大), 西 義久(電中研), 山本 泰(東芝)

[司会] 阿部 豊(筑波大)

[講師] 二ノ方 寿(東工大)

日時 9月21日(水)14:15~15:15

会場 第35室

[K17] (機械力学・計測制御部門 企画)

### 回転型人工心臓血液ポンプの開発状況

[企画] 嘩道佳明(上智大)

[司会] 渡辺 亨(日大)

[講師] 岡田養二(茨城大)

日時 9月20日(火)13:00~13:50

会場 第39室

[K18] (機械力学・計測制御部門 企画)

### 自律小型無人ヘリコプタの研究開発の現状と課題

[企画] 嘩道佳明(上智大)

[司会] 嘩道佳明(上智大)

[講師] 野波健蔵(千葉大)

日時 9月22日(木)9:00~9:50

会場 第39室

[K19] (機素潤滑設計部門 企画)

### バーチャルリアリティ技術を用いた設計・製造知識の獲得

## および人材育成

[企画] 大岩孝彰(静岡大)

[司会] 大岩孝彰(静岡大)

[講師] 綿貴啓一(埼玉大)

日時 9月21日(水)14:15~15:15

会場 第28室

[K20] (機素潤滑設計部門, 機械要素1技術企画委員会 企画)

### 歯形測定機の校正原器と校正法の新提案

[企画] 籠谷正則(大産大)

[司会] 北條春夫(東工大)

[講師] 近藤孝之(元産総研)

日時 9月22日(木)13:15~14:15

会場 第27室

[K21] (機素潤滑設計部門 企画)

### トライボロジーで世界を動かす - 非接触型 EHL 油膜転がり軸受の展開 -

[企画] 佐々木信也(産総研)

[司会] 佐々木信也(産総研)

[講師] 角田和雄(元中央大)

日時 9月20日(火)11:00~12:00

会場 第28室

[K22] (機素潤滑設計部門 企画)

### 機械とロボットの生命化 - アクチュエータ・センサから心まで -

[企画] 前野隆司(慶大)

[司会] 服部 正(兵庫県大)

[講師] 前野隆司(慶大)

日時 9月20日(火)13:30~14:00

会場 第29室

[K23] (機素潤滑設計部門 企画)

### 【部門長特別講演】

#### 材料の欠陥に着目した歯車強度評価法の可能性

[企画] 灰塚正次(電通大)

[司会] 灰塚正次(電通大)

[講師] 井上克己(東北大)

日時 9月20日(火)17:00~17:30

会場 第27室

[K24] (設計工学・システム部門 企画)

### アキバを先端技術の産直市場に: 先端技術テーマパーク構想と技術移転の展開

[企画] 福田収一(首都大)

[司会] 福田収一(首都大)

[講師] 妹尾堅一郎(東大)

日時 9月20日(火)13:00~14:00

会場 第38室

[K25] (設計工学・システム部門 企画)

### 関係性のデザイン

[企画] 梅田 靖(阪大), 藤田喜久雄(阪大)

[司会] 梅田 靖(阪大), 藤田喜久雄(阪大)

[講師] 門内輝行(京大)

日時 9月20日(火)11:15~12:00

会場 第37室

[K26] (設計工学・システム部門 企画)

### 身体的コミュニケーション技術 - 心が通う身体的コミュニケーションシステム E-COSMIC の開発を通して -

[企画] 渡辺富夫(岡山県大)

[司会] 大久保雅史(同志社大)

講師 渡辺富夫(岡山県大)  
日時 9月20日(火)13:00~14:00  
会場 第37室

[K27] (生産加工・工作機械部門 企画)

### 最新の複合加工機とその技術

[企画] 田牧純一(北見工大)  
[司会] 堤 正臣(農工大)  
講師 中南成光(森精機製作所)  
日時 9月22日(木)11:30~12:00  
会場 第26室

[K28] (情報・知能・精密機器部門 企画)

### 製品開発プロセスの品質と改善

[企画] 吉田和司(日立)  
[司会] 三枝省三(日立 GST)  
講師 寺山孝男(ITiD コンサルティング)  
日時 9月21日(水)11:00~12:00  
会場 第25室

[K29] (情報・知能・精密機器部門 企画)

### Soft-MEMS を駆使したバイオモニタリング & バイオコントロール

[企画] 田中真美(東北大)  
[司会] 田中真美(東北大)  
講師 三林浩二(東医歯大)  
日時 9月22日(木)11:00~12:00  
会場 第25室

[K30] (情報・知能・精密機器部門 企画)

### Nanophotonic Crescents with Cellular BASICs for Quantitative Systems Biology

[企画] 小寺秀俊(京大)  
[司会] 鷲津正夫(東大)  
講師 Luke P. Lee (University of California, Berkeley)  
日時 9月20日(火)11:00~12:00  
会場 第24室

[K31] (宇宙工学部門 企画)

### 宇宙航空用スマート複合材構造のためのヘルスマニタリング技術

[企画] 薄 一平(JAXA/ISTA)

[司会] 薄 一平(JAXA/ISTA)  
講師 武田展雄(東大)  
日時 9月20日(火)13:00~14:00  
会場 第33室

[K32] (宇宙工学部門 企画)

### 天文学と宇宙天文台

[企画] 小松敬治(JAXA/ISAS)  
[司会] 小松敬治(JAXA/ISAS)  
講師 中川貴雄(JAXA)  
日時 9月22日(木)13:00~14:00  
会場 第33室

[K33] (法工学部門 企画)

### 日本の安全法システムとその課題 - 情報確保・利用と制裁のディレンマ, 規制の品質管理と第三者機関の役割

-  
[企画] 大上 浩(武蔵工大)  
[司会] 大上 浩(武蔵工大)  
講師 城山英明(東大)  
日時 9月20日(火)13:30~15:00  
会場 第30室

[K34] (年次大会実行委員会 企画)

### CIPM-MRA and Materials Metrology(国際標準の国際相互承認(CIPM-MRA)における材料分野における動向)

[企画] 本間恭二(電通大)  
[司会] 本間恭二(電通大)  
講師 Yoshito MITANI (National Metrology Institute of Mexico)  
日時 9月21日(水)15:00~15:45  
会場 第20室

[K35] (流体工学部門 企画)

### Numerical Calculations of Turbulent Flows in Research and Practice -Direct Numerical Simulation of Transitional Flow over Turbine blades-

[企画] 荒川忠一(東大)  
[司会] 荒川忠一(東大)  
講師 Wolfgang Rodi (University of Karlsruhe)  
日時 9月20日(火)16:50~17:20  
会場 第4室

## 学術講演会

- (1) 講演・討論時間:講演 10分, 討論 5分, 合計 15分。  
(2) 連名の場合には 印の方が講演者です。  
(3) 連名で所属が省略されている方は前の方と同一です。

### 第1室

20日(火)

#### <G05 流体力学>

##### 9:45-10:45 G05-1 気泡・液滴・粒子

[ 座長 亀田正治(農工大) ]

- 101 間欠式水中キャピテーションウォータージェットとその利用の可能 / 山根浩二(滋賀県大), 嘉数田隆昌(滋賀県大院), 河崎 澄(滋賀県大)  
102 キャピテーションジェットによる有害プランクトンの殺滅 / 高木賢一(東洋大), 立石貴史, 牧口修久, 渡邊直樹, 加藤洋治  
103 二相流ポイド率の非線形時系列解析に必要な断面測定数 / 鈴木章夫(産総研), 三澤雅樹  
104 傾斜平板上の液滴の転落機構 / 東根光善(阪市大院), 加藤健司(阪市大), 東 恒雄

#### <S33 マイクロ・ナノフルイデクス>

##### 11:00-12:15 S33-1 マイクロチャンネル要素

[ 座長 高比良裕之(阪府大) ]

- 105 2色レーザ誘起蛍光法を用いたマイクロ管路内温度分布の画像計測 / 秋元宏之(山口大院), 佐伯壮一(山口大), 斉藤 俊, 中村和行, 西田輝夫  
106 二次元マイクロチャンネル内 動電流の熱解析 / 堀内敬介(ワシントン州立大院), ドウッタ ブラジャンタ(ワシントン州立大)  
107 Y字型バルブレスマイクロポンプ内部流れの PIV による可視化 / 藤 健太(九工大院), 木寺 真, 塚本 寛(九工大), 宮崎康次  
108 Y字型バルブレスマイクロポンプ内部流れの CFD 解析 / 木寺真(九工大院), 藤 健太, 塚本 寛(九工大), 宮崎康次  
109 マイクロチャンネルにおける微小液塊生成とその流動場の可視化 / 新宅博文(京大院), 川野聡恭(東北大), 鈴木孝明(京大), 神野伊策, 小寺秀俊

##### 13:15-14:15 S33-2 様々なマイクロ流動現象

[ 座長 宮崎康次(九工大) ]

- 110 毛細管差圧式微小流量計の開発 / 佐瀬順太(武蔵工大院), 富士原民雄(武蔵工大), 大上 浩  
111 光圧マイクロ回転体の羽根枚数の違いによる混合効率の研究 / 大上芳文(立命館大), 藤野勝敏(立命館大院)  
112 微細構造撥水面による流動抵抗低減に関する研究(メッシュ面に保持された気泡の影響) / 中島 大(日大院), 西岡泰城(日大), 松本壮平(産総研), 尾崎浩一  
113 希薄高分子水溶液の壁面極近傍の速度分布測定に関する研究 / 小方 聡(首都大), 神田健介, 楊 明

##### 14:30-15:45 S33-3 マイクロ気泡・粒子

[ 座長 渡部正夫(九大) ]

- 114 超音波音場における微小気泡の熱的及び音響的作用 / 金子幸生(東大院), 渡邊峻介, 高木 周(東大), 松本洋一郎  
115 マイクロバブルの安定性に及ぼす動的表面張力の影響 / 高比良裕之(阪府大), 永田剛史(阪府大院)  
116 音響場中における2個の気泡の運動におよぼす粘性の影響 / 城田 農(農工大), 亀田正治(農工大)  
117 レーザに誘起されたマイクロ微粒子運動による液体混合に関する研究 / 岡野 広(首都大院), 渡辺一範(リコ-), 太田正廣(首都

大)

- 118 単純せん断流中におけるジャイアントベシクルの実験的解析 / 畠中龍太(東大院), 山田雄士, 杉井泰介, 高木 周(東大), 松本洋一郎

21日(水)

#### <S34 複雑流体の流れとその応用>

##### 9:00-10:45 S34-1 複雑流体の流れとその応用(1)

[ 座長 辻 知宏(高知工大) ]

- 119 マイクロチャンネル内における高分子水溶液の流れ - 速度分布の直接測定 - / 保田和則(阪大), 杉浦雄一(阪大院), 森 教安(阪大)  
120 高分子水溶液の非定常容器内旋回流の PIV 計測 / 井出雄一朗(名工大院), 玉野真司(名工大), 伊藤基之, 横田和彦  
121 粘弾性流体の吐出現象の粒子解析とPIV解析 / 永山勝也(九工大), 田中和博  
122 溶融損傷に及ぼすダイ出口形状の影響 / 長谷川和宏(都立大院), 水沼 博(都立大)  
123 発表中止  
124 細孔を通る流体の流動特性に関する研究 / 佐藤 崇(新潟大院), 長谷川富市(新潟大), 鳴海敬倫, 渡辺 博  
125 二次元対向流れにおける流動複屈折測定を用いた平面伸張粘度測定 / 加藤 学(津山高専), 延原伸治, 高橋 勉(長岡技科大)

##### 11:00-12:00 K12 基調講演

(流体工学部門 企画)

「デジタルエンジニアリング活用による開発手法の改革」

(詳細は別掲)

##### 14:15-16:45 F04 先端技術フォーラム

(流体工学部門 企画)

「可視化からビジュアルデータマイニングへ」

(詳細は別掲)

22日(木)

#### <S34 複雑流体の流れとその応用>

##### 9:00-10:30 S34-2 複雑流体の流れとその応用(2)

[ 座長 鳴海敬倫(新潟大) ]

- 126 界面活性剤水溶液の対イオン濃度比と平面伸張流動による構造変化の関係 / 高橋 勉(長岡技科大), 坂田大典, 大内真由美, 白樺正高  
127 CTAB/NaSal 系界面活性剤水溶液の圧力駆動スリット内流れにおける流動誘起構造 / 橋本隆昌(阪大), 加藤 学(津山高専), 森 教安(阪大)  
128 界面活性剤水溶液における旋回渦の形態に関する研究 / 宗像瑞恵(熊本大), 松尾健一郎, 田原弘基, 大庭英樹  
129 波状スリット流路を通過する界面活性剤水溶液の流れにおける光散乱測定 / 小柴 孝(奈良高専), 森 教安(阪大)  
130 微細繊維状粒子分散光硬化樹脂の伸張流れ / 中畑孝介(都立大院), 水沼 博(都立大), 越川城大(アフィット)  
131 MRI による粒子分散系流体の流速測定 / 小原教弘(阪大院), 奥村知康, 千葉訓司(滋賀大), 保田和則(阪大), 森 教安

##### 10:45-12:15 S34-3 複雑流体の流れとその応用(3)

[ 座長 山本剛宏(阪大) ]

- 132 二次元流路内の角を曲がる流れにおける液晶高分子溶液の流動構造に関する研究 / 桐生 悟(新潟大院), 鳴海敬倫(新潟大), 長谷川富市, 渡辺 博
- 133 回転電場が混合液晶の流動に及ぼす影響 / 村田裕司(上智大院), 築地徹浩(上智大)
- 134 電場印加時における平行平板間ネマティック液晶の速度分布の測定 / 松見隆紀(高知工大院), 石丸賢策, 辻 知宏(高知工大), 蝶野成臣
- 135 電場印加時における平行平板間ネマティック液晶の速度分布の計算 / 劉 春波(高知工大院), 辻 知宏(高知工大), 蝶野成臣
- 136 ITO ガラス電極を用いた微小 ER デバイス内の液晶の流量算定 / 佐々木直喜(新潟大院), 鳴海敬倫(新潟大), 長谷川富市
- 137 アモルファス混合流体による磁気流体研磨に関する研究 / 島田邦雄(福島大)

### 13:15-14:00 K09 基調講演

(流体工学部門 企画)  
「複雑流体の流動誘起構造と流動現象」  
(詳細は別掲)

### 14:15-16:00 S34-4 複雑流体の流れとその応用(4)

- [ 座長 高橋 勉(長岡技科大) ]
- 138 気泡 壁面衝突により誘起される気泡運動と液相運動 / 浦野繁幸(静岡大院), 宮本悠樹, 齋藤隆之(静岡大)
- 139 shear thinning 性流体中に混入した微小気泡除去方法の検討 / 内田信悟(名工大), 岩田修一, 森 秀樹, 新垣 勉
- 140 円管内における高粘度気泡流のレオロジー / 勝又拓海(農工大), 亀田正治
- 141 単一光ファイバプローブによる微小気泡計測 / 浦川 智(静岡大院), 水野泰宏, 齋藤隆之(静岡大)
- 142 平行平板間の粘性指状体の分岐現象 / 反町和則(新潟工業短大), 長谷川富市(新潟大), 鳴海敬倫
- 143 ゼリー状食塊の嚥下流動シミュレーション / 水沼 博(都立大), 下笠賢二(能開大), 土谷浩太郎(都立大), 大越ひろ(日本女子大), 田山二郎(国立国際医療センター)
- 144 ビデオ嚥下造影撮影における3次元食塊形状の抽出と嚥下応力の解析 / 美濃良宏(都立大), 水沼 博, 下笠賢二(能開大), 妹尾淳史(都立保科大), 大越ひろ(日本女子大), 田山二郎(国立国際医療センター)

## 第2室

20日(火)

### <G05 流体工学>

#### 9:30-10:45 G05-2 物体周りの流れ

- [ 座長 高橋直也(電通大) ]
- 201 拡大管内における球まわりの流れの研究 / 石川知男(武蔵工大), 富士原民雄, 大上 浩
- 202 バックスピン時のディンプル球の空力特性 / 中川順達(東工大), 矢部 孝, 三崎雅也(東工大院), 馬目和人(東工大), 山田哲理(東工大院)
- 203 自動回転運動する薄翼に作用する流体力に関する研究 / 吉村紗矢香(滋賀県大院), 安田孝宏(滋賀県大), 高野泰齊
- 204 後流におけるスプリッタープレートの影響 / 松村昌典(北見工大), 渡辺俊介(北大)
- 205 超音波速度分布計を用いた円柱後流の放出過度測定 / 井上吉弘(岐阜大), 藤田淳一, 山田佳昌, 山下新太郎

### 11:00-12:00 K10 基調講演

(流体工学部門 企画)

「ボルツマン/ナビエ・ストークス統合解法の展開」  
(詳細は別掲)

### <S37 CFDの新展開>

#### 13:15-14:45 S37-1 CFDの新展開(1)

- [ 座長 朴 炳湖(電通大) ]
- 206 有限体積格子ボルツマン法による空力音の直接計算 / 近藤崇匡(神戸大院), 葛原道久(神戸大)
- 207 ALE 法を用いた差分格子ボルツマン法による回転三次元翼から生じる空力音の直接計算 / 田村明紀(神戸大院), 葛原道久(神戸大)
- 208 格子ボルツマン法による物体を含む流れ場の三次元気泡流解析 / 水谷祐介(信州大院), 吉野正人(信州大)
- 209 格子ボルツマン法を用いた多孔質体内の熱流動解析 / 瀬田剛(富山大), 竹越榮俊, 奥井健一
- 210 格子ボルツマン法の混合多成分拡張を用いた多成分流体解析 / 廣川雄一(北陸先端大院), 松澤照男(北陸先端大)
- 211 格子ボルツマン法の剥離を伴うターボ機械流れへの適用 / 山田和豊(岩手大), 船崎健一, 小笠原淳(岩手大院)

#### 15:00-16:30 S37-2 CFDの新展開(2)

- [ 座長 黒田成昭(電通大) ]
- 212 3次元カットセル法による非圧縮粘性流体計算 / 雷 康斌(理研)
- 213 移動境界を持つ非圧縮性流れ問題におけるカットセル法の開発 / 吳 広鎬(電通大院), 朴 炳湖(電通大), 黒田成昭
- 214 質量保存を考慮した重合格子法の開発 / 朴 炳湖(電通大), 黒田成昭
- 215 差分格子ボルツマン法混相流モデルによる船舶用推進ノズル内二相流れの数値計算 / 田尻慎介(神戸大院), 葛原道久(神戸大), 小川和彦(大産大), 坂本雅彦(奈良高専), 田嶋正和(神戸大院), 横山広樹
- 216 三次元境界要素法による非球形気泡の崩壊に関するシミュレーション / 村瀬吉則(阪府大院), 高比良裕之(阪府大)
- 217 Ghost Fluid 法を用いた圧縮性気液二相流の数値シミュレーション / 湯浅伸哉(阪府大院), 首藤圭亮, 高比良裕之(阪府大)

21日(水)

### <S38 生物飛行と小型飛翔体>

#### 9:00-10:15 S38-1 小型飛翔体(1)

- [ 座長 砂田 茂(阪府立大) ]
- 218 小型回転翼機の火星探査への応用:その実現可能性と回転翼空力特性 / 都築範明(東大院), 佐藤俊逸(宇宙研), 安部隆士
- 219 トンボを対象としたシミュレーションロボットの開発(第1報) / 吉田聖都(東海大院), 山城祐治, 橋本 巨(東海大)
- 220 トンボを対象としたシミュレーションロボットの開発(第2報) / 山城祐治(東海大院), 吉田聖都, 橋本 巨(東海大)
- 221 トンボを対象としたシミュレーションロボットの開発(第3報) / 石川 潤(東海大院), 橋本 巨(東海大)
- 222 地面効果翼の空力特性実験(その2) / 山下晴義(名城大院), 大原泰仁(システック), 松原武徳(名城大), 奥出宗重

#### 10:30-11:30 S38-2 小型飛翔体(2)

- [ 座長 劉 浩(千葉大) ]
- 223 無尾翼羽ばたき機を用いた蝶の飛行メカニズムの研究 / 田中博人(東大), 星野一憲, 松本 潔, 下山 勲
- 224 飛行における生物と人工物の違い / 一色 浩(数理解研)
- 225 人力羽ばたき飛行機は可能か?(最適羽ばたき運動設計と CFD による検討) / 大平啓介(日本文理大), 磯貝紘二, 上澤裕一, 山本隆明
- 226 羽ばたき飛行機の実現 / 六車義方(六車研究所)

## 14:15-15:30 S38-3 生物飛行

[ 座長 望月 修(東洋大) ]

- 227 3軸羽ばたき運動ロボット MOTH-1 による羽ばたき運動時の空気力の測定と評価 / 稲田喜信(科技機構), 王 浩, 劉 浩(千葉大)
- 228 ハチの翅間接駆動メカニズムへの構造および機能アプローチ / 三宅 仁(長岡技科大), 砂田博幸, 白幡 淳
- 229 発表中止
- 230 蚊の羽ばたき飛行解明のための羽根の拡大モデル実験～実形状拡大翼モデルを用いた実験 / 近藤大介(関西大院), 大場謙吉(関西大)
- 231 二次元振動翼の流体構造連成解析 / 青野 光(千葉大院), 劉浩(千葉大)

## < G05 流体工学 >

### 15:45-17:15 G05-3 剥離制御・抵抗低減

[ 座長 亀本喬司(横浜国大) ]

- 232 縦渦発生ジェットによる能動的剥離制御システムの開発 / 熊谷 繁(秋田大), 長谷川裕晃, 菅原 健
- 233 交番噴流の状態を支配するパラメータ / 内藤 隆(名工大), 鈴木星志(名工大)
- 234 はく離直前の流れ場変動 / 菅原 健(秋田大), 長谷川裕晃
- 235 縦渦による流れの剥離制御(翼型特性の向上) / 野村武弘(筑波大), 阿部裕幸(産総研), 村上正秀(筑波大)
- 236 水平管内気液二相流の摩擦圧力勾配に及ぼす界面活性剤添加の影響 / 獅野和幸(近畿大院), 澤井 徹(近畿大), 加治増夫
- 237 円管の助走区間における界面活性剤水溶液の流れ / 檜原秀樹(愛媛大), 岩本幸治, 越智順治

22日(木)

## < S41 移動境界・連成・振動と騒音問題 >

### 9:00-10:30 S41-1 移動境界・連成(1)

[ 座長 渡辺 正(原研) ]

- 238 非構造移動格子有限体積法を用いた大変形を伴う物体周りの流れ計算 / 山川勝史(京工織大), 松野謙一
- 239 液滴と固体の高速衝突現象の連成解析 / 芝田篤史(東北大院), 齊藤由典, 中森一郎(JST), 井小萩利明(東北大)
- 240 ジャイロミル形風車の周りの流れの解析 / 布浦賢作(電通大院), 黒田成昭(電通大), 坪倉 誠, 朴 炳湖
- 241 円筒容器内で回転する角柱周りの流れの研究 / 長田拓也(電通大院), 黒田成昭(電通大), 坪倉 誠, 朴 炳湖, 仙北谷直美
- 242 カルマン渦放出周波数の格子依存性 / 入江智洋(ソフトウェアクレイドル), 範 泰寅
- 243 トランサム船尾の自由表面流れ / 木原一(防衛大)

### 10:45-12:15 S41-2 移動境界・連成(2)

[ 座長 黒田成昭(電通大) ]

- 244 円柱流れ振動の数値シミュレーション / 渡辺 正(原研), 近藤昌也
- 245 流れ方向強制振動円柱からの渦放出と後流渦形成 / 横井嘉文(防衛大), 大内侯之介, 真柴智樹, 山下隼平
- 246 ピッチング運動をする弾性平板翼に作用する流体力の研究 / 加藤 航(電通大院), 黒田成昭(電通大), 坪倉 誠, 朴 炳湖
- 247 3次元円盤翼に働く非定常流体力 / 渡辺 純(筑波大), 松内一雄, 長谷川裕晃(秋田大), 中島 孝(筑波大)
- 248 振動弾性板流れ発生機に関する研究(1) - 平均的流量特性 / 山口信行(明星大), 斉藤大輔(明星大院), 緒方正幸(明星大)
- 249 振動弾性板流れ発生機に関する研究(2) - 振動板周りの流況 / 斉藤大輔(明星大院), 山口信行(明星大), 緒方正幸

## < G05 流体工学 >

## 13:15-14:30 G05-4 流体騒音

[ 座長 横井嘉文(防衛大) ]

- 250 曲がりダクトにおけるスプリッタによる高次モード波の低減 / 橋下庸二(中部大), 貞本 晃
- 251 遠心送風機における翼通過周波数騒音の低減化(運転状態に応じた制御法の調査) / 笹田 陽(早大院), 太田 有(早大), 大田英輔
- 252 CFDによるパンタグラフの最適化 / 鈴木昌弘(鉄道総研)
- 253 トンネル内の高温度領域による放射パルス音への影響 / 三谷拓(中部大院), 橋下庸二(中部大), 林 浩一(名工大), 田中皓一
- 254 差分法による流体音の数値解析 / 山本京平(滋賀県大院), 安田孝宏(滋賀県大), 高野泰育

## 第3室

20日(火)

## < G05 流体工学 >

### 9:30-10:45 G05-5 複雑流れ(1)

[ 座長 辻 義之(名大) ]

- 301 柔軟媒体搬送時におけるウェブ・ローラ間の流体力学的挙動 / 飯塚深雪(東海大院), 古島康平, 高山晋一, 青木克巳(東海大), 橋本 巨
- 302 加熱面上に配置されたフィンまわりの流れと温度場の可視化 / 田淵陽一(武蔵工大), 大上 浩(武蔵工大), 富士原民雄
- 303 分岐部に凹部を持つ管内の拍動流れの可視化と流速測定 / 平山京助(武蔵工大), 富士原民雄(武蔵工大), 大上 浩
- 304 磁場入口区間の円管内液体金属電磁流体流れに関する三次元数値解析 / 熊丸博滋(兵庫県大), 下田健太郎(姫路工大), 伊藤和宏(兵庫県大)
- 305 旋回型放水口の基本特性 / 足達康行(東京久栄), 江口 謙(電中研), 須藤 仁, 田中伸和

## < S42 流れの可視化実験解析 >

### 11:00-12:15 S42-1 流れの可視化実験解析(1)

[ 座長 村田 滋(京工織大) ]

- 306 鉛ピスマスターゲットにおける液体金属流れの解析 / 大林寛生(北大院), 森永聖人, 田坂裕司(北大), 武田 靖, 菊地賢司(原研)
- 307 超音波による液体ガリウム層内対流運動の可視化 / 吉田将隆(北大), 田坂裕司(北大), 柳澤孝寿(海洋研), 武田 靖(北大)
- 308 放射状自由液膜流れの乱流遷移による液膜穿孔過程の微視的観察 / 梅津圭宏(阪市大), 脇本辰郎, 東 恒雄
- 309 位相エンコードレーザー計測法による3D3C速度計測 / 磯部哲也(埼玉大院), 平原裕行(埼玉大), 川橋正昭
- 310 内部発熱対流における温度場の可視化と解析 / 田坂裕司(北大), 工藤陽市(日産), 柳澤孝寿(海洋機構), 武田 靖(北大)

### 13:15-14:30 S42-2 流れの可視化実験解析(2)

[ 座長 武田 靖(北大) ]

- 311 PIVによるサボニウスロータ周りの流れの可視化(流れ場に及ぼすオーバーラップの影響) / 李 岩(鳥取大院), 原 豊(鳥取大), 林 農
- 312 デジタルホログラフィによる棒状物体の姿勢計測 / 村田 滋(京工織大), 田近雅也(東北大院), 山口貴広(京工織大院)
- 313 DHPIVの測定精度に関する実験的研究 / 山口貴広(京工織大院), 村田 滋(京工織大)
- 314 狭く管内の拍動噴流に形成される渦輪の形成過程のPIVによる解析 / 赤木富士雄(福岡大), 山口住夫, 安東洋一
- 315 旋回流中の配向棒状物体周囲の流れの可視化 / 田中健嗣(オカモト), 吉田美智子, 都 徳照(韓国海洋大), 植村知正(関西大), 武居昌宏(日大)

## 14:45-16:45 W05 ワークショップ

(流体工学部門 企画)

「第4回EFDワークショップ:光学的可視化法によって拓かれる新しい世界」  
(詳細は別掲)

21日(水)

### < J11 流体情報学と可視化 >

#### 9:00-10:15 J11-1 流体情報学と可視化(1)

[ 座長 藤代一成(東北大) ]

- 316 流体工学テキストブック問題における情報の構造化 / 渡辺 崇(名大), 高倉大典(IHI), 中村育雄(名城大)
- 317 方向線素特徴を利用した特異点グラフの類似判定法 / 渡場康弘(京大院), 酒井晃二(京大), 小山田耕二, 金澤正憲
- 318 格子データ検索法 / 白山 晋(東大)
- 319 VisTrace -リアルタイム大規模データの虫眼鏡 / 藤井孝蔵(JAXA), 小笠温滋(富士通), 中島拓之, 田村善昭(東洋大), 森屋光弘(富士通)
- 320 進化的計算法によるデータに対するファジィ決定木の適用 / リム ジンネ(東北大院), 佐々木大輔(サウザンプトン大), 鄭 信圭(東北大), 大林 茂

#### 10:30-11:45 J11-2 流体情報学と可視化(2)

[ 座長 渡辺 崇(名大) ]

- 321 ハイブリッド風洞によるカルマン渦の実時間解析 / 柴田 光(東北大院), 早瀬敏幸(東北大)
- 322 テイラー渦流れに関する数値計算 / 濱野 真(名城大院), 古川裕之(名城大)
- 323 発表中止
- 324 微小流路以内大規模気泡流構造に関する数値予測 / 高瀬和之(原研), 小瀬裕男(大和システムエンジニア), 吉田啓之(原研), 青木尊之(東工大)
- 325 液体微粒化メカニズムに関する一体型シミュレーションと可視化 / 石本 淳(東北大), 保科宏栄, 土山 正, 渡辺秀行(ケービン)

### < S39 トンネルの空気力学と換気 >

#### 14:15-15:30 S39-1 トンネルの空気力学と換気(道路と環境)

[ 座長 市川敦史(日本道路公団) ]

- 326 汚染地域におけるトンネル排気筒からの Nox 拡散・反応予測モデルの開発(2) / 北林興二(工学院大), 橋本 健, 小西 茂(松下電器), 片谷篤史(松下エコシステムズ)
- 327 両端にトンネルを持つ橋梁からの排気ガス拡散 / 水野明哲(工学院大), 今井 哲(工学院大院)
- 328 道路トンネル用環境対策技術 / 荒生靖史(川崎重工), 河合孝幸
- 329 インターネットによるトンネル換気シミュレーションサービスシステムの構築 / 高橋謙介(FITUT 研究所), 金野祥久(工学院大), 水野明哲, 橋本進一朗(FITUT 研究所)
- 330 一体型トンネル内煙霧透過率計の開発 / 水野明哲(工学院大), 辻 佳門(工学院大院)

#### 15:45-17:00 S39-2 トンネルの空気力学と換気(システムと機器)

[ 座長 水野明哲(工学院大) ]

- 331 トンネル換気運転支援システム試行導入について / 山本浩司(日本道路公団), 判田晃弘, 皆川浩二, 小林 稔(ドーシー)
- 332 ハイブリッド換気シミュレーション法の開発と大深度地下放水路換気への応用 / 高津 恭(日立インダストリーズ), 海保真行(日立), 永岡大助(日立), 榎本泰樹
- 333 選択集中排気式トンネル換気の特性解析 / 柳 寛孝(工学院

大院), 外村 準(日本道路公団), 水野明哲(工学院大)

- 334 新型換気ダクト用コーナーベーンの開発 / 瀬戸山聡(日本道路公団), 市川敦史, 笹川陽平, 村東浩隆

- 335 トンネル換気用ジェットファン内の流れ / 丸山直利(電業社), 稲垣 晃, 米内山弥生

22日(木)

### < S36 自然の流体エネルギー利用技術 >

#### 9:00-10:30 S36-1 自然の流体エネルギー利用技術(1)

[ 座長 荒川忠一(東大) ]

- 336 風車翼回転翼の圧力分布の研究 / 前田太佳夫(三重大), 鎌田泰成, 近藤 崇(三重大院), 田中 圭
- 337 水平軸風車タービンロータ空力負荷に及ぼすガストの影響 / 堀田紳也(名大院), 長谷川豊(名大), 今村 博, 村田淳介(名大院), 菊山功嗣(名産大)
- 338 LESによるウイングレット付風車翼まわりの流れ解析 / 下岡正和(東大院), 荒川忠一(東大), 飯田 誠
- 339 可変速・ピッチ制御風車のロバストコントローラ / 吉田茂雄(富士重工)
- 340 インテリジェント風力発電機のタンデムロータを通る流れ / 金元敏明(九工大), 服部裕司, 今野優子(九工大), 津田洋介(JR 西日本), 稲田裕治(九工大), 池田浩太
- 341 車載型風力発電システムに関する研究(第2報 クロスフロー風車の特性) / 緒方正幸(明星大), 山口信行, 佐瀬友昭(MHI さがみハイテック)

#### 10:45-12:15 S36-2 自然の流体エネルギー利用技術(2)

[ 座長 長谷川豊(名大) ]

- 342 風レンズ風車の空力性能に及ぼす翼素形状の影響 / 杉田祐輔(九大院), 上田昌弘(トヨタ自動車), 永津 淳(九大院), 古川雅人(九大), 大屋裕二
- 343 地形起伏が風力エネルギー賦存量・乱流特性に及ぼす影響の解析 / 古澤友紀子(名大院), 長谷川豊(名大), 今村 博, 菊山功嗣(名産大), 桑山明規(名大院)
- 344 風力発電のための景観・風況評価システムの開発 / 有賀清一(東大), 荒川忠一, 飯田 誠
- 345 翼端間隙を有する亜音速タービン性能に及ぼす圧縮性の影響 / 前川 博(広島大), 渡辺大輔, 尾崎幸玄
- 346 相反転方式水力発電機の開発(相反転ランナの設計法の提案:その3) / 金元敏明(九工大), 久村 隆(川崎重工), 田口隆浩(九工大), 田中大輔(電業社), 富士田拓也(マツダ)
- 347 ジャイロ形ハイドロタービンの提案(性能に及ぼすロータ位置の影響) / 木下俊介(九工大), 木下浩彰(富士フィルム), 金元敏明(九工大), 稲垣 晃(電業社)

### < G05 流体工学 >

#### 13:15-14:45 G05-6 流体機械(1)

[ 座長 福富純一郎(徳島大) ]

- 348 管路型円すいディフューザの脈動流れ特性(広がり角度や振動数の影響) / 角田 勝(広島大), 大西章仁(小松製作所)
- 349 曲がりダクトによるターボ機械内部流れの損失生成機構の解明(回転による影響) / 宮崎健太(法政大), 辻田星歩, 水木新平
- 350 タービンディスクキャビティ上流面の静圧分布特性 / 森 基彰(金沢工大), 小幡正一, 山本孝正(JAXA)
- 351 汚水用新型ポンプに関する研究 / 西 泰行(新明和工業), 福富純一郎(徳島大), 牧田晃一(徳島大院)
- 352 小型遠心圧縮機のサージングに関する研究 / 朝賀裕一朗(法政大院), 小野友嗣(三菱重工), 水木新平(法政大), 辻田星歩
- 353 航空エンジン用高負荷低圧タービン動翼の研究(CFDによる後流干渉効果の検証) / 船崎健一(岩手大), 山田和豊, 瀬川健一(岩手大院), 小野隆浩, 濱崎浩志(IHI), 高橋 晃, 谷光玄行

## 15:00-16:30 G05-7 流体機械(2)

[ 座長 水木新平(法政大) ]

- 354 攪拌能力テスト(攪拌機の性能の評価方法) / 中野裕史(名古屋工学院専門学校)
- 355 多目的遺伝的アルゴリズムによる高比速度フランシス水車吸出し管の最適化 / 中村一幸(東芝), 黒澤貞男
- 356 ケーシング形状がインデューサの内部流動に与える影響 / 島垣 満(JAXA), 橋本知之, 長谷川敏, 中村憲明(JST), 志村 隆(JAXA), 木村俊哉, 吉田義樹
- 357 液体室素温度がインデューサ翼端の翼負荷分布に与える影響 / 永浦克司(JAST), 長谷川敏(JAXA), 中村憲明(JST), 渡邊光男(JAXA), 山田 仁, 吉田義樹
- 358 サイクロイダル・プロペラ推進機の特性に関する研究 / 橋本捷(筑波大院), 木村善行, 松内一雄(筑波大), 恩田昌彦(産総研)
- 359 CFDによるインデューサ内部流動の解析(ケーシング形状が与える影響) / 木村俊哉(JAXA), 島垣 満, 吉田義樹

## 第4室

20日(火)

### 9:30-10:30 K11 基調講演

(流体工学部門 企画)

「乱流燃焼の直接数値計算」  
(詳細は別掲)

## < G05 流体工学 >

### 10:45-12:15 G05-8 乱流

[ 座長 大島伸行(北大) ]

- 401 2次元一様等方性 Passive-Scalar 場の直接数値計算 / 佐野嘉紀(静岡大)
- 402 内壁を振動させた同心円環内乱流の直接数値計算 / 岡本正芳(静岡大), 島 信行
- 403 スリットから吸込みを伴う管内乱流に関する研究 / 深澤 薫(千葉工大院), 佐野正利(千葉工大)
- 404 粗面乱流境界層の対数速度分布と変動速度確率密度関数型について / 辻 義之(名大), 宮地 圭(IHI), 中村育雄(名城大)
- 405 マルチファンの非定常せん断を利用した乱流場生成 / 小園茂平(宮崎大), 松尾忠輝(宮崎大院), 宮城弘守(宮崎大)
- 406 大気乱流場における粒子拡散に関する風洞実験(変動濃度特性について) / 小杉 淳(釧路高専), 蒔田秀治(豊橋技科大)

## < J12 乱流, 反応流, 混相流などの解析モデルと数値手法 >

### 13:15-14:15 J12-1 乱流, 反応流, 混相流などの解析モデルと数値手法(1)

[ 座長 小尾晋之介(慶大) ]

- 407 T字型合流路内の固液二相流に対する渦法・粒子追跡法解析と検証実験 / 磯 良行(IHI), 亀本喬司(横浜国大)
- 408 一様等方性乱流中の蒸発液滴の分散機構 / 佐藤 允(東工大院), 店橋 護(東工大), 宮内敏雄
- 409 CIP法および差分法を用いた混相燃焼流の数値計算法 / 馬場雄也(阪大), 赤松史光
- 410 噴霧燃焼流れの LES / 伊藤裕一(自動車研), 大島伸行(北大)

### 14:30-15:30 J12-2 乱流, 反応流, 混相流などの解析モデルと数値手法(2)

[ 座長 坪倉 誠(電通大) ]

- 411 詳細反応機構を考慮するモーメント法による水素/窒素乱流拡散火

炎のモデリング / 野田 進(豊橋技科大), 奥 篤史(フジ医療器), 山室国彦(三菱重工)

- 412 乱流予混合火炎DNSに基づくエネルギー散逸率の検討 / 錦慎之助(長岡技科大), 長谷川達也(名大), 姫野龍太郎(理研)
- 413 フラクタル特性を用いた乱流予混合火炎のSGS燃焼モデル / 塩飽展弘(東工大), 店橋 護, 宮内敏雄
- 414 LESによる実用乱流燃焼場解析に関する研究 / 大島伸行(北大), 徳田茂史(東大院), 富永卓司, 大島まり(東大)

### 15:45-16:45 J12-3 乱流, 反応流, 混相流などの解析モデルと数値手法(3)

[ 座長 店橋 護(東工大) ]

- 415 部分平衡法を組み込んだ燃焼炉のシミュレーション / 福本一生(立命館大院), 大上芳文(立命館大), 吉原福全
- 416 トカマク型核融合炉液体壁の熱流動数値シミュレーション / 栗原良一(原研), 久保田仁一(RIST), 久米悦雄(原研), 神前康次(阪大)
- 417 渦要素の変形を考慮した渦要素再配置モデルによる渦法の高精度化に関する研究 / 福田紘大(横浜国大), 亀本喬司
- 418 加速する壁乱流におけるLESの適用性について / 衛藤 潤(電通大院), 坪倉 誠(電通大), 黒田成昭, 朴 炳湖

### 16:50-17:20 K35 基調講演

(流体工学部門 企画)

「Numerical Calculations of Turbulent Flows in Research and Practice -Direct Numerical Simulation of Transitional Flow over Turbine blades-」  
(詳細は別掲)

21日(水)

## < S35 乱流渦構造 >

### 9:00-10:15 S35-1 乱流渦構造(1)

[ 座長 前川 博(広島大) ]

- 419 鉛直流体層内の自然対流場のシミュレーション / 石上夕華(ソフトウェアクレイドル), 范 秦寅
- 420 パスタ渦の気液界面構造に関する数値解析 / 伊藤 啓(サイクル機構), 堺 公明
- 421 q-vortex と乱流の相互作用 / 高橋直也(電通大), 高橋匡康(JAXA), 宮崎 武(電通大)
- 422 一様等方性乱流における微細渦クラスターの統計的性質 / 藤林邦治(東工大院), 店橋 護(東工大), 宮内 敏雄
- 423 平面クエット乱流の渦構造 / 渡部 威(京大院), 木田重雄(京大)

### 10:30-11:45 S35-2 乱流渦構造(2)

[ 座長 関下信正(豊橋技科大) ]

- 424 平板境界層における乱流・層流スパン方向界面の構造解明とその制御 / 稲澤 歩(東北大院), 伊澤精一郎(東北大), 熊 鰲魁, 福西 祐
- 425 粗面上に発達する厳密な平衡境界層の壁近傍構造 / 亀田孝嗣(山口大), 望月信介, 大坂英雄
- 426 空間発展DNSによる圧縮性平面チャネル流れの遷移機構に関する研究 / 上原 敦(広島大院), 前川 博(広島大), 渡辺大輔
- 427 エッジトーン現象における秩序構造の三成分分解・エネルギー輸送方程式からの考察 / 河合勇太(名大院), 辻 義之(名大), 久木田豊
- 428 渦の干渉による空力騒音の発生メカニズムについて / 李 嘩(マツダ), 笠木直彦, 農沢隆秀

### 14:15-15:30 S35-3 乱流渦構造(3)

[ 座長 宮崎 武(電通大) ]

- 429 一様流中の十字交差二円柱から周期的に流出する縦渦の一般性



- の検証 / 小出瑞康(新潟産業大), 高橋 勉(長岡技科大), 白樫正高
- 430 攪拌槽内における平バドル翼周りの乱流渦構造 / 望月信介(山口大), 鈴川一己(宇都興産), 佐賀圭輔(三菱重工), 大坂英雄(山口大)
- 431 ピッチング運動とヒーピング運動が組合わせた非定常運動翼後流の渦流れ / 淵脇正樹(九工大), 田中和博
- 432 円形浮力噴流中の渦構造の挙動(可視化実験による観察) / 関下信正(豊橋技科大), 蒔田秀治
- 433 反応性噴流の組織的乱流構造に関する研究 / 松原幸治(新潟大), 丸島弘好(新潟大院), 須藤 仁(電中研), 山崎真理(新潟大院), 小林 睦夫(新潟大)

## <G05 流体工学>

### 15:45-17:00 G05-9 複雑流れ(2)

[ 座長 角田 勝(近畿大) ]

- 434 小型集束超音波振動子における音場の可視化と圧力計測 / 中小原治(阪府大院), 首藤圭亮, 西田陽祐, 高比良裕之(阪府大)
- 435 電場内におけるイオンフローの数値シミュレーション / 須藤淳一(東理大院), 石川 仁(東理大), 瀬戸章文(産総研)
- 436 溝付円柱の表面構造変化による流動特性 / 吉田一誠(東海大院), 若井 豊, 高山晋一, 青木克巳(東海大)
- 437 格子配列された円柱まわりの流れの研究 / 荒畑龍彦(電通大院), 黒田成昭(電通大), 坪倉 誠, 仙北谷直美, 朴 炳湖
- 438 空気タービン型波浪エネルギー変換システムの浮体特性 / 鈴木正己(東工大)

22日(木)

## <S40 火災科学とその応用>

### 10:30-12:00 S40-1 火災科学とその応用(1)

[ 座長 川端信義(福井大) ]

- 439 散水設備作動時の区画火災性状 その1 実規模区画を使用した燃焼実験 / 高橋祥直(東理大院), 高瀬文生, 中尾智昭, 菅原進一(東理大), 森田昌宏, 大宮喜文, 松山 賢
- 440 散水設備作動時の区画火災性状 その2 追加実験概要と発熱速度について / 中尾智昭(東理大院), 高橋祥直, 高瀬文生, 菅原進一(東理大), 森田昌宏, 大宮喜文, 松山 賢
- 441 散水設備作動時の区画火災性状 その3 熱気流・煙伝播性状について / 高瀬文生(東理大院), 高橋祥直, 中尾智昭, 菅原進一(東理大), 森田昌宏, 大宮喜文, 松山 賢
- 442 江戸時代における金沢大火の延焼シミュレーションモデルによる再現 / 林 吉彦(建研), 永野紳一郎(金沢工大), 増田達男, 平澤一浩(フルイト)
- 443 横風を受けた火災ブリュームの性状に関する数値計算 / 小島英之(都立大院), 栗岡 均(鹿島技研), 大槻真人(フルイト), 今関修(鹿島 IT), 岡 泰資(横浜国大), 川端信義(福井大), 篠原雅彦(消防研)
- 444 大大特震災総合シミュレーションシステムの全体像と延焼シミュレーションモデルの位置付けについて / 平澤一浩(フルイト), 林吉彦(建研), 末富岩雄(防災科研)

### 13:15-15:00 S40-2 火災科学とその応用(2)

[ 座長 田中 太(富山大) ]

- 445 火災加熱による建築部材の温度上昇抑制手法に関する研究 / 大宮喜文(東理大), 鈴木淳一(東理大院), 小林武雅
- 446 火災外力データベースを用いた自走式プレハブ駐車場火災の数値シミュレーション / 大槻真人(フルイト), 上杉英樹(千葉大), 須川修身(諏訪東理大), 増田秀昭(建研), 林 吉彦
- 447 加圧排煙方式による遮煙開口部の逆流対策の研究~室内実験とシミュレーションの比較~ / 永野紳一郎(金沢工大), 林 吉彦(建研), 中野美奈(鴻池組), 油野健志, 山名俊男(国総研)
- 448 トンネル火災時の自然換気口の排熱効率 / 千石孝和(福井大)

- 院), 川端信義(福井大), 池嶋大輔(福井大院)
- 449 模型トンネルを用いたトンネル火災時の避難環境に関する実験 / 川端信義(福井大), 猿木良和(福井大院), 清水直之(福井大)
- 450 小断面トンネル内火災時の煙挙動に関するシミュレーションによる検討 / 菊本智樹(福井大院), 川端信義(福井大), 山田真久(エコープラン)
- 451 火災時における鋼構造架構の構造安定性 / 鈴木淳一(東理大院), 鈴木弘之(筑波大), 大宮喜文(東理大), 若松孝旺

## 第5室

20日(火)

## <J01 計算生体力学におけるマルチスケール・マルチフィジックス問題>

### 10:45-12:00 J01-1 計算生体力学におけるマルチスケール・マルチフィジックス問題(1)

[ 座長 和田成生(東北大) ]

- 501 動脈瘤を伴う脳動脈分岐部まわりの流れに関する流体-構造連成解析 / 船崎健一(岩手大), 山田和豊, 中村 豪(岩手大院)
- 502 ボクセルモデルベースの脳動脈血流のマルチスケール解析 / 岩瀬英仁(理研), 姫野龍太郎, 深作和明(碑文谷病院)
- 503 心臓血管系0次元モデルと3次元モデルのカップリングによる大動脈内血流動態の解析 / 岡 邦治(千葉大院), 劉 浩(千葉大), 深作和明(碑文谷病院)
- 504 心臓血管系0次元モデルと左室3次元モデルを用いた諸疾患時血流動態の予測 / 谷口 恒(千葉大院), 劉 浩(千葉大), 藤本真一(奈良県立医大)
- 505 ヒト心臓血管系と自律神経系の相互作用への計算生体力学的解析 / 梁 夫友(千葉大), 劉 浩

### 13:00-14:00 K01 基調講演

(計算力学部門 企画)

「バイオメカニクスにおける連成問題」

(詳細は別掲)

### 14:30-15:45 J01-2 計算生体力学におけるマルチスケール・マルチフィジックス問題(2)

[ 座長 青木尊之(東工大) ]

- 506 重合メッシュ法と均質化法を用いた海綿骨のマルチスケールモデリング / 高野直樹(立命館大), 河貝光寛(立命館大院), 中野貴由(阪大), 馬越佑吉, 石本卓也(阪大院), 安達泰治(京大)
- 507 骨細胞ネットワークの形態的特徴を考慮した骨梁モデリング / 佐藤成道(京大院), 安達泰治(京大), 田中基嗣, 北條正樹
- 508 せん断流中におけるリポソームの数値シミュレーション / 山田雄士(東大院), 高木 周(東大), 松本洋一郎
- 509 並列計算による赤血球運動の大規模シミュレーション / 北川義隆(東北大院), 坪田健一(東北大), 和田成生, 山口隆美
- 510 血管狭窄部における血栓形成の粒子法シミュレーション / 鎌田裕基(東北大院), 坪田健一(東北大), 和田成生, 山口隆美

### 16:00-17:00 J01-3 計算生体力学におけるマルチスケール・マルチフィジックス問題(3)

[ 座長 安達泰治(京大) ]

- 511 SiO<sub>2</sub> 基板上に自己組織化する poly(dA)・poly(dT)DNA の固着構造解析 / 鳴海賢太郎(東北大院), 川野聡恭(東北大)
- 512 固体基板上における蛍光標識リゾチームの1分子観察と分子動力学シミュレーション / 川野聡恭(東北大), 高橋泰人, 佐崎 元
- 513 自己会合する両親媒性分子のメソスコピックシミュレーションモデル / 井上康博(東大), 高木 周, 松本洋一郎

514 脂質 2 分子膜のメソスケール解析 / 杉井泰介(東大院), 高木周(東大), 松本洋一郎

## 21日(水)

### 9:30-10:30 K04 基調講演

(計算力学部門 企画)

「分子動力学法によるナノ組織金属材料の塑性変形解析」  
(詳細は別掲)

### <S03 有限要素法の最近の動向/メッシュフリー法>

#### 10:45-11:45 S03-1 結晶塑性解析

[ 座長 西口磯春(神奈川工大) ]

- 515 非局所結晶塑性を考慮した均質化理論による多結晶金属の有限要素解析 / 奥村 大(名大), 東 洋一(トヨタ自動車), 大野信忠(名大)
- 516 曲げ変形を受ける材料内に生じるひずみの局所化挙動の結晶塑性解析 / 志鎌隆広(山形大院), 黒田充紀(山形大)
- 517 結晶塑性解析における粒子数がせん断帯予測に及ぼす影響 / 岡澤重信(広大), 黒田充紀(山形大), 野口裕久(慶大)
- 518 結晶有限要素法に基づく材料試験シミュレータの開発 / 只野裕一(慶大), 野口裕久, 黒田充紀(山形大)

#### 14:15-15:15 S03-2 有限要素法の最近の動向

[ 座長 黒田充紀(山形大) ]

- 519 ピアノ弦の振動解析に関する一考察 / 西口磯春(神奈工大), 山本亜樹, 佐々木正孝
- 520 接触問題 PATCH TEST をパスする有限要素解析アルゴリズムの開発 / 陳 献(東大), 久田俊明
- 521 陽的有限要素法による心筋の電気機械連成解析 / 平林智子(東大院), 久田俊明(東大), 稲垣正司(国循)
- 522 仮定板厚を用いた非圧縮超弾性シェル要素の開発とその評価 / 田中真人(慶大院), 野口裕久(慶大)

#### 15:30-16:30 S03-3 有限要素法/メッシュフリー法の最近の動向

[ 座長 陳 献(東大) ]

- 523 三節点 MITC シェル要素の精度検証 / 土屋皓介(慶大院), 野口裕久(慶大)
- 524 発表中止
- 525 レベルセット X-FEM の破壊力学への適用 / 長嶋利夫(上智大)
- 526 EFG 解析と節点再配置手法の検討 / 萩原世也(佐賀大), 安河内辰弥(佐賀大院), 津乗充良(IHI), 池田 徹(京大), 宮崎則幸(京大)

## 22日(木)

### <S05 次世代 CAD/CAE>

#### 9:30-10:30 S05-1 次世代 CAD/CAE(1)

[ 座長 遠藤正司(富士テクニカルリサーチ) ]

- 527 BlueGene/L 上での大規模構造解析ベンチマーク / 秋葉 博(アライドエンジニアリング), 大山知信, 池田淳子(ニイウス),
- 528 リバースエンジニアリングのための陰関数を用いた三角形メッシュの生成 / 井口和明(東工大), 北郷正輝(東工大), 萩原一郎(東工大),
- 529 リバースエンジニアリングシステムの開発 / 篠田淳一(東工大), 程 文杰, 萩原一郎
- 530 CAD 間データ保存のための TIT/CADE の開発 / 李 吉平(東工大), 篠田淳一, 萩原一郎

#### 10:45-11:45 S05-2 次世代 CAD/CAE(2)

[ 座長 秋葉 博(アライドエンジニアリング) ]

- 531 C-curves に基づく新しいタイプの滑らかなスプライン曲面生成に関する研究 / 李 薇(JST), 呉 卓琦(東工大), 萩原一郎(東工大)
- 532 cxCAE 悟空を利した計算実験統計力学に関する考察(第1報) / 山口 洋(サイテック), 梁川博生, 吉田康彦
- 533 動作計測を利用した3DCADシステムの開発 / 村瀬晃平(近畿大), 森田冬彦(近畿大院), 山田裕士
- 534 閾値付不完全コレスキー分解前処理に基づく構造解析 / 奥田 敏(産総研)

#### 13:00-14:00 K02 基調講演

(計算力学部門 企画)

「高速鉄道の計算力学」  
(詳細は別掲)

### <S06 メッシュ生成>

#### 14:15-15:15 S06-1 メッシュ生成(1)

[ 座長 萩原一郎(東工大) ]

- 535 テンプレートをを用いたハイブリッドフロント法による3次元メッシュの自動生成 / 田辺 誠(神奈川工大), 村田雅彦(古河インフォメーションテクノロジ)
- 536 マルチボリューム対応六面体メッシュ生成技術 / 針谷昌幸(日立), 廣 喜充
- 537 薄板・梁構造物の解析モデル自動生成技術 / 小野寺誠(日立)
- 538 粒子法による次世代ソルバーとものベース CAE / 遠藤正司(富士テクニカルリサーチ)

#### 15:30-16:30 S06-2 メッシュ生成(2)

[ 座長 田辺 誠(神奈川工大) ]

- 539 並列分子動力学によるナノ現象の定量解析 / 陳 華偉(東工大), 萩原一郎, 胡 亜波
- 540 A New Error-Measure for Comparison Shapes / Irina Semenova(Tokyo Institute of Technology), Zhuoi Wu, Ichiro Hagiwara
- 541 A New Error-Measure for Comparison Between Laplacian Smoothing and Trapezium Drawing Algorithm / Zhuoi Wu(Tokyo Institute of Technology), Irina Semenova, Ichiro Hagiwara
- 542 Error Analysis for Parameterizing Triangular Meshes / Chunhua Sun(Tokyo Institute of Technology), Ichiro Hagiwara

## 第6室

## 20日(火)

### <J02 解析・設計の高度化・最適化>

#### 10:45-12:00 J02-1 解析・設計の高度化・最適化(1)

[ 座長 北山哲士(金沢大) ]

- 601 小型発電機のコイル内コア形状が発電性能に及ぼす影響 / 西村幸弘(高知工大), 坂本東男(高知工大)
- 602 より優れた指掛かり性を持つ新規アルミ缶蓋の設計(指先のタブ押込む実験及び解析) / 韓 晶(三菱マテリアル), 西山貞雄, 伊藤隆一, 新宮領拓郎, 山崎光悦(金沢大)
- 603 ビエゾ抵抗デバイスを用いたセンサーのトポロジー最適化 / 西脇真二(京大), シルバ エミリオ(サンパウロ大), 泉井一浩(京大), 吉村允孝
- 604 熱変形分布を規定する熱弾性場の形状同定問題の解法 / 片峯英次(岐阜高専), 平井雅大, 畔上秀幸(名大)
- 605 プラスチック射出成形金型の冷却管配置設計 / 松森唯益(金沢大院), 山崎光悦(金沢大)

## 14:15-15:15 J02-2 解析・設計の高度化・最適化(2)

[ 座長 轟 章(東工大) ]

- 606 SPHERE:物理シミュレーションと工学研究のためのスケルトンシステム / 小野謙二(理研), 玉木 剛(富士通長野システムエンジニアリング)
- 607 改良型免疫アルゴリズムの基本的検討 / 金井 亮(金沢大院), 尾田十八(金沢大)
- 608 一般化ランダムトネリングアルゴリズムによる大域的最適化(混合変数問題への適用) / 北山哲士(金沢大), 山崎光悦
- 609 直交表による大域的最適探索手法の開発 (多峰性関数問題への適用) / 川岸裕之(東芝), 工藤一彦(北大), 松田 寿(東芝), 大友文雄, 猪亦麻子

## 15:30-16:45 J02-3 解析・設計の高度化・最適化(3)

[ 座長 西脇眞二(京大) ]

- 610 FBB とクリギング法を用いた補強板付複合材料パネルの最小重量設計 / 轟 章(東工大), 関城正登(東工大院)
- 611 発表中止
- 612 高次フラットモードの分岐を考慮した平板翼のロバスト最適設計 / 古谷 寛(東工大), 小高雄二(東工大院)
- 613 遷音速小型旅客機に於ける多分野融合最適化 / 千葉一永(JAXA), 大林 茂(東北大), 中橋和博, 森野裕行(三菱重工)
- 614 発表中止

21日(水)

### <S08 複雑流れ現象への計算手法>

#### 10:45-12:00 S08 複雑流れ現象への計算手法

[ 座長 近藤典夫(日大) ]

- 615 周期対称モデル用めっき解析システムの開発 / 早房敬祐(荏原総研), 天谷賢治(東工大), 阿部馨督
- 616 広域ネットワーク上での数値流体計算におけるリアルタイム可視化システムの構築 / 大岩博史(北陸先端大院), 浅野喜宣, 松本浩之, 松澤照男(北陸先端大)
- 617 有限要素法による2次元非定常電磁ポンプ解析 / 近藤陽介(慶大院), 棚橋隆彦(慶大)
- 618 円柱周りの突然出発する流れの有限要素計算 / 角田和彦(日大), 登坂宣好
- 619 並列2円柱の空力振動に関する数値計算 / 近藤典夫(日大)

### <S02 粒子法による先端シミュレーション>

#### 14:15-15:45 S02 粒子法による先端シミュレーション

[ 座長 越塚誠一(東大) ]

- 620 DEMによるPC系積層板の衝撃貫通破壊解析 / 田中宏章(金沢大院), 尾田十八(金沢大), 安田浩人(金沢大院), 甲斐康朗(日産), 伊藤智啓
- 621 FPGAによる粒子シミュレーションの高速化 / 中里直人(理研), 濱田 剛
- 622 分子動力学による異材接合界面の破壊描像とSPH法での数値的破壊との関連 / 齋藤賢一(関西大), 田中雅人(関西大院), 福本隼人, 新家 昇(関西大)
- 623 血流の粒子法シミュレーション(赤血球が与える血流への影響) / 坪田健一(東北大), 和田成生, 山口隆美
- 624 粒子法を用いた流体中での赤血球変形の3次元シミュレーション / 田中正幸(東大院), 鈴木幸人(東大), 越塚誠一
- 625 MPS法を用いた流体-構造連成解析手法の開発 / 野崎謙一郎(東大院), 越塚誠一(東大)

22日(木)

### <S09 直交適合格子による計算手法>

#### 9:00-10:30 S09 直交適合格子による計算手法

[ 座長 青木尊之(東工大), 小川隆申(成蹊大) ]

- 626 ボクセルのアダプティブ形状適合技法 / 今村純也(IMI), 棚橋隆彦(慶大)
- 627 海洋環境問題に対する適応格子法の応用について / 古山彰一(富山商船高専)
- 628 AMRを用いた衝撃波による構造物飛散の数値シミュレーション / 藤原和恵(東工大院), 青木尊之(東工大), 小川 隆申(成蹊大)
- 629 オクツリー格子を用いたシミュレーションのデータ構造比較 / 岩田正子(理研), 小野謙二, 玉木 剛(富士通長野システム)
- 630 陰関数表現を用いた直交格子流体ソルバーにおける移動境界の取り扱い / 白崎 実(理研), 小野謙二, 大竹 豊, 野田茂穂(富士通長野システム)
- 631 FCTの直交適合格子への適用 / 小川 隆申(成蹊大)

### <S07 社会・環境シミュレーション>

#### 10:45-11:45 S07 社会・環境シミュレーション

[ 座長 吉村 忍(東大) ]

- 632 2003年十勝沖地震の地震動による原油配管の地震応答解析の検討 / 廣川幹浩(消防研), 山田 實, 西 晴樹
- 633 セルラーオートマトン法による労働災害に見るハインリッヒの法則 / 渋谷陽二(阪大)
- 634 粒子状物質の大気中拡散マルチレベルシミュレーション / 山本真明(東大院), 吉村 忍(東大), 中林靖(東洋大)
- 635 歩行者及び路面電車を考慮した知的マルチエージェント交通流シミュレーション / 藤井秀樹(東大院), 仲間 豊(東大), 吉村 忍

### <S04 ここまで来たCIP法とその将来>

#### 14:15-15:15 S04-1 ここまで来たCIP法とその将来(1)

[ 座長 肖 鋒(東工大) ]

- 636 非構造格子とCIVA法に基づく保存形スキームの開発 / 田中伸厚(茨城大), 田口鷹矢(茨城大院)
- 637 非構造格子における4次精度保存スキーム / 伊井仁志(東工大院), 紫牟田将一, 肖 鋒(東工大)
- 638 CIP法およびIDO法の計算精度 / 今井陽介(東工大院), 青木尊之(東工大)
- 639 構造及び非構造格子での多次元有理関数を用いる移流スキーム / 紫牟田将一(東工大院), 伊井仁志, 肖 鋒(東工大)

#### 15:30-16:30 S04-2 ここまで来たCIP法とその将来(2)

[ 座長 田中伸厚(茨城大) ]

- 640 ロケットタンクに関する移動境界問題の数値解析 / 姫野武洋(東大), 野中 聡(JAXA), 成尾芳博, 稲谷芳文, 渡辺紀徳(東大)
- 641 直交格子マルチブロック法に基づくCFD計算モデルの構築 / 山本良蔵(東工大院), 伊井仁志, 肖 鋒(東工大)
- 642 CIP法を用いたアメンボのシミュレーション / 平石朋大(東工大院), 鎮田和哉, 矢部 孝(東工大)
- 643 マルチスケール津波警報システムの開発 / 赤穂良輔(東工大院), 伊井仁志, 紫牟田将一, 肖 鋒(東工大)

第7室

20日(火)

#### 9:30-12:00 W02-1 国際ワークショップ(1)

(計算力学部門, 流体工学部門, 国際交流委員会, 東京大学 21世紀COEプログラム「機械システムイノベーション」企画)

「International Minisymposium on Challenger and Advances in Flow Simulation and Modeling」

(詳細は別掲)

### 13:00-15:00 W02-2 国際ワークショップ(2)

(計算力学部門, 流体工学部門, 国際交流委員会, 東京大学 21 世紀 COE プログラム「機械システムイノベーション」企画)

「International Minisymposium on Challenger and Advances in Flow Simulation and Modeling」

(詳細は別掲)

### 15:15-17:15 W02-3 国際ワークショップ(3)

(計算力学部門, 流体工学部門, 国際交流委員会, 東京大学 21 世紀 COE プログラム「機械システムイノベーション」企画)

「International Minisymposium on Challenger and Advances in Flow Simulation and Modeling」

(詳細は別掲)

## 21日(水)

### 9:00-11:30 W02-4 国際ワークショップ(4)

(計算力学部門企画, 流体工学部門, 国際交流委員会, 東京大学 21 世紀 COE プログラム「機械システムイノベーション」)

「International Minisymposium on Challenger and Advances in Flow Simulation and Modeling」

(詳細は別掲)

### 14:15-17:00 F01 先端技術フォーラム

(計算力学部門 企画)

「デジタルエンジニアリングの現状と課題」

(詳細は別掲)

## 22日(木)

### 9:30-10:30 K03 基調講演

(計算力学部門 企画)

「均質化法によるマイクロ/マクロ解析の進展」

(詳細は別掲)

### 13:00-17:00 W01 ワークショップ

(計算力学部門 企画)

「マルチスケール多結晶塑性モデリングの考え方」

(詳細は別掲)

## 第8室

## 20日(火)

### 9:30 - 12:05 K13 基調講演

(熱工学部門 企画)

「熱工学が拓く 21 世紀のテクノロジー」

(詳細は別掲)

### 13:15 - 17:15 W06 ワークショップ

(熱工学部門, 環境工学部門 企画)

「ヒートカスケーディングの進展」

(詳細は別掲)

## 21日(水)

### <G06 熱工学>

#### 9:00-10:15 G06-1 燃焼

[ 座長 天谷賢児(群馬大) ]

- 801 低カロリーガス燃焼火炎の安定限界 / 小関秀規(三菱電機)
- 802 軽油の層流火炎から発生する PM の計測 / 齋藤孝充(群馬大院), 全 成鎮, 天谷賢児(群馬大), 新井雅隆
- 803 遡上スワールにより形成された循環流領域を持つマイクロガスタービン用燃焼器の研究 / 世取山幸作(群馬大院), 天野俊輔(荏原総研), 藤原秀智(群馬大院), 古畑朋彦(群馬大), 新井雅隆
- 804 小型・軽量の自立型固体高分子燃料電池の性能向上 / 石井利長(阪市大院), 谷中悟史, 高田洋吾(阪市大), 脇坂知行
- 805 米糠を用いたカーボンナノ物質の燃焼合成 / 奥山正明(山形大), 中嶋久宜, 富村寿夫(九大), 越後亮三(東工大名誉), 稲富康利(九電工)

#### 10:30-12:00 G06-2 熱物性・加工

[ 座長 富村寿夫(九大) ]

- 806 バッチ型 LPCVD 装置を用いたシリコンウエハ薄膜形成に関する影響因子解析 / 木谷拓司(北大院), 菊田和重(北大), 近久武美, 菱沼孝夫(E&E 研), 盛満和広(日立国際電気)
- 807 マイクロカプセル PCM(MEPCM)と樹脂材の複合材料の熱特性 / 角家諭志(阪電通大), 添田晴生, 大西潤治, 升谷保博, 杉本博史(京都科学)
- 808 断熱材の新しい有効熱伝導率推定方法の提案 / 大村高弘(ニチアス), 富村寿夫(九大)
- 809 表面微細周期構造による熱ふく射特性制御 / 木原正裕(九工大院), 宮崎康次(九工大), 塚本 寛
- 810 ベックストリームを用いたドリル加工における照射エネルギー密度とアスペクト比の相関 / 河野正道(九大), 川内進司(九大院), 高田保之(九大), 井上尚志(産総研), 松岡芳彦
- 811 2つの円筒状物体への熱CVDプロセスにおける数値シミュレーション / 小田慎一郎(山口大院), 田之上健一郎(山口大), 西村龍夫, 高橋浩司(タンガロイ)

#### 14:15-15:30 G06-3 伝熱(1)

[ 座長 姫野修廣(信州大) ]

- 812 高レイリー数域における水平流体層の自然対流熱伝達 / 斉藤朗(富山商船高専), 村上 雅, 角田哲也(大島商船高専), 小竹外治(富山商船高専)
- 813 下向き一様流中に置かれた加熱球まわりの時空間伝熱特性 / 小泉博義(電通大), 半道進一(電通大院), 鈴木孝太郎
- 814 伝熱面近傍に生じた温度境界層内の密度分布測定 / 伊藤和宏(兵庫県大), 阪本浩二, 上岡敬典, 熊丸博滋(兵庫県大), 久木田豊(名大)
- 815 人工伝熱面のプール核沸騰伝熱特性に関する研究 / 小泉安郎(工学院大), 大竹浩靖, 佐藤隆登(工学院大院)
- 816 高速薄膜蒸発の伝熱特性 / 大竹浩靖(工学院大), 小泉安郎, 根本 健(工学院大院)

#### 15:45-16:45 G06-4 伝熱(2)・熱機関

[ 座長 小泉博義(電通大) ]

- 817 ミスト冷却効果に対する液滴径の影響 / 鈴木遼太郎(東洋大), 篠原和徳, 加藤洋治
- 818 下向き面を用いた吸収促進法の最適伝熱面に関する研究 / 姫野修廣(信州大), 岡田 出(信州大院)
- 819 熱源との熱交換を考慮した水スターリング熱機関の動作解析 / 樋口哲也(兵庫県大院), 山口義幸(兵庫県大)
- 820 熱音響現象に及ぼすスタック材質の影響 / 古石喜郎(三菱電機), 堂原教義(産技短大), 西田修司

## 22日(木)

## < J13 生体の熱・物質輸送とその応用 >

## 第9室

### 9:15-10:30 J13-1 生体の熱・物質輸送とその応用(1)

20日(火)

[ 座長 山田幸生(電通大) ]

- 821 細孔内物質輸送におよぼす電荷の影響 / 秋永 剛(関西大), 板野智昭, 関真佐子
- 822 フィブリン血栓形成に関する基礎的研究 / 江藤大輔(九工大), 宮崎康次(九工大), 田原隆介(九工大), 塚本 寛(九工大)
- 823 人工血小板の輸送と粘着 / 鈴木健一(慶大院), 藤田英輝, 緒方亜美, 田村典子(東海大), 後藤信哉, 武岡真司(早大), 池田康夫(慶大), 谷下一夫
- 824 タンパク質の保存に対する糖類の影響 / 沈 巧巧(東大院), 白樫 了(東大)
- 825 細胞膜を模倣した人工的能動輸送システム / 三林浩二(東医歯大), 若林慶彦(東海大), 岡本敬明

### 10:45-12:00 J13-2 生体の熱・物質輸送とその応用(2)

[ 座長 白樫 了(東大) ]

- 826 マイクロ流路を用いたエレクトロフォーメーションによるジャイアントリポソームの作成 / 竹内昌治(東大), 栗林香織
- 827 弾性を仮定した頸動脈分岐部における酸素輸送機構の数値解析 / 多田 茂(東工大), Tarbell John(ニューヨーク市立大)
- 828 近赤外光を用いたマイクロスケール領域の温度測定技術の開発 / 李 富国(電通大院), 角田直人(電通大), 山田幸生
- 829 近赤外光スペクトル測定による生体組織の水分量測定 / 北野正典(電通大院), 中村優一, PILT Kristijan, 有本英伸(産総研), 角田直人(電通大), 山田幸生
- 830 鳥類 のモデル気道内振動流における一方向流れと物質輸送促進 / 酒井英司(東大院), 渡辺紀徳(東大), 姫野武洋

## < G15 ロボティクス・メカトロニクス >

### 13:00-13:45 G15-1 画像応用技術・移動ロボット

[ 座長 金森哉史(電通大) ]

- 831 複数台カメラによる広領域場の自動追跡 / 大野 雅(名大院), 渡辺 崇(名大)
- 832 半自律動作を目的としたレスキューロボットによる環境認識に関する研究 / 星野 優(新潟工大), 大金一二(新潟工大)
- 833 半自動小型移動ロボットの開発 / 高木雄司(高松高専), 鎌田卓治, 十河 宏行

### 14:00-14:45 G15-2 マニピュレータ

[ 座長 明 愛国(電通大) ]

- 834 3自由度関節ユニットを連結して構成した超多関節マニピュレータ / 中川秀夫(近畿大), 吉村啓吾
- 835 バイラテラル制御系の構築と評価 / 中尾哲也(久留米高専), 田中秀治
- 836 空気圧人工筋を用いたロボットの Flexor system / 齊川生志(秋田県大院), 嵯峨直彦(秋田県大), 岡野秀晴, 粟野克行(秋田県大院)

### 15:00-16:00 G15-3 生物模倣型移動ロボット

[ 座長 亀川哲志(国際レスキューシステム研究機構) ]

- 837 空気圧とバネを用いた三体節式ミズズ型管内走行ロボット / 大野 学(都立高専), 酒寄雅弘(日本工大), 滝澤秀憲, 加藤重雄
- 838 摩擦ブレーキ機構を用いた管内走行マイクロロボットの走行特性 / 大野 学(都立高専), 大月 学(日本工大), 加藤重雄(日本工大)
- 839 くねり運動による雪氷環境移動システム(粒子シミュレーションによる運動形態の検討) / 原田宏幸(北大), 鍵和田忠男
- 840 蠕動運動ロボットの開発 / 齊藤朋之(北大), 鍵和田忠男(北大), 原田宏幸

## < S90 技術教育・工学教育 >

### 9:00-10:15 S90-1 技術教育・工学教育(1)

[ 座長 門田和雄(東工大工学部附属工業高校) ]

- 901 高専学生・住民・NGOによる地域環境測定 / 権上かおる(アグネ技術センター), 吉田喜一(都立航空高専)
- 902 東京・城東地域における都立航空高専の産学官交流 / 吉田喜一(都立航空高専)
- 903 中学校におけるロボットコンテストの現状 / 山本利一(埼玉大), 家永知明, 牧野亮哉(福井大)
- 904 コンピュータを用いた製図教育支援システム(仮想スケッチにおける寸法測定) / 結城宏信(電通大), 関川晋太郎
- 905 ルロー模型との対比によるからくり内部メカニズムの解析とアニメーション製作 / 城下荘平(京大)

### 10:30-11:30 S90-2 技術教育・工学教育(2)

[ 座長 吉田喜一(都立航空高専) ]

- 906 KEMS(神戸環境マネジメントシステム)取得について / 森本義則(神戸高専), 齋藤 茂, 吉本隆光
- 907 ガス溶接技能講習機関を通しての技術教育(第3報: 指定から登録) / 齋藤 茂(神戸高専), 森本義則, 吉本隆光, 尾崎元康, 高崎正之, 赤対秀明, 和田明浩, 小林 滋, 神内優秀, 早稲田一嘉
- 908 地域教育を通して子供達との連携(第3報) / 大澤英一(福島高専), 亀井秀也(前福島高専)
- 909 地域教育を通して子供達との連携(第2報) / 亀井秀也(前福島高専), 大澤英一(福島高専), 一色誠太

### 13:00-14:00 S90-3 技術教育・工学教育(3)

[ 座長 門田和雄(東工大工学部附属工業高校) ]

- 910 障害者に対するコンピュータ周辺機器の開発 / 青木照子(大分高専), 梅木千尋(日本航空), 古賀ひとみ(タイヨーインターナショナル)
- 911 メカへの興味を育む「マイクロカーの分解組立て実習」 / 藤井 定(大分高専), 那賀修二
- 912 講義「技術論」と介護・医療機器の開発・改良提案 / 梅津清二(大分高専)
- 913 教育に関する学会内横断的活動を目指した提案(第3報 学生会活動調査) / 渡邊辰郎(東大)

21日(水)

### 10:00-12:00 W19 ワークショップ

(技術と社会部門 企画)  
「知的財産権」  
(詳細は別掲)

22日(木)

## < J14 量子・分子熱流体工学 >

### 9:30-10:30 J14-1 量子・分子熱流体工学(1)

[ 座長 新美智秀(名大) ]

- 914 レーザーアブレーションの MD シミュレーション / 平沼航一郎(東工大), 井上剛良(東工大)
- 915 ナノスケールの構造物間隔が流体分子挙動に与える影響 / 芝原正彦(阪大), 功刀資彰, 香月正司, 井上浩介
- 916 二原子気体分子に対する固体壁面での反射境界条件の考察 / 武内秀樹(岡山大院), 山本恭二(岡山大), 百武 徹
- 917 固体壁から加熱された液体原子の分子動力学シミュレーション /

上岡敬典(兵庫県大),伊藤和宏,阪本浩二,熊丸博滋,久木田豊(名大)

### 10:45-11:45 J14-2 量子・分子熱流体工学(2)

[ 座長 芝原正彦(阪大) ]

- 918 気体流の DSMC 計算(新衝突法と自動プログラミング) / 宇佐美勝(名城大)
- 919 非平衡希薄気体流れにおける多原子分子回転緩和モデルの構築 / 宇都宮皓一(東大院), 崎山幸紀(東大), 高木 周, 松本洋一郎
- 920 CF4 誘導結合プラズマとラジカル流れの粒子モデル解析 / 武木田秀人(東北大院), 南部健一(東北大)
- 921 簡易散乱モデルを用いた Thermal Creep 流れのモンテカルロシミュレーション / 松本裕昭(横浜国大), 尾川道郎(横浜国大)

### 13:00-14:00 J14-3 量子・分子熱流体工学(3)

[ 座長 井上剛良(東工大) ]

- 922 高クヌッセン数領域における PSP の評価 / 森 英男(名大), 新美智秀, 平光 円(名大院), 上西裕之
- 923 分子線散乱実験による表面反応過程の解析(シリコン(100)表面の酸化過程) / 杵淵郁也(東大院), 伊藤 陽, 山口浩樹(東大), 崎山幸紀, 松本洋一郎
- 924 メタノールの凝縮係数の決定(衝撃波管管端における液膜成長の光干渉計による測定) / 三上 悟(北大院), 太田 樹, 小林一道, 藤川重雄(北大), 矢野 猛, 一條真古人
- 925 メタノールの凝縮係数の決定(衝撃波管の実験に対する分子気体力学解析) / 小林一道(北大院), 三上 悟, 太田 樹, 藤川重雄(北大), 矢野 猛, 一條真古人

## 第10室

20日(火)

### < S91 機械技術史・工学史 >

#### 9:00-10:15 S91-1 機械技術史・工学史(1)

[ 座長 白井靖幸(千葉工大) ]

- 1001 横須賀造船所製舎における辰巳一材料力学ノートの内容 / 玉川達夫(埼玉大)
- 1002 明治初期機械工学関連資料をめぐる若干の知見 / 藤尾直史(東大)
- 1003 万年時計の機構解明(その1:和時計) / 吉田充伸(東芝), 久保田裕二, 横田泰宏, 羽藤武宏, 橋本毅彦(東大), 鈴木一義(科博)
- 1004 万年時計の機構解明(その2:天球儀) / 横田泰宏(東芝), 久保田裕二, 吉田充伸, 羽藤武宏, 橋本毅彦(東大), 鈴木一義(科博)
- 1005 万年時計の機構解明(その3:動力部) / 羽藤武宏(東芝), 久保田裕二, 吉田充伸, 横田泰宏, 富井洋一(京大), 鈴木一義(科博)

#### 10:30-11:30 S91-2 機械技術史・工学史(2)

[ 座長 堤 一郎(能開総合大) ]

- 1006 コンストホントーインの復元 / 伊藤圭史(三菱重工), 圖子博昭(東大院), 中本秀一(東芝)
- 1007 ブルネルの大気圧鉄道の技術史研究(第2報 現地調査) / 佐藤建吉(千葉大), 松浦真理(千葉大院), 白井靖幸(千葉工大)
- 1008 Mark Isambard Brunel が考案したガスエンジンの性能について / 吉田敬介(九大), 松崎伊生(九大院), 村瀬英一(九大)
- 1009 鉄道ゲージの起原はローマ時代のチャリオットの轍 - リビア:(2) レプティスマグナ - / 緒方正則(関西大), 下間頼一(元関西大)

#### 13:00-14:15 S91-3 機械技術史・工学史(3)

[ 座長 緒方正則(関西大) ]

- 1010 桜町遺跡出土の Y 字材用途(トライボロジー史上における Y 字材の位置付け) / 小沢康美(福井工大), 田知清夫(元福井工大)

- 1011 建中寺経蔵内の輪蔵の回転機構の実地調査による考察(続報) / 永井唐九郎(中部プラントサービス), 坪井珍彦(光洋精工), 天野武弘(豊橋工高), 岡本秀廣(竹中工務店), 山下龍城(光洋精工)
- 1012 上三河農村舞台の回り舞台の回転機構の実地調査による考察 / 坪井珍彦(光洋精工), 西角井正大(日大), 吉田光男(元光洋精工)
- 1013 水車遺構に見る動力伝達機構の研究: その 6(三河の水車タービン使用事例から) / 天野武弘(豊橋工高), 永井唐九郎(中部プラントサービス)
- 1014 重要文化財に指定された「123号機関車」の来歴とその産業技術史的意義 / 堤 一郎(能開総合大)

### 14:30-16:30 W16 ワークショップ

(技術と社会部門 企画)  
「技術史教育」  
(詳細は別掲)

21日(水)

### 9:00-10:30 W17 ワークショップ

(技術と社会部門 企画)  
「戦後の機械開発史を語る」  
(詳細は別掲)

### 10:45-12:15 W18 ワークショップ

(技術と社会部門 企画)  
「産業考古学シリーズ」  
(詳細は別掲)

### 15:45-17:45 W23 ワークショップ

(JSME 関東支部 企画)  
「都市における安全と福祉」  
(詳細は別掲)

## 第11室

20日(火)

### < S14 制御と情報・生体への応用 >

#### 9:15-10:30 S14-1 制御と情報・生体への応用(1)

[ 座長 太田 信(東北大) ]

- 1101 Poly(dA)・poly(dT) DNA の自己組織化流動における分子構造の時空間変化 / 飯塚尊則(東北大), 川野聡恭, 山本 悟
- 1102 DNA における電荷移動の温度依存性に関する量子・分子論的研究 / 丸山洋平(東北大院), 川野聡恭(東北大)
- 1103 骨加振時に発生する外耳道内音圧が音の知覚に及ぼす影響 / 鈴木 晃(電通大院), 小池卓二(電通大), 本間恭二, 村上小百合
- 1104 耳小骨可動性計測装置の開発 レーザードップラ振動計による計測結果との比較評価 / 篠崎真希(電通大院), 小池卓二(電通大), 濱西伸治(東北大), Merchant Saumil(ハーバードメディカルスクール), 本間恭二(電通大), 村上小百合, 和田 仁(東北大)
- 1105 電磁力を利用した低侵襲植え込み型補聴器の開発 / 添田晃弘(電通大院), 小池卓二(電通大), 本間恭二, 村上小百合, 和田 仁(東北大)

#### 10:45-11:45 S14-2 制御と情報・生体への応用(2)

[ 座長 川野聡恭(東北大) ]

- 1106 有限要素法と粒子画像流速計を用いたダイアライザ内の流れ解析 / 石田 等(桐蔭横浜大), 佐藤敏夫, 辻 毅一, 川島徳道, 阿岸

鉄三(板橋中央総合病院)

- 1107 Cinematic Angiography を用いた脳動脈瘤内の血流測定法の開発 / 太田 信(東北大), 藤村直子(久留米大), 岩田博夫(京大), 堤定美(京大), ルフナハト ダニエル(ジュネーブ大学病院)
- 1108 血流の超音波計測融合シミュレーションに関する研究 第4報: 流体力学解析の高精度化 / 船本健一(東北大院), 早瀬敏幸(東北大), 西條芳文, 山家智之
- 1109 超音波計測融合血流シミュレーションシステムの開発(パラメータの自動調整) / 山縣貴幸(東北大院), 早瀬敏幸(東北大)

## < J05 ライフサポート >

### 13:00-14:30 J05-1 ライフサポート(1)(車椅子・歩行支援機)

[ 座長 井上喜雄(高知工大) ]

- 1110 3本ハンドリム式片手用車椅子の操作機構の改良とその応用 / 振角大祐(滋賀県大), 安田寿彦, 田中勝之
- 1111 車いす駆動の3次元評価のための計測システムの開発 / 大日方五郎(名大), 武田夏佳(労災リハ工), 三浦弘樹(豊田中研), 巖見武裕(秋田大), 長谷和徳(名大)
- 1112 電動車椅子の操作性に関する研究 / 山田宏典(新潟大院), 三村宣治(新潟大)
- 1113 歩行支援機の基本機能に関する考察 / 岡村 宏(芝浦工大), 川上幸男, 石濱正男(神奈川工大)
- 1114 歩行支援機のハンドル機能に関する開発研究 / 桜井南平(芝浦工大), 岡本俊輔, 那須洋介, 岡村 宏
- 1115 歩行支援機の駆動・制動システムの検討 / 佐藤克司(芝浦工大), 川上幸男, 岡村 宏

### 14:45-16:00 J05-2 ライフサポート(2)(計測・監視)

[ 座長 岡村 宏(芝浦工大) ]

- 1116 足底内蔵センサによる床反力の推定 / 芝田京子(高知工大), 井上喜雄, 山崎陽平(NID), 松田拓也(高知大院)
- 1117 ウェアラブルなセンサシステムを用いた歩行解析に関する研究 / 宮脇和人(秋田工技センター), 巖見武裕(秋田大), 永田和也(ニッパ), 大日方五郎(名大), 島田洋一(秋田大), 沓澤圭一(秋田工技センター), 小笠原雄二
- 1118 家電製品の使用状況による見守り支援システムの開発(第2報) / 吉木大司(山産技センター), 松本佳昭, 江 鐘偉(山口大)
- 1119 火災予防のための熱源監視装置の開発 / 森 信彰(山産技センター), 松本佳昭, 吉木大司, 江 鐘偉(山口大)
- 1120 室内雰囲気モニタリングによる火災危険予測システムの開発 / 金子陽介(山口大), 松本佳昭(山産技センター), 吉木大司, 森 信彰, 三浦房紀(山口大)

### 16:15-17:15 J05-3 ライフサポート(3)(機器・ロボット)

[ 座長 大日方五郎(名大) ]

- 1121 介護・看護動作に対する簡易型腰部負担軽減具の評価 / 今戸啓二(大分大), 池内秀隆, 三浦篤義, 伊東朋子(大分県看護科学大)
- 1122 エネルギー回生を考慮したインテリジェント短下肢装具の開発 / 井上喜雄(高知工大), 松村圭介(松下寿), 芝田京子(高知工大)
- 1123 肢体不自由者のための水泳用補助具の開発(片上腕切断の場合の最適設計と被験者実験) / 米山啓子(東工大), 中島 求(東工大)
- 1124 自立型移乗介助ロボットの研究 - 第一報: 基本構想と機構について - / 安田寿彦(滋賀県大), 林 琢磨, 北川泰章, 伊丹君和, 田中勝之, 豊田久美子, 石田英貴

21日(水)

## < S11 計測と力学-生体への応用 >

### 9:00-10:15 S11-1 計測と力学-生体への応用(1)

[ 座長 藤木裕行(室蘭工大) ]

- 1125 ラット大腿骨の力学的強度に及ぼすカルシウム量の影響 / 山

- 本憲隆(立命館大), 廣畑武司(立命館大院), 松岡達也, 出口大城
- 1126 超音波顕微鏡による大腿骨力学特性の微細分布測定 / 柴野純一(北見工大), 小林道明, 和田淳一(北見工大), 柴田洋輔, 中土幸男(国立長野病院)
- 1127 皮質骨及び海綿骨における超音波伝播特性の評価 / 茂木佳祐(首都大院), 若山修一(首都大)
- 1128 動的超微小押込み試験による皮質骨の粘弾性特性評価 / 岩田貴之(新潟大院), 坂本 信(新潟大), 原 利昭
- 1129 ヒト歯象牙質のナノインデンテーション試験による力学的特性の評価 / 甲田文一(新潟大院), 坂本 信(新潟大), 小林公一, 坂井 淳(新潟工短大), 伊藤秀美(東北大), 遠藤英昭, 原 利昭(新潟大)

### 10:30-11:45 S11-2 計測と力学-生体への応用(2)

[ 座長 坂本二郎(金沢大) ]

- 1130 低コヒーレンス光を用いた生体組織弾性率分布計測法の研究 / 橋本洋平(山口大), 佐伯壮一, 齋藤 俊, 廣 高史, 松崎益徳
- 1131 生体関節軟骨における細胞骨格の観察 / 岡本真季(九大), 坂井伸朗, 澤江義則, 村上輝夫
- 1132 近赤外線水分計を用いた軟骨含水量の測定(第2報) - 正常関節軟骨の検量線作製 - / 濱田 成(新潟大院), 菊池達哉, 田邊裕治(新潟大), 坂本 信, 小林公一, 大森 豪, 古賀良生(新潟こばり病院)
- 1133 Biphasic 理論に基づく脊髄組織の粘弾性有限要素解析 / 但野茂(北大), 東藤正浩, 武山敦史(北大)
- 1134 三次元一括画像相関法による生体軟組織内部の変位場同定の高速度および安定化 / 葛上昌司(東大院), 桑水流理(東大), 吉川暢宏

### 14:15-15:30 S11-3 計測と力学-生体への応用(3)

[ 座長 渡壁 誠(道教育大) ]

- 1135 人工股関節再置換術における大転子固定器具の初期固定評価 / 松尾隆道(新潟大院), 山子 剛, 伊藤雅之(新潟大), 徳永邦彦, 原 利昭
- 1136 チェアスキー滑降時のシート-臀部間の接触圧力分布測定 / 笹川和彦(弘前大), 矢島久幸
- 1137 表面置換型人工骨頭における設置角度の有限要素解析による検討 / 坂本二郎(金沢大), 大村 嘉(日立), 高田秀夫(金沢大), 加畑多文, 尾田十八, 富田勝郎
- 1138 インテリジェント短下肢装具 iAFO の開発 (基礎的検討および試作) / 赤澤康史(兵庫まち工研), 内藤 尚(阪大), 松本健志, 田中正夫
- 1139 人工関節用アルミナの保証試験における微視割れ監視と残留強度 / 池田智香子(首都大), 若山修一, 池田潤二(日本メディカルマテリアル)

### 15:45-17:00 S11-4 計測と力学-生体への応用(4)

[ 座長 東藤正浩(北大) ]

- 1140 凸レンズ面状先端を持つ光ファイバー-LDV センサーによる拍動流の局所血流速度測定 / 郡 慎平(関西大院), 田地川勉(関西大), 大場謙吉
- 1141 発表中止
- 1142 髄内釘遠位部の最適設計 / 川名拓己(新潟大院), 八木健夫, 梅野貴俊(新潟大), 原 利昭
- 1143 超音波を用いた髄内釘遠位穴位置検出 / 八木健夫(新潟大院), 川名拓己, 梅野貴俊(新潟大), 原 利昭
- 1144 デジタル映像を利用した工場内姿勢計測 / 村瀬晃平(近畿大), 山田裕士(近畿大院)

22日(木)

## < J04 生物の運動機能 / バイオメカニクスとバイオメカニクス / バイオロボティクスとバイオメカトロニクス >

### 9:00-10:45 J04-1 生物の運動機能 / バイオメカニクスと

バイオロボティクスとバイオメカトロニクス

## ロニクス(1)

[ 座長 小林俊一(信州大) ]

- 1145 高粘性環境におけるスピロヘータの運動効率の向上 / 曲山幸生(食総研), 中村修一(茨城大院), 足立吉数(茨城大), 後藤知伸(鳥取大)
- 1146 細菌の壁面近傍での滞在時間 / 後藤知伸(鳥取大), 馬場健作(鳥取大院), 曲山幸生(食総研), 西村正治(鳥取大)
- 1147 SELF-DIFFUSION OF BOTTOM-HEAVY MICRO-ORGANISMS IN A SEMI-DILUTE SUSPENSION / 石川拓司(福井大), Pedley T. J.(ケンブリッジ大)
- 1148 ぜん動運動に基づく移動機構の解析 / 前田宗紀(関西大院), 内山寛信(関西大), 倉田純一, 村上佳広
- 1149 人工筋紡錘開発のための機械工学的アプローチ / 三宅 仁(長岡技科大), 佐藤毅顕, 酒井雅俊
- 1150 局所的に変形する平面状導電性高分子アクチュエータ / 瀧脇正樹(九工大), 田中和博
- 1151 自立型固体高分子燃料電池を電力源としたモータ・ストリング駆動魚ロボットの推進性能 / 高田洋吾(阪市大), 玉地俊明(阪市大院), 石井利長, 今西啓之(阪市大), 脇坂知行

## 11:00-12:00 K06 基調講演

(バイオエンジニアリング部門, 流体工学部門, ロボティクス・メカトロニクス部門 企画)

「アクアバイオメカニズムの研究動向」  
(詳細は別掲)

## 13:00-14:45 J04-2 生物の運動機能 / バイオメティクスとバイオメカニクス / バイオロボティクスとバイオメカトロニクス(2)

[ 座長 後藤知伸(鳥取大) ]

- 1152 クロール時における泳者の手周りの流れ場の可視化 / 新谷治樹(筑波大院), 松内一雄(筑波大), 榊原 潤, 野村武男, 三輪飛寛, 鎌田依利(筑波大院)
- 1153 渦の非定常運動による流体力と仮想運動量-その2 / 松内一雄(筑波大)
- 1154 変形物体による推進力の数値的研究 / 本田逸郎(兵庫県大), 東 侑輝(姫路工大), 河南 治(兵庫県大), 川島陽介
- 1155 狭い拘束空間において波動運動をする細長いヒレの推進性能と数値シミュレーション / 真田洋平(青学大院), 渡辺昌宏(青学大)
- 1156 多リンク型流体内推進機構の運動パターンの生成 / 湯澤 亮(信州大院), 小林俊一(信州大), 森川裕久
- 1157 胸鱗運動装置付き水中ロボット"PLATYPUS"周りの流れの数値計算 / 鈴木博善(阪大), 加藤直三
- 1158 ヒレ船外機の開発に関する研究 / 黒田賢一(信州大院), 森川裕久(信州大), 小林俊一, 市川富士人, 六車義方(六車研究所)

## <S10 インパクトバイオメカニクス>

### 15:00-16:30 S10 インパクトバイオメカニクス

[ 座長 水野幸治(名大) ]

- 1159 キツツキの構造組織に学ぶ耐衝撃機構の検討 / 高田宏樹(金沢大院), 尾田十八(金沢大)
- 1160 子供の骨の材料特性 (第2報 子豚の骨を用いた 3 点曲げ試験) / 古川一憲(豊田中研), 山本創太(名大), 水野幸治, 田中英一, 渡辺 功(豊田中研), 三木一史
- 1161 膝関節モデルを用いた衝撃荷重解析 / 村瀬晃平(近畿大), 山田裕士(近畿大院)
- 1162 発表中止
- 1163 脳挫傷生成メカニズムの解明に関する研究 / 渡利将雄(都立大院), 青村 茂(都立大), 藤原 敏(横浜市大医), 西村明儒
- 1164 FEM による野球ボールの投球シミュレーション解析 / 酒井 忍(金沢大), 尾田十八, 河田恵吾(金沢大院)

## 第12室

20日(火)

## <S12 個別別モデリング>

### 9:45-10:45 S12-1 個別別モデリング(1)

[ 座長 伊能教夫(東工大) ]

- 1201 大動脈の血流ダイナミクス ~ PC-MRI 計測とCFD 解析による検討 ~ / 横沢 俊(東北大院), 和田成生(東北大), 坪田健一, 山口隆美, 磯田治夫(浜松医科大)
- 1202 VCATによる個別別モデリング / 横田秀夫(理研), 西村将臣, 中村佐紀子, 深作和明, 加瀬 究, 牧野内昭武, 姫野龍太郎
- 1203 交点追跡によるボクセル要素からの等値面生成について / 横田政幸(くいと)
- 1204 外部衝撃の種類と脳の損傷程度に関する研究 / 藤田騎行(都立大院), 青村 茂(都立大), 藤原 敏(横浜市大), 西村明儒(横浜市大)

### 11:00-12:00 S12-2 個別別モデリング(2)

[ 座長 日垣秀彦(九産大) ]

- 1205 患者別モデルを用いた骨粗鬆症脊椎の骨折解析 / 田原大輔(金沢大院), 坂本二郎(金沢大), 関本敦史, 村上英樹, 川原範夫, 尾田十八, 富田勝郎
- 1206 関節円板が前方転位した顎関節モデルの3次元有限要素法による力学的解析 / 田中瑞穂(近畿大院), 松本俊郎(近畿大), 馬場雅渡(奈良医大), 宮脇正一(岡山大), 川上哲司(奈良医大), 山本照子(岡山大), 桐田忠昭(奈良医大)
- 1207 咀嚼筋の活動状態の推定と個別別応力解析 / 小関道彦(東工大), 伊能教夫, 横宏太郎(昭和大)
- 1208 個別別顎運動表示システムによる咀嚼運動の観察 / 佐藤慎平(東工大), 小関道彦, 伊能教夫, 横宏太郎(昭和大)

## <G02 バイオエンジニアリング>

### 13:00-14:30 G02-1 医療とバイオエンジニアリング(1)

[ 座長 小池卓二(電通大) ]

- 1209 カテーテルの位置検出のための磁気センサシステムの構築 / 寺田大樹(京大院), 村永陽介(内橋エステック), 豊田一実, 高嶋一登(京大), 葎仲 潔(産総研), 池内 健(京大)
- 1210 効果的レーザー刺激部位検出装置の開発 / 林 久志(桐蔭横浜大), 平井紀光, 宮川宏行, 原澤陵平, 安田俊江, 海藤真矢
- 1211 ヒト手の温冷覚と温冷覚計の開発 / 高階 拓(宇都宮大院), 酒井直隆(宇都宮大), 嶋脇 聡
- 1212 リボソームを利用したバイオマイクロマシンにかかる研究 / 奈良松範(諏訪理大)
- 1213 生体を規範とした肘関節型ロボットアームの開発 (第2報) / 森脇 悠(九大院), 坂井伸朗(九大), 澤江義則, 村上輝夫
- 1214 人工関節置換膝に対するイメージマッチング法を応用した歩行解析 / 下戸 健(九産大), 日垣秀彦, 吉住昌晃, 濱井 敏(九大), 中西義孝(九産大), 三浦裕正(九大), 岩本幸英

### 14:45-16:00 G02-2 医療とバイオエンジニアリング(2)

[ 座長 中西義孝(九産大) ]

- 1215 スtentと血管モデルの接触状態の可視化 / 高嶋一登(京大), 鬼頭孝之, 森 浩二(山口大), 池内 健(京大)
- 1216 セル・リンクの寸法比がStentの半径方向剛性におよぼす影響 / 泉田秀樹(山口大), 森 浩二, 齊藤 俊
- 1217 形状記憶合金シートによる自己展開折り紙Stentグラフト / 栗林香織(オックスフォード大), 土谷浩一(豊橋技科大), ユウ ソング(オックスフォード大)
- 1218 有限要素法による末梢神経再生誘導チューブの形状最適化 / 池田美和子(東医歯大), 向井智和(川澄化学), 白濱憲昭, 高久田和夫(東医歯大)



1219 咽頭圧変化による開放耳管の変形挙動解析 / 五味田慎一(電通大院), 小池卓二(電通大), 本間恭二, 村上小百合, 小林俊光(東北大)

1239 嚙下困難者の介護支援を目的としたとろみ計に関する研究 / 水沼博(都立大)

1240 声質を維持した発話音声矯正システムに関する研究 / 藪謙一郎(都立大), 井越昌紀, 青村茂

### 16:15-17:30 G02-3 骨梁構造とリモデリング

[ 座長 本間恭二(電通大) ]

- 1220 壊死大腿骨頭の骨梁構造および力学特性評価 / 山子剛(新潟大院), 徳永邦彦(新潟大), 遠藤直人, 原利昭
- 1221 骨梁の力学特性における RP 技術応用の可能性 / 高橋一樹(新潟大院), 梅野貴俊(新潟大), 原利昭
- 1222 組織形成を考慮した粒子分散則による骨のマルチスケール解析方法 / 正山祐一(九工大), 松本龍介(九工大), 中垣通彦
- 1223 多方向重力場に置かれた三次元培養骨細胞の機能調整 / 松田純平(九産大), 藏田耕作, 福永鷹信, 日垣秀彦
- 1224 海綿骨再形成過程における微視組織構造の観察 / 児山欣典(神戸大院), 安達泰治(京大), 富田佳宏(神戸大)

## 21日(水)

### <G02 バイオエンジニアリング>

#### 9:00-10:15 G02-4 関節と軟骨(1)

[ 座長 澤江義則(九大) ]

- 1225 膝軟骨の微細構造 - SEM および AFM による解析 - / 島津剛(宇都宮大院), 酒井直隆(宇都宮大), 嶋脇 聡
- 1226 指関節の過伸角度と応力分布 / 井上耕介(岡山大), 鳥居太始之, 皿井孝明
- 1227 超高分子量ポリエチレンの微細力学挙動に及ぼす DL-Tocopherol の影響 / 寺村 聡(京大), 柴田延幸(産医研), ペッツォッティ ジュゼッペ(京工繊大), 丹羽康仁(京大), 村田功二, 高橋佑樹, 富田直秀
- 1228 トコフェロール添加による UHMWPE の分子構造および機械的特性の変化 / 柴田延幸(産医研), 富田直秀(京大)
- 1229 ポリビニルホルマールの摩耗特性(第3報) / 高嶋 樹(九産大), 星野了太, 中西義孝, 日垣秀彦

#### 10:30-12:00 G02-5 関節と軟骨(2)

[ 座長 柴田延幸(産医研) ]

- 1230 金属材料の摩擦摩耗特性に及ぼす酸素濃度の影響 / 中西義孝(九産大), 日垣秀彦
- 1231 人工股関節における摩擦部位の温度が摩耗特性と摩耗粉形態に及ぼす影響 / 大塚宏一(九産大), 日垣秀彦, 中西義孝
- 1232 関節軟骨における電気インピーダンスと力学特性との関係 / 近藤英雄(阪工大院), 山崎健一, 橋本成広(阪工大), 森田有亮
- 1233 複数の荷重を受ける人工股関節ステム形状の最適化計算 / 石田敏真(北大院), 西村生哉(北大), 谷野弘昌(旭川医大), 伊藤 浩, 松野丈夫, 三田村好矩(北大)
- 1234 表面形状が人工関節固定性に及ぼす影響の in vitro 評価 / 山崎健一(阪工大院), 服部耕治(奈良医大整形), 近藤英雄(阪工大院), 橋本成広(阪工大), 高倉義典(奈良医大整形), 森田有亮(阪工大)
- 1235 再生軟骨モデルの組織構造形成に対する培養条件の影響 / 花木昭宏(九大), 澤江義則(九大), 坂井伸朗, 石山翔生(TOTO), 村上輝夫(九大)

### <S13 社会参加とリハビリテーション>

#### 14:15-15:30 S13 社会参加とリハビリテーション

[ 座長 青村 茂(首都大) ]

- 1236 車椅子車両のヒヤリ・ハットに関する研究その2(移送業者と施設関係者の分析) / 菊池恵美子(首都大), 木之瀬隆, 金子誠喜, 新田 収, 青村 茂
- 1237 車載車椅子の安全評価に関する研究 / 阿部雅人(首都大), 青村 茂, 館野寿丈, 菊池恵美子, 木之瀬隆
- 1238 安全な斜面走行のための電動車椅子用アクティブシートの開発 / 東藤正浩(北大), 但野 茂, 本島誉久(北大), 北川弘之

### 15:45-16:30 G02-6 動植物のバイオエンジニアリング

[ 座長 小関道彦(東工大) ]

- 1241 ステレオカメラシステムを用いたキリンの呼吸パラメータ計測に関する研究 / 上田佳弘(東工大院), 菅原路子(東工大), 清水優史
- 1242 マイクロ波を利用した地中に生息する食害虫の探査システム / 本村和磨(電通大), 長島大介(電通大院), 本間恭二(電通大), 小池卓二, 村上小百合, 小谷野伸二(東京都農業試験場), 伊藤 綾
- 1243 風荷重を受ける樹木の根の支持機構に関する一考察 / 本間恭二(電通大), 堀 徳源(電通大院), 小池卓二(電通大), 村上小百合

## 22日(木)

### <G02 バイオエンジニアリング>

#### 9:00-10:30 G02-7 細胞

[ 座長 菅原路子(東工大) ]

- 1244 細胞回転観察システムの細胞探索の柔軟化とリアルタイムピケット位置制御 / 和家史知(名工大), 長山和亮, 松本健郎
- 1245 温度環境及び圧力環境設定型培養装置の開発 / 門林義幸(京大), 山本浩司, 山本英郎, 波多野直也, 富田直秀
- 1246 ラット胸大動脈平滑筋細胞の粘弾性特性に与える細胞内アクチンフィラメントの影響 / 長山和亮(名工大), 柳原辰一郎, 松本健郎
- 1247 周期的引張刺激に応答する細胞形態変化の単一細胞レベルでの可視化 / 岩吉俊輔(東大), 古川克子, 牛田多加志
- 1248 水中平面衝撃波の培養細胞への影響 / 岩倉誠也(九工大院), 玉川雅章(九工大), 北山雅允(出光興産)
- 1249 発表中止

### <J03 細胞の構造と流れのメカニクス>

#### 10:45-12:15 J03-1 細胞の構造と流れのメカニクス(1)

[ 座長 大島まり(東大) ]

- 1250 流れ場における培養内皮細胞の細胞間 Ca<sup>2+</sup>伝達 / 工藤 奨(芝浦工大), 細淵誠人(芝浦工大院), 山口隆平(芝浦工大)
- 1251 流れ荷重内皮細胞における骨格構造と焦点接着斑の果たす役割 / 大橋俊朗(東北大), 熊谷良治(東北大), 望月直樹(国循七研), 佐藤正明(東北大)
- 1252 ナノスケールで制御した材料上における細胞の接着挙動 / 寺村 聡(京大), 富田直秀, 安達泰治, 浅田映美, 岸本一昭, 鈴木基史
- 1253 遠心力を利用した物理環境が初期細胞接着に及ぼす影響 / 世宮俊輔(京大), 寺村 聡, 山本浩司, 波多野直也, 富田直秀
- 1254 力学刺激に対する単離骨細胞の応答観察 / 田中基嗣(京大), 青沼有紀(神戸大), 安達泰治(京大), 上岡 寛(岡山大), 山本照子, 北條正樹(京大)
- 1255 移動性細胞におけるアクチン骨格構造の動態観察 / 下川善道(京大院), 佐藤克也(山口大), 安達泰治(京大), 北條正樹

#### 13:00-14:30 J03-2 細胞の構造と流れのメカニクス(2)

[ 座長 安達泰治(京大) ]

- 1256 細胞凝集体の作成とその機能評価 / 可知直芳(京大), 秦 秀敏, 神野伊策, 小寺秀俊, 伊藤慎一, 富田直秀
- 1257 マイクロ流れに対する角膜細胞の運動応答に関する研究 / 井上 潤(山口大), 佐伯壮一, 川本晃司, 斉藤 俊, 西田輝夫
- 1258 血管内皮細胞の流体構造連成解析 / 徳田茂史(東大院), 大島まり(東大), 鳥井 亮(Imperial College)
- 1259 循環器系流れにおけるフラクタルを用いた血管構造解析 / 石松憲和(九工大院), 玉川雅章(九工大)
- 1260 超音波場におけるナノサイズの超音波造影剤の挙動と分子導入機

構のメカニズム / 小玉哲也(東北大), 鈴木麻衣子, 富田幸雄(北教大)

1261 5-Fluorouracil(5FU)の脂質二重層膜への導入に関する分子動力学シミュレーション / 越山顕一郎(北大院), 小玉哲也(東北大), 鈴木麻衣子, 矢野 猛(北大), 藤川重雄

### 14:45-16:15 J03-3 細胞の構造と流れのメカニクス(3)

[ 座長 大橋俊朗(東北大) ]

1262 微小血管分岐部における人工赤血球の循環改善効果に関する数値解析 / 百武 徹(岡山大), 柳瀬眞一郎, 松本健志(阪大)

1263 マイクロチャンネルを用いた毛細血管中の赤血球の挙動と変形能に関する生体外実験 / 田地川勉(関西大), 大場謙吉, 榊原千礼(関西大)

1264 フェムト秒レーザー微細加工装置を用いて作製した毛細血管モデル内流れの可視化実験 / 中尾哲士(関西大), 田地川勉(関西大), 大場謙吉, 山内洋平(松下半導体エンジニアリング)

1265 微小流路の断面形状が好中球の流動特性に与える影響の数値解析 / 増田 直(東北大), 白井 敦(東北大), 早瀬敏幸

1266 高速水流を使った細菌の殺滅 / 東 洋平(東洋大), 福島忠将, 加藤洋治(東洋大), 宇佐美論

1267 大気圧低温プラズマ流による大腸菌の滅菌特性 / 佐藤岳彦(東北大), 土井章子(東北大), 落合史朗(東北大), 宮原高志(静岡大), 浦山卓也(アドテックプラズマテクノロジー), 藤岡万也, ラマサミールズ, 中谷達行(トヨーエイトック)

## <G02 バイオエンジニアリング>

### 16:30-17:30 G02-8 循環器

[ 座長 玉川雅章(九工大) ]

1268 医療用画像から作成したボクセルデータを用いた血流・血管壁連成解析 / 熊畑 清(北陸先端大), 野口和博, 渡邊正宏(北陸先端大), 松澤照男

1269 凍結・融解処理を施したブタ大動脈の力学特性と組織構造との関係 / 山田 宏(九工大), 井手良太郎(九工大), 藤崎健介, 石黒博(九工大), 梶ヶ谷博(日本獣医畜産大)

1270 上行大動脈の捩れと大動脈弓の捩れの大きさが動脈硬化性疾患へ与える流れの影響 / 佐藤庸介(北陸先端大), 渡邊正宏, 松澤照男

1271 圧変化に伴う高分子管の径伸縮に関する粘弾性特性の研究 / 小畑統照(東工大), 菅原路子(東工大), 清水優史

## 第13室

20日(火)

## <G03 材料力学>

### 9:15-10:30 G03-1 き裂進展・破面解析

[ 座長 祖山 均(東北大) ]

1301 高温疲労条件下における 316FR 鋼のき裂開口挙動の観察 / 山本真人(電中研), 高橋由紀夫, 神島吉郎(新型炉技術開発)

1302 Ni 基一方向凝固超合金の疲労き裂伝ば駆動力に及ぼす結晶粒構成とき裂先端形状の影響 / 山本真人(電中研), 北村隆行(京大)

1303 CrMoV 鋳鋼のクリープ疲労き裂伝ば挙動に及ぼす材料特性の影響 / 時吉 巧(三菱重工), 猪狩敏秀, 楠元淳一(九電), 金谷章宏, 廣江哲幸(熊本大)

1304 シリカ粒子充填エポキシ樹脂の疲労き裂進展に及ぼす過大荷重の影響 / 覚地武夫(東芝), 永田晃則

1305 最大ディンプルサイズの分布と破壊挙動との関係 / 大橋 眞(NRIPS)

### 10:45-12:00 G03-2 き裂進展・疲労損傷・表面処理

[ 座長 山本真人(電中研) ]

1306 ガスタービン動翼の再生処理について / 永江正隆(九電), 楠本淳一, 金谷章宏, 市川国弘(日立), 今野晋也, 土井裕之

1307 水素環境下における鋼の脆化に及ぼす水素凝集効果 / 横堀壽光(東北大), 大見敏仁, 和田洋流(日本製鋼所), 岩館忠雄, 山田邦彦(慶大)

1308 アルミニウム合金の疲労き裂進展速度に及ぼすショットピーニングの影響 / 本田 尚(産安研), アルバート コバヤシ(ワシントン大), マミダラ ラマル, 佐々木哲也(産安研), 山口篤志(東京電機大)

1309 キャピテーション・ショットレス・ピーニングによる処理面の残留応力の特異性 / 祖山 均(東北大)

1310 構造用合板の面内せん断疲労に及ぼす負荷周波数の影響(ひずみエネルギー解析) / 杉本貴紀(名大), 佐々木康寿

## <S21 金属材料の疲労特性と破壊機構>

### 13:00-14:30 S21-1 軽金属の疲労

[ 座長 後藤真宏(大分大) ]

1311 固相合成法による Mg<sub>2</sub>Si 分散マグネシウム合金の疲労挙動 / 鎌倉光利(岐阜県製品技術研/岐阜大), 戸梶恵郎(岐阜大), 植松美彦

1312 AZ31 マグネシウム合金押出材の高サイクル疲労特性におよぼす結晶粒径の影響 / 呉 暁叡(電通大), 平澤 徹, 政木清孝(電通大), 越智保雄, 松村 隆, 東 健二(阪府大), 瀧川順庸

1313 鋳造アルミニウム合金 AC4CH の疲労挙動に及ぼす温度の影響 / 植松美彦(岐阜大), 戸梶恵郎, 長谷川典彦

1314 超微細粒 P/M アルミニウム合金の疲労き裂進展特性に及ぼす塑性予加工の影響 / 菅田 淳(阪大), 向原祐輝(阪大), 箕島弘二(阪大)

1315 特異な異方性を有する工業用純アルミニウム薄板の疲労き裂進展経路の機構 / イラワン ユディー・スリヤ(武蔵工大), 萩原芳彦(武蔵工大), 大谷眞一

1316 モードI+IIの混合モードき裂伝ばの評価に関して / 山根琢矢(琉球大), 真壁朝敏(琉球大)

### 14:45-16:15 S21-2 疲労破面性状と疲労微視組織の解析

[ 座長 植松美彦(岐阜大) ]

1317 超微細粒鋼の疲労強度と表面状態 / 後藤真宏(大分大), 葉師寺輝敏(大分高専), 韓 承傳(韓国機械研), 山本隆栄(大分大), 皮籠石紀雄(鹿児島大)

1318 履歴曲線コンプリメンタリエネルギー特性とこれにもとづく疲労微視組織の解析 / 松野 博(崇城大)

1319 SUS316 ねじり疲労での活動すべり系と疲労き裂発生時の EBSD・AFM 複合解析 / 木村英彦(名大), オウ ユー(名大院), 秋庭義明(名大), 田中啓介

1320 SUS304 鋼疲労材のナノ・メゾ・マクロ強度解析 / 長島伸夫(物材機構), 松岡三郎(九大)

1321 疲労限度における予ひずみの影響と表面状態の関係 / 姜 振植(九大), 青野雄太(九大), 野口博司

1322 長寿命域破壊破面のフラクタル次元解析 / 土居 滋(大分大), 安岡 学(不二越)

## 21日(水)

### 9:00-10:30 S21-3 表面改質処理

[ 座長 黒島義人(九工大) ]

1323 SKD 鋼の疲労特性に及ぼすイオン窒化の影響 / 西田新一(佐賀大), 服部信祐, 張 ムン(佐賀大)

1324 窒化 ULCS 薄鋼板の疲労強度と硬さとの関係 / サーリ テュアンスハイミ(佐賀大), 西田新一, 服部信祐

1325 AIP 法により CrN 薄膜を被覆した S45C の疲労特性 / 福田博之(徳島大), 米倉大介(徳島大), 村上理一

1326 TiN 薄膜被覆マルテンサイトステンレス鋼の疲労特性に与える AIP 成膜条件の影響 / 福井智史(高松高専), 村上理一(徳島大), 米倉大介

1327 めっき厚さが疲労強度に及ぼす影響 / 川上善道(三菱重工),

櫻井 剛, 音羽貴史

- 1328 溶射皮膜のはく離発生の静的臨界歪による評価 / 新原美子 (広島工大), 徳田太郎, 王 栄光, 鈴木文寛, 木戸光夫

### 10:45-11:45 S21-4 疲労破壊機構

[ 座長 森田辰郎(京工織大) ]

- 1329 予ひずみを与えた構造用鋼のねじり疲労特性に及ぼす炭素量の影響 / 周 聡玲(佐賀大院), 西田新一(佐賀大), 服部信祐  
1330 誘導加熱を用いた超短時間焼戻鋼の疲労特性 / 江田潤一(九工大), 黒島義人(九工大), 原田昭治, 三阪佳孝(高周波熱錬), 川崎一博  
1331 低炭素鋼の極低サイクル疲労域における内部割れ増加機構 / 後藤 賢(九工大), 黒島義人(九工大), 原田昭治  
1332 疲労過程での温度変化と疲労強度の研究 / 堀川 武(龍谷大), 辻上哲也, 寺田晋作(龍谷大院)

### 14:15-15:15 S21-5 膜材と薄板材の疲労

[ 座長 久保田祐信(九大) ]

- 1333 銅膜材の疲労に伴う電気抵抗の変化 / 清水憲一(岡山大), 鳥居太始之  
1334 表面銅膜接着材の疲労特性支配要因について(膜表面残留応力と樹脂接着層厚さの影響) / 斧田高幸(岡山大), 鳥居太始之(岡山大), 松葉 朗(広島県立東部工技センター), 清水憲一(岡山大)  
1335 ステンレス鋼 SUS304 極薄板材の疲労特性に及ぼす試験片加工方法の影響 / 岩城泰輔(電通大院), 浅田浩一, 松村 隆(電通大), 木之本剛(電通大院), 越智保雄(電通大), 上坂 亮(電通大院), 政木清孝(電通大)  
1336 薄板高速接合による変形が疲労特性に及ぼす影響 / 増子知樹(都産技研), 喜多洋一(工学院大), 小久保邦雄, 浮田静雄

### 15:30-17:00 S21-6 ステンレス鋼とチタン合金の疲労

[ 座長 鳥居太始之(岡山大) ]

- 1337 ラチェット疲労における微小き裂の成長挙動と寿命評価 / 磯部展宏(日立), 祐川正之, 中村協正(川崎重工), 笠原直人(サイクル機構), 柴本 宏(日本原電), 長島英明, 井上和彦  
1338 高速炉構造用 SUS316 鋼の疲労寿命に及ぼすラチェットひずみの影響に関する検討 / 中山康成(川崎重工), 磯部展宏(日立), 祐川正之, 笠原直人(サイクル機構), 中村協正, 柴本 宏, 井上和彦  
1339 ステンレス鋼のフレットング摩耗に及ぼす水素ガス環境の影響 / 苗田宗広(九大), 久保田祐信(九大), 柴 中, 近藤良之  
1340 ステンレス鋼の疲労特性に及ぼす平均応力の影響 / ISWANTO Priyo Tri(佐賀大院), 西田新一(佐賀大), 服部信祐  
1341 Ti-6Al-4V 合金の高真空環境中における疲労き裂進展特性 / 山下亮平(北大), 中村 孝(北大), 横山秀治(北大)  
1342 短時間2段階熱処理による Ti-6Al-4V 合金の高疲労強度化 / 信田康介(京工織大院), 森田辰郎(京工織大)

22日(木)

## < S22 ギガサイクル疲労 >

### 9:00-10:15 S22-1 高強度鋼

[ 座長 小川武史(青学大) ]

- 1343 SCM435 鋼のギガサイクル疲労特性に対する焼戻し温度の影響 / 酒井達雄(立命館大), 村瀬拓朗(大同特殊鋼), 内山綾子(立命館大院)  
1344 種々の溶解法で作製した高強度鋼のギガサイクル疲労特性 / 古谷佳之(物材機構), 松岡三郎(九大), 木村利光(大同特殊鋼), 速石正和  
1345 高強度鋼における2段階繰返し変動荷重下の超長寿命疲労特性 / 菅田 淳(阪大), 原田恭輔(阪大院), 箕島弘二(阪大), 城野政弘(福井工大)  
1346 改良オースフォームを適用した V 添加鋼のギガサイクル疲労特性 / 蛭川 寿(物材機構), 古谷佳之, 松岡三郎(九大)

- 1347 高炭素クロム軸受鋼 SUJ2 の超長寿命軸受疲労特性に及ぼす応力比の影響 / 長谷川貴之(富山大), 西野精一(富山大), 塩澤和章

### 10:30-11:30 S22-2 中炭素鋼・ステンレス鋼・Ni基合金

[ 座長 酒井達雄(立命館大) ]

- 1348 炭素鋼 S40C のギガサイクル疲労特性 / 阿部孝行(物材機構), 古谷佳之, 蛭川 寿, 松岡三郎(九大)  
1349 ステンレス薄板の超音波曲げ疲労強度 / 秋庭義明(名大), 鶴尋貴, 田中啓介  
1350 超音波疲労試験機の発熱抑制の検討とステンレス鋼の超高サイクル疲労強度評価 / 高橋恭平(青学大院), 小川武史(青学大)  
1351 インコネル 718 の中高温における超音波疲労特性 / 陳 強(高知高専), 小川 遵(鹿児島大), 皮籠石紀雄, 後藤真宏(大分大), 王清遠(四川大)

### 13:00-14:00 S22-3 非鉄合金・試験装置

[ 座長 林 眞琴(日立) ]

- 1352 Ti-6Al-4V 合金の疲労特性における応力比効果 / 竹内悦男(物材機構), 長島伸夫, 松岡三郎(九大)  
1353 Al 合金のギガサイクル回転曲げ疲労特性に対するメッキおよび溶射の影響 / 酒井達雄(立命館大), 戸本隆道(立命館大院), 平野秀夫(松下電器), 西田知弘(豊田工機)  
1354 各種アルミニウム合金ダイカストの超音波疲労特性 / 山田耕二(デンソー), 宮川 進  
1355 多連式軸荷重疲労試験機の開発と基本性能の検証 / 古澤達哉(東京衛機), 酒井達雄(立命館大), 滝澤亮平(立命館大院), 中島正貴(豊田高専), 塩澤和章(富山大), 小熊規泰(光洋精工), 岡田健司(高松高専)

## 第14室

20日(火)

## < S18 不規則性, 不均一性構造・材料の数理モデルとその応用 >

### 9:00-10:30 S18-1 介在物・空孔・き裂

[ 座長 足立忠晴(東工大) ]

- 1401 2個の球状剛体介在物をもつ弾性体の熱応力 / 阿部大輔(明治大院), 長谷川久夫(明治大)  
1402 調和振動荷重を受ける無限弾性板の円孔による応力集中 / 平田隼士(明治大院), 長谷川久夫(明治大)  
1403 楕円介在物を有する半無限板の定常熱応力 / 土田栄一郎(埼玉大), 荒居善雄, 内田勝之(埼玉大院)  
1404 超弾性体における固体内の空洞成長シミュレーション(多数の起点が介在する場合) / 辻 知章(中央大)  
1405 動的相変態ひずみによる球状介在物中に生ずる応力焦点化現象 / 畑 俊明(静岡大)  
1406 異種材料接合界面近傍の傾斜た円形き裂の応力拡大係数について / 野田尚昭(九工大), 幸山崇雄, 木下喜友(SMC)

### 10:45-12:15 S18-2 複合材料

[ 座長 坂田誠一郎(島根大) ]

- 1407 ガラス繊維充填熱可塑性樹脂の変形挙動に及ぼす弾塑性体人工界面の影響 / 陸 偉(阪府大), Esmaeili Naghi(神戸大), 三村耕司(阪府大), 富田佳宏(神戸大)  
1408 複合材料の SH 波伝ば挙動に及ぼす繊維配置不規則性の影響 / 琵琶志朗(京大), 小林史貴(ブリヂストン), 大野信忠(名大)  
1409 球状粒子を含む不均一材料の巨視的弾性係数の評価 / 稲村栄次郎(都立高専)  
1410 境界要素法による CFRP 積層板の硬化時における熱粘弾性弾変形挙動解析 / 講堂康史朗(富山大), 清水理能(富山大), 五嶋

- 孝仁, 荒井政大(信州大)  
 1411 カーボンナノチューブの大変形に関する基礎的研究 / 岸本潤(静岡大院), 石原正行(静岡大), 野田直剛  
 1412 温度環境下にある天然繊維強化有機複合材料の機械的特性 / 小沢喜仁(福島大)

### 13:15-14:15 S18-3 材料設計・傾斜機能材料

- [ 座長 清水理能(富山大) ]  
 1413 二次元矩形構造物の形状と材料組成の同時最適化における設計手順の影響 / 坂田誠一郎(島根大), 芦田文博, 座古 勝(阪大)  
 1414 電気的特性の温度依存性を考慮した電磁波吸収機能を有するFGM 平板の材料設計 / 高橋 智(岩手大院), 菅野良弘(岩手大)  
 1415 貫通き裂を有する傾斜機能圧電セラミックス積層厚板の衝撃応答 / 上田 整(阪工大), 吉元 正樹(阪工大院)  
 1416 多層体近似による傾斜機能材料の一般化された熱弾性問題の解析 / 古川俊雄(京工織大), 仁田知宏(京工織大院)

### 14:30-16:00 S18-4 積層材料・均質材料

- [ 座長 菅野良弘(岩手大) ]  
 1417 回転移動接触を受ける被覆円板の応力解析 / 山下雄一(富山大), 五嶋孝仁(富山大), 清水理能, 石原外美  
 1418 二層複合円板における熱変位のステップ状印加電位による抑制 / 芦田文博(島根大), 坂田誠一郎, 吉田真司(住友重機)  
 1419 強誘電特性を考慮した圧電平板の変形解析 / 牧内浩平(静岡大院), 石原正行(静岡大), 野田直剛  
 1420 SiC/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ハイブリッドMMC/Al 鋳造合金接合部の強度評価 / Mohammad Rafiqzaman(埼玉大院), 荒居善雄(埼玉大), 土田栄一郎, 鈴木敦志(埼玉大院), 村山誠哉(曙ブレーキ)  
 1421 回転中空円盤あるいは円筒の三次元応力 / 御厨健吾(明治大院), 長谷川久夫(明治大)  
 1422 -1のポアソン比を持つ等方性弾性材について / 倉茂道夫(岩手大)

### 16:15-17:30 S18-5 不均質材料

- [ 座長 石原正行(静岡大) ]  
 1423 異方性主軸方向が変化する異方性体中の熱伝導 / 渡辺一実(山形大)  
 1424 非一様加熱を受ける不均質厚板の平面熱弾性解析 / 西津真一(阪府大院), 谷川義信(阪府大), 河村隆介, 横田亮平(阪府大院)  
 1425 非一様加熱を受ける不均質長方形板の三次元非定常熱弾性解析 / 大多尾義弘(阪府大), 谷川義信  
 1426 FFT を併用した特性曲線法による2次元弾性波動問題の数値解析 / 須見尚文(静岡大)  
 1427 不均一性を有する発泡材料の力学的挙動の近似解析 / 足立忠晴(東工大), 桑原拓朗(日産), 荒木稚子(東工大), 山路昭彦

## 21日(水)

### < S15 熱応力, 応力特異性と強度評価 >

#### 9:00-9:45 S15-1 流体温度揺らぎ下強度評価

- [ 座長 石原外美(富山大) ]  
 1428 不規則流体温度ゆらぎに対する熱疲労損傷の直接評価手法 / 岡島智史(東大院), 酒井信介(東大), 泉 聡志, 岩崎 篤(群馬大), 笠原直人(サイクル機構)  
 1429 発表中止  
 1430 不規則流体温度ゆらぎに対する熱応力の周波数応答特性の評価法 / 笠原直人(サイクル機構), 木村暢之, 上出英樹

#### 10:00-10:45 S15-2 界面の強度評価

- [ 座長 釜谷昌幸(原安研) ]  
 1431 エンリッチ要素を用いたせん断力下の二次元接合体における特異応力場の強さ / 古口日出男(長岡技科大), ルアンアパー チョナラダ(長岡技科大), ブルクピライラート モンチャイ(長岡技科大)

- 1432 界面特異性を有する二次元特異有限要素の検討 / 関 穂高(京工織大院), 荒木栄敏(京工織大)  
 1433 熱残留応力を考慮した三次元接合体の界面強度の評価 / 明尾伸基(長岡技科大), 古口日出男(長岡技科大)

### 11:00-12:15 S15-3 プラント機器構造物の強度評価

- [ 座長 笠原直人(サイクル機構) ]  
 1434 内圧を受ける減肉配管の破壊強度 / 釜谷昌幸(原安研), 影山恭平(福井大院), 飯井俊行(福井大)  
 1435 減肉配管の変形特性とそれに着目した減肉形状推定手法 / 影山恭平(福井大院), 飯井俊行(福井大)  
 1436 内圧を受ける減肉配管の破壊強度評価(シェルモデルによる解析) / 大塚 徹(原安研), 釜谷昌幸  
 1437 円筒構造モデルを用いた熱ラチェット変形挙動の検討 / 渡辺大剛(三菱重工), 中馬康晴, 大谷知未, 笠原直人(サイクル機構), 柴本 宏  
 1438 熱応力のばらつきを実験計画法を用いて評価する強度設計法 / 神保雅一(東芝), 笠原直人(サイクル機構), 柴本 宏(日本原電), 井上和彦

### 14:15-15:30 S15-4 強度評価法

- [ 座長 古口日出男(長岡技科大) ]  
 1439 三次元構造物に対する熱疲労き裂進展評価法 / 藤岡照高(電中研)  
 1440 3個の平行き裂を有する異方性無限板の熱弾性問題 / 伊藤勝悦(神奈川大), 恩田隆之(神奈川大院)  
 1441 平行表面き裂群を有する半無限弾性体の一様熱流による熱弾性相互干渉 / 上田 整(阪工大), 安藤潤平  
 1442 熱サイクルを受ける環状き裂の局所的破壊解析 / 高垣昌和(東大院), 都井 裕(東大), 浅山 泰(サイクル機構)  
 1443 一般要素を用いた有限要素解析による応力拡大係数誤差評価指標 / 鈴木智久(福井大), 影山恭平(福井大院), 飯井俊行(福井大)

### 15:45-16:30 S15-5 プラント材料組織, 物性と熱応力

- [ 座長 笠原直人(サイクル機構) ]  
 1444 翼強度に及ぼす座標平面内の単結晶方位の影響 / 陳 錦祥(JAXA), 小河昭紀, 橋本良作, 西澤敏雄, 福山佳孝, 大沢真人(NIMS), 横川忠晴, 原田広史  
 1445 過渡的な温度条件下の熱応力に及ぼす材料微視組織の影響 / 柴田博司(富山商船高専), 石原外美(富山大), 五嶋孝仁  
 1446 発表中止

## 22日(木)

### < S20 実験力学的手法による材料・製品の評価 >

#### 9:00-10:00 S20-1 材料特性評価(1)

- [ 座長 江角 務(芝浦工大) ]  
 1447 非線形材料 S45C の弾性係数の測定 / 今村仙治(日大), 行之内幸男(日大院)  
 1448 原子間力超音波顕微鏡による DLC ナノ薄膜の弾性率評価 / 村岡幹夫(秋田大), 小松慎司(秋田大院), 泉田福典(岩手県工技)  
 1449 極細線材の静的機械的特性評価に関する研究 / 砂田知範(電通大院), 松村 隆(電通大), 浅田浩一(電通大院), 木之本剛, 越智保雄(電通大), 政木清孝  
 1450 釣り糸の引張り強度評価 / 小川和雄(水産大)

#### 10:15-11:15 S20-2 材料特性評価(2)

- [ 座長 西川 出(阪工大) ]  
 1451 回転曲げ疲労を受けた材料の引張りによる応力と時刻の関係のパターン / 今村仙治(日大), 折原俊治(日大院)  
 1452 オーステナイト系耐熱鋼 STUD ボルトの降伏点 / 今村仙治(日大), 齋藤友市(日大院), 菊地秀明(加藤螺子製作所)  
 1453 ポリカーボネートの環境変化におけるクレーズへの影響 / 喜井

- 健一(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)  
1454 新装置による重ね合わせ接着継手の熱応力解析 / 佐々木秀定(芝浦工大), 江角 務

### 11:30-12:30 S20-3 き裂の評価

[ 座長 今村仙治(日大) ]

- 1455 プローブによるき裂の評価に関する基礎的研究 / 関野晃一(関東学院大院), 清水紘治(関東学院大), 藤本貴司(マークテック)  
1456 衝撃荷重下における界面き裂先端近傍のせん断変形挙動に関する研究 / 伊藤秀明(芝浦工大), 江角 務  
1457 AI 合金ダイカストに内在する鑄造欠陥の非破壊検出と強度評価 / アハメド アジズ(埼玉大), 加藤 寛, 蔭山健介  
1458 鉛フリーはんだ接合材におけるき裂発生・進展の音響可視化 / 加藤 寛(埼玉大), 小林寛嗣, 蔭山健介

### 13:15-14:15 K08 基調講演

(材料力学部門 企画)

「ヒルベルト変換干渉位相解析法による不均一変形の時空間計測」  
(詳細は別掲)

### 14:30-15:30 S20-4 衝突現象の評価

[ 座長 加藤 寛(埼玉大) ]

- 1459 介在物を有する高分子材料の衝撃性評価に関する研究 / 池田吉孝(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)  
1460 ゴルフボール斜め衝突の接触中における軌跡評価 / 馬田俊雄(九大), 小松治男, 清水哲雄(マルマン), 佐藤正矩(アベン), 竹原幸生(近畿大), 江藤剛治, 新川和夫(九大)  
1461 航空機の衝撃安全シミュレータ開発のための材料特性評価の試み / 佐藤裕久(東北学院大), 阿部晃久(神戸大), 中野友彦(東北学院大), 細矢大嗣, 岡戸陽子, 鈴木祐也  
1462 落下衝撃を受ける液体製品用容器内の液体挙動への液体内包装の影響 / 篠田祐馬(日本工大), 梅崎栄作(日本工大), 二瀬克規(大成ラミック)

### 15:45-16:30 S20-5 応力・ひずみ分布計測法(1)

[ 座長 加藤 章(中部大) ]

- 1463 高次デジタル画像相関法による応力急変部のひずみ分布計測 / 阿部真哉(阪工大), 西川 出(阪工大)  
1464 デジタル画像相関法を用いた鑄造アルミ合金の鑄造欠陥評価 / 岡田仁宏(九工大), 春山繁之(福工セ), 安藤竜馬(エコマス), 上西 研(山口大), 赤星保浩(九工大)  
1465 片面電極付き高分子圧電フィルムを用いた一定繰返し負荷によるひずみ分布測定法 / 高田和典(東京高専), 黒崎 茂(東京高専)

### 16:45-17:45 S20-6 応力・ひずみ分布計測法(2)

[ 座長 清水紘治(関東学院大) ]

- 1466 レーザー疲労センサーによる疲労損傷評価 / 加藤 章(中部大)  
1467 Effect of Phase Angles on Determination of Isoclinic Angle by Three-Step Color Phase Shifting / Pichet Pinit(日本工大), 飛田 進, 梅崎栄作(日本工大)  
1468 分光光学系付きデジタルカメラにより取得した光弾性縞からの主応力方向の決定 / 飛田 進(日本工大), Pichet Pinit, 梅崎栄作(日本工大)  
1469 微細三角形貫通孔形成による銅メッキ二軸応力場測定の高感度化 / 玉川欣治(東北大), 藤下壮平, 三浦英生

## 第15室

20日(火)

### 13:00-15:50 P06 特別企画

(広報・情報部会 企画)

「先端技術フォーラム 日本機械学会賞(技術)受賞グループによる講演とフォーラム」  
(詳細は別掲)

21日(水)

### 9:15-12:15 P01 特別企画

(工学教育センター, 企画委員会, 大学院教育懇談会計算力学部門 企画)

「ワークショップ 大学院教育を考える」  
(詳細は別掲)

### 14:30-17:00 P03 特別企画

(広報・情報部会 特別研究促進費「科学研究費補助金制度におけるプログラムオフィサー(PO)制度の構築に向けた調査・研究」 企画)

「研究者フォーラム 変わりつつある科学研究費制度 -研究者自身に求められる役割-」  
(詳細は別掲)

22日(木)

### 9:30-17:00 P07 特別企画

(標準事業部会 企画)

「ワークショップ 国産規格の国際標準化は日本の技術や産業を元気にできるか?」  
(詳細は別掲)

## 第16室

20日(火)

### 13:00-13:45 K15 基調講演

(動力エネルギーシステム部門 企画)

「産業におけるリスク・クライシスアセスメントと問題点」  
(詳細は別掲)

### 14:00-17:30 P05 特別企画

(動力エネルギーシステム部門, 産業・化学機械と安全部門 企画)

「特別フォーラム エロージョンに関しての流動・材料化学的な技術セッション」  
(詳細は別掲)

21日(水)

### 9:30-17:30 P08 特別企画

(技術倫理委員会 企画)

「ワークショップ 技術者倫理をとりまく最近の動向」  
(詳細は別掲)

22日(木)

### 13:00-17:20 P02 特別企画

(技術と社会部門, 材料力学部門, 流体工学部門, 熱工学部門, 機械力学・計測制御部門, 機素潤滑設計部門, 設計工学・システム部門, 生産加工・工作機械部門, ロボティクス・メカトロニクス部門, 産業・化学機械と安全)

部門 企画)

「教育フォーラム 学会の教育活動への提案 第一回 わが部門の教育関連活動について」

(詳細は別掲)

## 第17室

20日(火)

### < J08 知的材料・構造システム >

#### 9:00-10:00 J08-1 材料モニタリング、損傷検知・抑制

[ 座長 影山和郎(東大) ]

- 1701 反射光強度変化による GFRP の成形モニタリング / 轟 章(東工大), 葉名紀彦(東工大)
- 1702 電位差法による CFRP 積層板はく離モニタリング(等価導電率による実験回数削減法) / 上田政人(東工大), 轟 章(東工大), 島村佳伸(静岡大), 小林英男(東工大)
- 1703 銅メッキ電極を用いた電気抵抗変化法による CFRP 厚板のはく離検知 / 平野義鎮(JAXA), 渡邊 亮(東工大), 轟 章(東工大)
- 1704 損傷検知・抑制能力を有する知的ハニカムサンドイッチパネル / 岡部洋二(東大), 水口 周(東大), 白石伸夫, 武田展雄(東大), 高坂達郎(阪市大)

#### 10:15-11:30 J08-2 光ファイバセンサとその応用

[ 座長 武田展雄(東大) ]

- 1705 光ファイバによる連鎖硬化ポリマーの硬化モニタリング / 逢坂勝彦(阪市大), 高崎真一(阪市大), 高坂達郎(阪市大), 澤田吉裕
- 1706 FBG センサによる高空間分解能ひずみ分布測定に関する研究 / 太田圭一(東大), 村山英晶(東大), 影山和郎, 井川寛隆(JAXA), 葛西時雄, 山口 功
- 1707 光ファイバ振動センサの周波数応答評価 / 熱田さくら(東大), 影山和郎, 村山英晶, 明松圭昭, 大澤 勇, 鶴沢 潔, 金井 誠
- 1708 単繊維複合材料の破壊に伴い発生する弾性波 / 明松圭昭(東大), 松尾 剛(東大), 影山和郎(東大), 村山英晶, 大澤 勇, 鶴沢 潔, 金井 誠
- 1709 光ファイバ振動・ひずみセンサの開発 - 平板への適用 - / 高坂達郎(阪市大), 小松翔悟(阪市大), 逢坂勝彦(阪市大), 澤田吉裕

#### 12:30-13:30 J08-3 構造モニタリング・診断

[ 座長 轟 章(東工大) ]

- 1710 スマートボルトによる機械継手構造モニタリング / 石井宏明(芝浦工大), 宇都宮登雄(芝浦工大), 佐藤 裕(JAXA), 高戸谷健, 薄 一平
- 1711 知的スキニングの遠隔超音波画像診断用安全アームへの応用 / 柴田洋希(芝浦工大), 岡本紀明(芝浦工大), 飯塚晃平(アイシン・エイ・ダブリュ), 今井 亨(芝浦工大)
- 1712 高ノイズ環境下の構造の無学習異常検知法による診断 / 岩崎篤(群馬大), 桑原秀剛(東工大), 轟 章, 杉谷恒也(電業社)
- 1713 部分空間法を用いたスマート構造の異常診断 / 中野秀紀(阪府大), 大久保博志(阪府大)

#### 13:45-14:45 J08-4 振動・騒音制御、適応構造

[ 座長 岸本 哲(物材機構) ]

- 1714 適応型セルフセンシング・アクチュエータを用いたスマート構造の振動制御 / 大瀧 俊(阪府大), 大久保博志(阪府大)
- 1715 圧電素子を用いた鉄道車両の制振に関する研究(制振性能向上を目指した素子設置方法) / 宮田修司(都立大), 中野幸人, 鈴木浩平, 鈴木康文(鉄道総研), 富岡隆弘, 瀧上唯夫
- 1716 圧電素子を用いた適応型セミアクティブダンピング法:ワイドバンド騒音制御への応用 / Sebald Gael(東北大), Badel Adrien(INSA de Lyon, France), 裘 進浩(東北大), Guyomar Daniel(INSA de Lyon,

France)

- 1717 可変幾何パラメータを用いる自己システム同定の概念に基づく構行列同定 / 仙場淳彦(東工大), 古谷 寛(東工大)

#### 15:00-16:00 J08-5 材料・構造, デバイス(1)

[ 座長 大久保博志(阪府大) ]

- 1718 形状記憶合金の三相間再配列への Preisach モデルの適用 / 秋田将史(日立), 池田忠繁(名大), 上田哲彦
- 1719 2軸等変位場の機能的連続体の創生研究 / 永野耕也(金沢大), 金井 亮, 尾田十八(金沢大)
- 1720 マルチフェロイクス(磁歪・超弾性)系アクチュエータ/センサ材料の設計と特性 / 長谷川雅信(弘前大), 浅野貴広(弘前大), Lee Gyun-Chung(産業科学技術研究所, 韓国), 岡崎禎子(弘前大), 古屋泰文
- 1721 機械構造物の安心・安全評価のための多機能化 SAW デバイスセンサの設計と基本特性 / 今 大健(弘前大), 小西貴之(弘前大), 三枝康孝(リバーエレクトック), 萩原義久(青森リバーテクノ), 野村 徹(芝浦工大), 岡崎禎子(弘前大), 古屋泰文

#### 16:15-17:30 J08-6 材料・構造, デバイス(2)

[ 座長 裘 進浩(東北大) ]

- 1722 異なる物質を内包するクロードセル構造材料の作製 / 岸本哲(物材機構), 新谷紀雄
- 1723 自己修復の機能を有するアクティブラミネートの試作 / 浅沼博(千葉大), 芳我 攻, 井守正隆(千葉大), 安久津諺, 小森雅史
- 1724 CFRP/金属アクティブラミネートの作製と特性評価 / 小森雅史(千葉大), 田中利明, 浅沼 博(千葉大), 芳我 攻
- 1725 パルス通電圧接法(PCHP)により作製したボロン繊維強化 Ti 基複合材料の特性 / 水内 潔(阪市工研), 井上漢龍(ワシントン大), 杉岡正美(阪市工研), 伊丹正郎, 川原正和(住友炭鉱), 山内勇(阪大), 浅沼 博(千葉大)
- 1726 Ti 繊維/AI アクティブコンポジットの作製と特性評価 / 山口修平(千葉大), 加藤清正, 浅沼 博(千葉大)

21日(水)

### < S16 先進材料の強度・機能評価とメゾメカニクス >

#### 9:00-10:15 S16-1 圧電・強誘電材料

[ 座長 成田史生 (東北大) ]

- 1727 圧電材料における CED の数値評価法とその荷重履歴依存性に關する検討 / キム サンウォン(東大), 渡邊勝彦(東大)
- 1728 圧電材料のき裂エネルギー密度(CED)とエネルギー解放率 / 南 秉群(東大), 渡邊勝彦
- 1729 ドメインスイッチングを考慮した圧電材料非線形挙動解析とき裂パラメータ評価 / 劉 榮豊(東大), 渡邊勝彦
- 1730 結晶均質化法による強誘電性ヒステリシス挙動のマルチスケール有限要素解析 / 上辻靖智(阪工大), 戸田雄介(阪工大), 榎谷和義(東海大), 上田 整(阪工大), 仲町英治
- 1731 第一原理計算による圧電セラミックスの材料特性評価 / 上辻靖智(阪工大), 大西倫之(阪工大), 熊澤完臣, 榎谷和義(東海大), 仲町英治(阪工大)

#### 10:30-12:00 S16-2 アクチュエータ・高分子材料

[ 座長 真田和昭(富山県大) ]

- 1732 採血ポンプ用圧電アクチュエータの開発 / 上辻靖智(阪工大), 長倉秀幸(阪工大), 川原慎太郎, 榎谷和義(東海大), 仲町英治(阪工大)
- 1733 Nonlinear Bending Behavior of Functionally Graded Piezoelectric Actuators under Electric Fields / 成田史生(東北大), 進藤裕英, 三上 賢(東北大), 齊藤文利
- 1734 応力集中部を持つ形状記憶合金平板の局部ひずみ分布計測と有限要素解析 / 村澤 剛(山形大), 藤本修平, 米山 聡(阪府大), 佐久間俊雄(電中研)
- 1735 イオン導電性高分子材料の二次元電気化学・力学挙動の有限要素

- 解析 / 姜 成洙(東大), 都井 裕  
 1736 ネットワークモデルを用いた高分子材料の引張り特性に関する研究 / 篠崎 明(東工大), 岸本喜久雄(東工大), 井上裕嗣  
 1737 高分子材料の非弾性構成式による多軸変形のシミュレーション / 水野 衛(秋田県大), 佐野村幸夫(玉川大)

### 14:15-15:00 K07 基調講演

(材料力学部門 企画)  
 「メソスケール集団欠陥力学場の創出 / 観察 / 評価」  
 (詳細は別掲)

### 15:15-16:30 S16-3 複合材料(1)

- [ 座長 田中和人(同志社大) ]  
 1738 トルコ朱子織物強化複合材料円筒のメゾ損傷挙動解析 / 上辻清智(阪工大), 松家俊夫(阪工大院), 下山岳宏, 座古 勝(阪大)  
 1739 FRP の層間せん断強度に及ぼす試験方法の影響と層間破壊靱性との関連性の検討 / 登美博明(富山県大院), 山下裕史, 田中潔(富山県大)  
 1740 FRP の層間強度に及ぼす樹脂含有率と強化繊維形態の影響 / 山下裕史(富山県大院), 登美博明, 田中 潔(富山県大)  
 1741 CFRP 直交積層板の疲労損傷挙動と寿命予測 / 東郷敬一郎(静岡大), 中川修士(静岡大院), 高木貴史, 荒木弘安(静岡大)  
 1742 M-cube 法による織物複合材料の損傷進展解析手法に関する研究 / 座古 勝(阪大), 倉敷哲生, 井村 真(阪大院)

## 22日(木)

### 9:00-10:15 S16-4 複合材料(2)

- [ 座長 荒木栄敏(京工織大) ]  
 1743 繊維強化複合材内の負荷後繊維破断による局所的応力集中に及ぼす母材の塑性変形の影響 / 岡部沙也佳(名大院), 大野信忠(名大), 岡部朋永(東北大)  
 1744 三次元織構造の有限要素モデリングと織物複合材料の力学的特性評価システムの構築 / 座古 勝(阪大), 倉敷哲生, 廣澤 寛(阪大院), Stepan Lomov(KUL), Ignaas Verpoest  
 1745 レジンコンクリートを用いたFRPパイプの力学的特性評価に関する研究 / 倉敷哲生(阪大), 座古 勝, 西野義則(NBL), 井口泰宏(クボタ)  
 1746 VGCF/エポキシ複合材料の電気抵抗のひずみ依存性 / 安岡哲夫(東工大院), 島村佳伸(静岡大), 轟 章(東工大)  
 1747 繊維強化ポリマーの界面剥離自己修復による強度回復と界面構造 / 安田 功(富山県大院), 真田和昭(富山県大), 進藤裕英(東北大)

### 10:30-11:45 S16-5 複合材料(3)

- [ 座長 倉敷哲生(阪大) ]  
 1748 超高分子量ポリエチレン(UHMWPE)単繊維の強度特性評価 / 田中和人(同志社大), 内山正敏(京大院), 津守不二夫(京大), 富田直秀, 島 進  
 1749 塑性体積膨張を伴うゴム粒子混合ポリマーブレンドの変形機構とそのモデル化 / 黒田充紀(山形大), 築山喜久雄(山形大院), 石川 優(山形大)  
 1750 球状介在物の解析解を援用した境界要素法によるゴム変性エポキシ樹脂接着層の解析 / 岡田 裕(鹿児島大), 神丸泰典  
 1751 ランダムな気孔を有する材料の巨視的弾性係数の数値解析 / 藤原大祐(京大院), 今谷勝次(京大)  
 1752 複合材料の巨視的弾性係数のマイクロメカニクス解析 / 荒木栄敏(京工織大), 福角雅徳(京工織大院)

### 13:00-14:15 S16-6 先進材料の創成・評価

- [ 座長 水野衛(秋田県大) ]  
 1753 太陽電池用多結晶シリコンの強度評価 / 越前谷大介(三菱電機), 坂本博夫, 高田志郎, 富永尚史  
 1754 CNT 含有アルミニウム材の強度特性と圧延効果 / 戸田康隆(北

- 大院), 佐々木克彦(北大), 片桐一彰(住友精密), 垣辻 篤(阪府産総研), 佐藤豊弘(住友精密), 今西輝光, 仲摩信人  
 1755 純チタン結晶粒表面における超微小硬度計の圧痕形状と結晶方位の関係に関する検討 / 清水一郎(岡山大), 多田直哉, 井上貴敏(高菱エンジニアリング), 王 曉群(松下電化住設), 細井康成(岡山大院)  
 1756 エネルギー集中型媒体ミルによるメカニカルアロイング装置の開発研究 / 熊谷 進(宮城高専), 丹野浩一(一関高専), 佐藤友章(宮城高専)  
 1757 ナノ結晶構造のEBSD解析に基づく超細粒Cuの強度および変形機構の解明 / 木村英彦(名大), 秋庭義明, 田中啓介, 石田崇昭(名大院)

## < G03 材料力学 >

### 14:30-15:30 G03-3 応力解析

- [ 座長 辻 知章(中央大) ]  
 1758 長繊維強化複合材料におけるモード I 応力状態での3次元メソメカニクス応力評価 / 新美英生(名城大院), 仲山智久, 来海博央(名城大), 田中啓介(名大)  
 1759 横荷重と面内力の作用を受ける周辺弾性支持楕円形板の曲げの解析解 / 佐藤謙蔵(秋田大)  
 1760 顕微ラマン分光法を用いた局所領域の応力評価 / 藤田雄一(名城大院), 稲垣 匠, 来海博央(名城大), 白木原香織(JFCC), 江上 登(名城大), 猿木勝司, 大道武生  
 1761 鉄道レール用ゆるみ止めナットの荷重分布 / 小林光男(工学院大), 一之瀬和夫, 小久保邦雄, 山田耕一(山田精密), 若林博之(フセラシ), 米山幸次

### 15:45-16:45 G03-4 衝突・衝撃解析

- [ 座長 小林光男(工学院大) ]  
 1762 被衝撃体から発生する放射音による衝撃力の測定(数値解析による伝達関数の決定) / 福土 京(中央大), 辻 知章, 田邊裕介  
 1763 異種粒子層を含む二次元粒子集合体への鋼球衝突の離散要素法シミュレーション / 西田政弘(名工大), 田中皓一, 田中祐輔(名工大), 池田勇介  
 1764 ウレタン製防護用構造体への自動車衝突解析 / 椋田 努(阪府大), 三村耕司  
 1765 世界貿易センタービルの瞬間的崩壊 / 澤田孚夫(元農工大)

## 第18室

## 20日(火)

## < J06 計算マイクロ・ナノメカニクス >

### 10:15-12:00 J06-1 マイクロ・ナノ構造と変形解析

- [ 座長 中谷彰宏(阪大) ]  
 1801 適合型三重結晶の繰り返し引張りにおける回位型変形場が転位組織形成に及ぼす影響 / 近藤了嗣(北見工大), 大橋鉄也  
 1802 Fe-Cu 合金におけるCu析出物が転位運動に及ぼす影響 / 赤星保浩(九工大), 高山裕貴  
 1803 シリコンの固相成長速度への不純物原子の影響に関する分子動力学解析 / 村井成成(川崎重工), 原祥太郎(東大), 熊谷知久(東大院), 泉 聡志(東大), 酒井信介  
 1804 BCC・FCC 金属中の変形双晶に関するエネルギー論的考察 / 尾方成信(阪大), Li Ju(オハイオ州立大), Yip Sidney(MIT), 渋谷陽二(阪大)  
 1805 APB エネルギーを考慮した「相カッティング」の離散転位動力学シミュレーション / 屋代如月(神戸大), 黒瀬史治(ブリヂストン), 中島裕介(神戸大), 富田佳宏  
 1806 エピタキシャル薄膜のひずみ誘起島形態形成 Phase-field シミュレーション / 高木知弘(神戸大), 長谷部忠司, 富田佳宏

1807 相変態と形状記憶効果に関する分子力学的考察 / 上原拓也(名大), 若林尚貴, 平林芳隆, 大野信忠

す高温腐食環境効果 / 高橋 智(首都大), 吉葉正行, 山本昂(首都大院), 原田良夫(トーカロ)

**13:00-14:45 J06-2 マイクロ・ナノ構造と特性評価**

[ 座長 泉 聡志(東大) ]

- 1808 分子動力学法による表面ステップ近傍の変位場解析 / 箱崎悟史(長岡技科大), 古口日出男(長岡技科大)
- 1809 二元系アモルファスならびに液体の構造に関する分子力学的研究 / 長谷川創一(群馬大), 相原智康
- 1810 引張変形時におけるアモルファス金属の局所格子不安定性 / 西村正臣(神戸大院), 屋代如月(神戸大), 富田佳宏
- 1811 Ni およびNi<sub>3</sub>Al 単結晶の第一原理格子不安定性解析(単純せん断) / 久保圭佑(神戸大院), 屋代如月(神戸大), 富田佳宏
- 1812 Ni 結晶中の転位まわりの水素拡散過程の分子動力学解析 / 政治家利彦(阪大院), 中谷彰宏(阪大)
- 1813 SiO<sub>2</sub> 多形の機械的性質と auxetic 挙動の原子論的シミュレーション / 君塚 肇(阪大院/日本総研), 尾方成信(阪大), 渋谷陽二
- 1814 ナノ構造の破壊センサーを目指した CNT プローブの弾性挙動解析 / 齋藤賢一(関西大), 竹下 廣(関西大院), 新家 昇(関西大), 宅間正則

**15:00-16:45 J06-3 マイクロ・ナノ構造解析法と応用**

[ 座長 屋代如月(神戸大) ]

- 1815 高誘電率薄膜材料のバンドギャップに及ぼす結晶欠陥と格子ひずみの影響 / 伊藤雄太(東北大院), 鈴木 研(東北大), 三浦英生
- 1816 量子分子動力学による応力起因拡散現象の基礎検討 / 伊藤大幸(東北大), 鈴木 研, 三浦英生
- 1817 大規模金属系への適用を目的とした有限要素第一原理計算法の開発 / 椎原良典(東大院), 桑水流理(東大), 吉川暢宏
- 1818 解析解に連結した MD と被覆された MD の比較 (モード I クラックの場合) / 山田耕一郎(名工大), 田中宏一(デンソー), 武澤伸浩(名工大), 稲村豊四郎
- 1819 Quasicontinuum 法による転位パイルアップと粒界性格の関係 / 下川智嗣(金沢大), 喜成年泰, 新宅救徳
- 1820 ナノスケール押込みによる半導体量子ドットの発光特性と歪評価 / Liang Yuan-Hua(埼玉大院), 荒居善雄(埼玉大), 土田栄一郎, 尾笹一成(理研), 大橋正音(埼玉大院)
- 1821 SiB 系のためのポンドオーダ型原子間ポテンシャルの開発 / 熊谷知久(東大院), 原祥太郎(東大), 泉 聡志, 酒井信介

21日(水)

**< J07 溶射皮膜の組織制御と特性評価 >**

**9:00-9:45 J07-1 溶射皮膜の組織, 形態**

[ 座長 岡崎正和(長岡技科大) ]

- 1822 溶射法を用いた高機能軽金属複合材料の開発 / 齋藤裕之(岩手県産業技術短大水沢校), 桑嶋孝幸(岩手県工業技セ), 堀江 皓(岩手大), 齋藤 貴(岩手県工業技セ)
- 1823 レーザー処理した基材上での溶射粒子偏平挙動 / 永井宏和(豊橋技科大), 扇谷一慶, 安井利明(豊橋技科大), 福本昌宏
- 1824 CoNiCrAlY への Ce 及び Si 添加による熱遮へいコーティングの酸化挙動評価 / 伊藤潔洋(東北大院), 小川和洋(東北大), 庄子哲雄, 手塚英志(東電), 加藤英斗

**10:00-11:00 J07-2 遮熱コーティングの機械的特性評価**

[ 座長 小川和洋(東北大) ]

- 1825 遮熱コーティングの残留応力 / 和田英志(東工大), 荒井正行(電中研), 岸本喜久雄(東工大)
- 1826 遮熱コーティングの界面破壊靱性値に及ぼす熱時効の影響 / 荒井正行(電中研), 岡島芳史(三菱重工), 岸本喜久雄(東工大)
- 1827 曲面上に溶射された遮熱コーティングの残留応力 / 鈴木賢治(新潟大), 川村昌志(川崎重工), 町屋修太郎(名大院), 田中啓介(名大), 秋庭義明
- 1828 プラズマ溶射 TBC システムのクリープならびに疲労強度特性に及ぼ

**11:15-12:00 J07-3 新しいコーティング手法による皮膜特性と評価**

[ 座長 福本昌宏(豊橋技科大) ]

- 1829 コールドスプレーにおける粉末投入方法の改良と銅皮膜特性に及ぼす粒径の影響 / 榊 和彦(信州大), 新海修平(信州大院), 榎原伸治, 末永哲也, 斎藤雅史(信州大), 清水保雄
- 1830 コールドスプレーされたステンレススチール皮膜の研究 / 深沼博隆(プラズマ技研)
- 1831 EB-PVD 遮熱コーティング材の熱サイクル破損と微視組織 / 岡崎正和(長岡技科大), 水田吉紀(長岡技科大), 松原秀彰(JFCC)

**< G03 材料力学 >**

**14:15-15:30 G03-5 ニューラルネットワーク・非破壊検査**

[ 座長 久森紀之(上智大) ]

- 1832 超音波波形の特徴を考慮したニューラルネットワークによる鋳鉄の摩擦圧接部の評価 / 武藤光広(電通大院), 本間恭二(電通大), 村上小百合, 小池卓二, 小方智寿(日立金属), 関口謙一郎
- 1833 スラッジを内蔵した屋外石油タンクのニューラルネットワークによる疑似 AE 源位置標定 / 竹田 智(電通大院), 本間恭二(電通大), 小池卓二, 村上小百合, 山田 實(消防研)
- 1834 ニューラルネットワークを用いた結合剛性推定法 / 廣瀬 崇(日大院), 新四原真大, 岡部顕史(日大), 富岡 昇
- 1835 ステンレス鋼の人工孔食の光熱電気化学検出法による映像化 / 樋渡洋一郎(東北学院大), 鎌田諒大, 石川健哉, 遠藤春男, 星宮務
- 1836 超音波法による傾斜凹型表面欠陥の非破壊検出 / 遠藤春男(東北学院大), 大瀧直樹, 樋渡洋一郎, 星宮 務

**15:45-17:00 G03-6 生体材料・プラスチック**

[ 座長 政木清孝(電通大) ]

- 1837 扁平足の力学特性に関する基礎研究 / 赤沼陽介(芝浦工大), 江角 務(芝浦工大)
- 1838 変形性膝関節症治療における腓骨切除法の有効性 / 藤山容子(芝浦工大), 沼尻朋久, 江角 務(芝浦工大)
- 1839 アパタイトセラミックスの腐食疲労特性とそのメカニズム / 釘丸大志(上智大院), 久森紀之(上智大), 萩原行人
- 1840 コラーゲン含有アパタイトとリン酸カルシウム骨セメントとの複合化とその諸特性 / 吉田光太郎(上智大院), 久森紀之(上智大), 萩原行人, 梅田智広(三菱マテリアル)
- 1841 ポリ乳酸樹脂の機械的性質に及ぼす熱処理の影響 / 丸山勇哉(慶大院), 宗宮 詮(慶大)

22日(木)

**< J09 電子情報機器, 電子デバイスの熱制御と強度・信頼性評価 >**

**9:15-10:15 J09-1 マイクロ構造・材料の強度評価**

[ 座長 大宮正毅(東工大) ]

- 1842 多結晶シリコン薄膜の機械的信頼性評価に関する新しい試み / 神谷庄司(名工大), 本田直子(名工大), オリバー ポール(フライブルク大), パトリック ルーター
- 1843 半導体材料の高サイクル疲労特性に関する研究 / 神谷庄司(名工大), 井上大喜郎(名工大), 坂 真澄(東北大), 市村正也(名工大)
- 1844 電子デバイス微細接合部の超音波評価 / 燈明泰成(東北大), 坂 真澄
- 1845 ポリシリコン薄膜微小機械要素の曲げ負荷によるヤング率測定と強度評価 / 箕島弘二(阪大), 田中和人(同志社大), 荻野洋平(京大院)



### 10:30-11:45 J09-2 はんだ接続部の強度信頼性評価

[ 座長 神谷庄司(名工大) ]

- 1846 鉛フリーはんだのクリープ特性に及ぼす寸法の影響 / 西山達也(青学大院), 高橋恭平, 小川武史(青学大), 大澤 直
- 1847 Sn-3.0Ag-0.5Cu はんだ接合部の繰り返しひずみによる相成長変化 / 尾山雅文(富山県大院), 佐山利彦(富山工技セ), 高柳 毅(コーセル), 森 孝男(富山県大)
- 1848 押し込みクリープ試験によるはんだ材のクリープ構成式推定法 / 渡辺 悠(東北電), 酒井信介(東大), 泉 聡志, 安田健一(東大院)
- 1849 鉛フリーはんだ接合部における疲労き裂進展特性に及ぼす熱時効の影響 / 大宮正毅 (東工大), 土屋聡司(東工大), 井上裕嗣(東工大), 岸本喜久雄, 雨海正純(日本 TI)
- 1850 ボイドを含む BGA はんだ接合部のき裂進展経路に及ぼす変位振幅の影響 / 寺崎 健(日立), 谷江尚史, 小島清美

### 13:00-14:15 J09-3 プリント基板接続信頼性

[ 座長 燈明 泰成(東北大) ]

- 1851 ビルドアップ基板の寿命推定技術(1)ビルドアップ絶縁材料の強度と経時変化 / 前田和孝(京セラ), 田尻智子, 仲川彰一
- 1852 ビルドアップ基板の寿命推定技術(2)粘弾性解析を用いた発生応力の評価 / 前田和孝(京セラ), 田尻智子, 仲川彰一
- 1853 ポリイミドフィルムを基板とする銅薄膜配線の新規手法による付着強度評価 / 神谷庄司(名工大), 古田晴典
- 1854 衝撃荷重を受ける多層塗膜の損傷破壊挙動の有限要素解析 / 朴 哉炯(東大院), 都井 裕(東大), 中井 昇(関西ペイント), 原義則
- 1855 パンパー配線の二次元形状がエレクトロマイグレーション損傷のしきい電流に及ぼす影響 / 笹川和彦(弘前大), 宇野茂雄(弘前大院), 山路 尚, 坂 真澄(東北大)

### 14:30-15:45 J09-4 有限要素解析と強度信頼性評価

[ 座長 寺崎 健(日立) ]

- 1856 薄膜への圧子押し込みにおける荷重-深さ関係の FEM 解析 / 千葉矩正(防衛大), 小笠原永久
- 1857 薄膜残留応力に起因した半導体レーザー発光波長シフト / 河内 平(東北大院), 三浦英生(東北大)
- 1858 光導波路の伝播特性に及ぼす薄膜残留応力の影響 / 北村篤光(東北大), 河内 平, 三浦英生
- 1859 MEMS マイクロミラーの強度に及ぼすエッチングダメージの影響 / 山口 真(東大院), 笹尾邦彦, 泉 聡志(東大), 酒井信介, 鈴木敦(日本信号), 上田 譲
- 1860 FEM による ACF 接合点周りの二次元熱弾塑性応力特異場解析 / ヴィセシント アツポ(長岡技科大), 古口日出男(長岡技科大)

### 16:00-17:15 J09-5 電子機器の放熱設計

[ 座長 三浦英生(東北大) ]

- 1861 トロイダルインダクタの熱解析モデル化手法 / 小泉雄大(コーセル), 石塚 勝(富山県大)
- 1862 空気の自然対流中での多孔板の流体抵抗係数の測定 / 本間徹(富山県大), 石塚 勝, 中川慎二, 小泉雄大(コーセル)
- 1863 傾斜薄型筐体における煙突の影響 / 北村陽児(富山県大院), 石塚 勝(富山県大), 中川慎二
- 1864 自動振動ヒートパイプによるノートブックパソコンの冷却 / 宮崎 芳郎(福井工大)
- 1865 電子機器の廃熱を利用した電子機器冷却システムの開発 / 石塚 勝(富山県大), 中川慎二, 川場大介

## 第19室

20日(火)

### 9:15-12:15 F02 先端技術フォーラム

(材料力学部門, 機械材料・材料加工部門 企画)  
「バイオマス資源を用いた工業製品化の現状と将来展望」  
(詳細は別掲)

### < S17 形状記憶合金の特性と応用化技術 >

#### 13:00-14:15 S17-1 形状記憶合金の特性と応用化技術(1)

[ 座長 京極秀樹(近畿大) ]

- 1901 TiNi の疲労き裂伝ばにおよぼすマルテンサイトの影響 / 木村英彦(名大), 秋庭義明, 田中啓介, 田中 充(名大院)
- 1902 形状記憶合金の引張 - 圧縮挙動解析モデル / 池田忠繁(名大)
- 1903 形状記憶効果における拘束加熱条件下での回復特性 / 沖田圭介(愛媛大院), 岡部永年(愛媛大), 佐藤智之(愛媛大院), 佐久間俊雄(大分大)
- 1904 形状記憶効果に対する解析モデルの研究 / 佐藤智之(愛媛大院), 岡部永年(愛媛大), 沖田圭介(愛媛大院), 内田一成(日立エンジニアリング)
- 1905 強磁性形状記憶合金コイルばねの磁場・超弾性挙動の有限要素モデリング / 李 宗實(東大), 都井 裕, 田谷 稔(ワシントン大)

#### 14:30-15:45 S17-2 形状記憶合金の特性と応用化技術(2)

[ 座長 宮崎修一(筑波大) ]

- 1906 強磁性形状記憶合金 Fe-Pd の組成探索と加工特性評価 / 鈴木隆之(産総研), 三輪俊博(筑波大), 平野一美(産総研), 初鹿野寛, 齊藤正克(筑波大)
- 1907 Ti-Ni 形状記憶合金細ワイヤの通電加熱による熱処理 / 北村一浩(長野高専)
- 1908 精密鑄造法により作製された TiNi 形状記憶合金の機械的特性 / 沢田 豊(三重大院), 徳田正孝(三重大), 稲葉忠司, 北村一浩(長野高専), 吉見幸春(吉見製作所)
- 1909 燃焼合成法により作製された精密鑄造 TiNi 形状記憶合金の金属学的特性評価 / 口田敏雄(三重大院), 北村一浩(長野高専), 徳田正孝(三重大), 稲葉忠司, 吉見幸春(吉見製作所)
- 1910 パルス通電焼結法により作製した Ti-Ni-Cu 形状記憶合金の熱・力学特性に及ぼす合金組成の影響 / 池田哲也(近畿大院), 京極秀樹(近畿大), 小松真一郎, 吉田総仁(広島大), 佐久間俊雄(大分大)

#### 16:00-17:00 S17-3 形状記憶合金の特性と応用化技術(3)

[ 座長 岡部永年(愛媛大) ]

- 1911 SMA と SMP による形状記憶複合材料の特性 / 戸伏壽明(愛知工大), 林 俊一(三菱重工), 星尾一暢(愛知工大), 牧野悦康
- 1912 形状記憶合金を用いた新発電システムの可能性に関する研究 / 佐藤義久(大同工大), 吉田尚嗣, 田辺幸典, 藤田秀紀(中部電)
- 1913 Ti-Ni-Cu 形状記憶合金薄膜を用いたマイクロアクチュエータの作製 / 友澤方成(筑波大院), 宮崎修一(筑波大)
- 1914 形状記憶合金を用いた新しいタイプステント / 山内 清(東北大), 須藤祐司, 高木隆光(東北大院), 佐久間俊雄(大分大)

21日(水)

### < S19 材料の非弾性変形とそのモデル化 >

#### 9:30-10:45 S19-1 材料の非弾性変形と構成式

[ 座長 渡部 修(筑波大) ]

- 1915 電子実装基板接続用はんだのクリープおよびラチェット変形 / 小林琢爾(北大), 佐々木克彦(北大), 大口健一(秋田大)
- 1916 SUS316L 材の非弾性変形モデルとメゾ構造の関係について / 眞山 剛(北大), 佐々木克彦, 成田吉弘
- 1917 アルミニウム合金製中空押し出材の軸圧潰挙動の解明と緩衝特性の評価 / 落合 悠(東理大院), 金子堅司(東理大), 清水大輔
- 1918 高ひずみ速度域におけるアルミニウム合金 2017-O の変形応力のひずみ速度依存性 / 崎野清憲(法政大), 堀田将弘(法政大院)
- 1919 AZ31Mg 合金の変形特性 / 町野弘一(三重大院), 徳田正孝(三

重大), 稲葉忠司

## 11:00-12:00 S19-2 構造材のクリープ・疲労・損傷解析

[ 座長 金子 堅司(東理大) ]

- 1920 長円空孔が分布する多孔平板の損傷評価 / 林田武士(農工大院), 大下賢一(農工大), 長岐 滋
- 1921 局所変形開始に及ぼす転位の切り合いで発生する点欠陥の影響に関する考察 / 三浦節男(北見工大), 小林道明, 柴野純一, 青山尚弘(北見工大院), 橋場 翔
- 1922 有孔板のクリープ疲労強度のSRL法による予測 / 小池拓弥(経産省), 渡部 修(筑波大)
- 1923 クリープ損傷を受けた鋼材の自己修復過程のモデリング / 広瀬智史(東大院), 都井 裕(東大)

## 14:15-15:30 S19-3 構造物の変形強度解析

[ 座長 長岐 滋(農工大) ]

- 1924 均質化理論によるプレートフィンの非弾性解析 / 大野信忠(名大), 猪狩敏秀(三菱重工)
- 1925 3次元剛塑性有限要素法によるネジ転造シミュレーション / 坂本 誠(農工大), 佐久間淳(農工大院), 澤田孚夫(農工大)
- 1926 アルミニウム合金製中空押出材の軸圧潰挙動の解明と緩衝特性の評価 / 角田 裕(芝浦工大院), 岡本紀明(芝浦工大), 赤沼竜輔(芝浦工大院), 川崎 健(日立), 大場英資
- 1927 レーザー照射を受ける薄板の熱弾塑性解析(塑性領域の外部に2点目の照射を行う場合) / 加藤保之(日大), 富澤康太(日大院)
- 1928 ねじりを受ける不等ピッチスポット溶接薄肉箱型断面部材の応力解析 / 早川博高(日大院), 富岡 昇(日大), 岡部顕史(日大)

## 22日(木)

## 13:00-16:00 W03 ワークショップ

(材料力学部門 企画)

「燃料電池自動車用70MPa水素容器実用化への課題」  
(詳細は別掲)

## 第20室

## 20日(火)

## 13:00-16:30 P04 特別企画

(Ladies' Association of JSME 企画)

「女性フォーラム-機械工学・技術分野におけるキャリア形成-」  
(詳細は別掲)

## 21日(水)

## 9:30-12:00 C05 産学官交流フォーラム

(年次大会実行委員会 企画)

「実りある産学官連携の戦略と実践」  
(詳細は別掲)

## 15:00-15:45 K34 基調講演

(年次大会実行委員会 企画)

「CIPM-MRA and Materials Metrology(国際標準の国際相互承認(CIPM-MRA)における材料分野における動向)」  
(詳細は別掲)

## 第21室

## 20日(火)

## <G04 機械材料・材料加工>

### 9:15-10:15 G04-1 機械材料・材料加工(1)

[ 座長 松岡信一(富山県大) ]

- 2101 各種金属箔の電磁圧接 / 相沢友勝(都立高専), 宮崎 忠(旭川高専)
- 2102 流動解析コードを用いた溶接部定常伝熱解析 / 内田 憲(東芝), 角谷利恵, 室伏 正, 神保雅一
- 2103 浸炭材料を用いて押し出し成形された平歯車の歯の硬度分布と曲げ強さ / 吉田 始(静岡大), 沢木洋三, 坂井田喜久, 磯谷 章
- 2104 冷間鍛造加工用簡易皮膜潤滑剤の性能評価 / 阮 立群(熊本大), 丸茂康男

### 10:30-11:45 G04-2 機械材料・材料加工(2)

[ 座長 宮崎 忠(旭川高専) ]

- 2105 ポリエチレンの流動不安定性と高分子鎖の分子構造 GPC-FTIRによる解析 / 高取永一(東ソー分析センター), 香川信之, 志村尚俊
- 2106 ガラス繊維強化ポリエーテルスルホンの破壊じん性に及ぼす繊維含有率および吸水の影響 / 丸山竜哉(慶大院), 宗宮 詮(慶大)
- 2107 TiNi系形状記憶合金中に生成するTi析出相の微視的評価 / 白木原香織(JFCC/JSPS), 山本和生, 來海博央(名城大)
- 2108 材料特性に及ぼすキャピテーションピーニングの効果 / 白木尚人(武蔵工大), 米山和也(武蔵工大院), 田村健二(武蔵工大), 浅野充, 大河原孝(東芝プラントシステム), 広田吾一, 影山雅一
- 2109 金属薄板の水における超音波接合の研究 / 松岡信一(富山県大), 向 和宏, 今井久志

## <S23 グリーンコンポジットの最前線>

### 13:00-14:00 S23-1 新規グリーンコンポジットの開発

[ 座長 柴田信一(琉球大) ]

- 2110 PVAをマトリックス樹脂に用いたグリーンコンポジットの試作と特性評価 / 高木 均(徳島大), 奥野秀明(徳島大院)
- 2111 人工樹脂を用いない新規グリーンコンポジットの開発 / 森 浩司(徳島大院), 高木 均(徳島大)
- 2112 ラミー麻グリーンコンポジットの高剛化に関する研究 / 加治岳士(山口大院), 宇野 隆, 合田公一(山口大), 大木順司
- 2113 ミクロフィブリル化した竹繊維の自己接着性を利用したグリーンコンポジットの開発 / 高橋宣也(同志社大院), 藤井 透(同志社大), 大窪和也

### 14:15-15:15 S23-2 グリーンコンポジットの機械的性質(1)

[ 座長 竹村兼一(神奈川大) ]

- 2114 ケナフ繊維複合材料の繊維配向が及ぼす曲げ弾性率への影響 / 神山 巧(琉球大), 柴田信一, 曹 勇, 福本 功
- 2115 植物繊維複合材料の機械的性質に及ぼす射出成形条件の影響 / 楠本峰大(琉球大), 柴田信一, 曹 勇, 福本 功
- 2116 射出成形による竹粉グリーンコンポジットの強度評価 / 松尾晃(山口大院), 北村佳之, 合田公一(山口大), 大木順司, 友永文昭(山口産技センター)
- 2117 表面処理によるケナフ/PLA 複合材料の力学的特性への影響 / 鶴飼豊貴(金沢工大院), 斎藤博嗣(金沢工大), 金原 勲

### 15:30-16:30 S23-3 グリーンコンポジットの機械的性質(2), 天然繊維, リサイクル

[ 座長 大窪和也(同志社大) ]

- 2118 ジュート繊維強化複合材料の引張り強度特性に及ぼす表面処理の影響 / 竹村兼一(神奈川大), 銭花 圭
- 2119 パガス繊維による生分解性複合材料のアルカリ処理効果の検討 /

- 曹 勇(琉球大), 柴田信一, 福本 功  
2120 竹繊維の変形および破壊挙動のその場観察 / 高橋明宏(都城高専), 山元直行  
2121 バルス通電焼結法による鉄系研削屑のリサイクルに関する研究 / 横手貴史(徳島大院), 松原敏夫(徳島技セ), 平島 康, 吉田憲一(徳島大)

## 21日(水)

### 9:00-12:00 F03 先端技術フォーラム

(機械材料・材料加工部門 企画)  
「スマートマテリアルの最新動向」  
(詳細は別掲)

### 14:15-17:30 W04 ワークショップ

(機械材料・材料加工部門 企画)  
「Requirements and Solutions to Realize the Dreams of Active Material Systems」  
(詳細は別掲)

## 22日(木)

### < S29 マイクロ/ナノ加工の動向と可能性 >

#### 9:45-10:45 S29-1 マイクロ/ナノ加工の動向と可能性(1)

- [ 座長 小山秀夫(千葉大) ]  
2122 カーボンナノチューブ探針を用いた高アスペクト比ナノスケール加工法の開発 / 有馬則和(名大院), 松室昭仁(愛知工大), 高木 誠  
2123 金属ガラスの超塑性鍛造によるマイクロインダクターの開発 / 小林将士(群馬大院), 早乙女康典(群馬大), 福長隆之(東京パーツ工業), 古澤伸一(群馬大), 桜井 浩  
2124 急速加熱下における Zr 基金属ガラスの挙動とマイクロ成形加工装置の開発 / 宮坂 寛(群馬大院), 早乙女康典(群馬大)  
2125 金属ガラスを用いた反射型干渉光学素子の開発 / 福田泰行(群馬大院), 早乙女康典(群馬大)

#### 11:00-12:00 S29-2 マイクロ/ナノ加工の動向と可能性(2)

- [ 座長 早乙女康典(群馬大) ]  
2126 LIGA プロセスを用いた微細形状パターン射出成形品の開発(2) / 黒川正也(スターライト), 南 徹, 老子真人  
2127 溶融微細転写法を用いた表面に微細パターンを有するディスプレイ部材・ $\mu$ -TAS チップの創成 / 伊東 宏(東工大/日本製鋼所), 佐藤 勲(東工大), 齊藤卓志, 焼本数利(日本製鋼所)  
2128 鋼を切削したときの摩擦を利用したダイヤモンドのマイクロ加工 / 中本 剛(千葉大)  
2129 マイクロチューブの逐次成形における成形限界と精度 / 小山秀夫(千葉大)

### < S27 複合材料の加工と評価 >

#### 13:00-13:45 S27-1 複合材料の加工

- [ 座長 川田宏之(早大) ]  
2130 高速粒子投射による CVI-SiC 複合材料の穴あけ加工 / 渡辺俊介(名城大院), 宇佐美初彦(名城大), 高田真之(日本特殊合金), 杉下潤二(名城大)  
2131 スラリーの高速投射によるプラスト加工法の開発 / 今泉 潤(名城大院), 宇佐美初彦(名城大), 杉下潤二  
2132 テキスタイルコンポジットチューブの口広げ加工 / 尾崎純一(神戸高専), 真鍋健一(首都大)

#### 14:00-14:45 S27-2 複合材料の長期寿命(1)

[ 座長 宗宮 詮(慶大) ]

- 2133 ポリマー系ナノコンポジットの低サイクル疲労挙動 / 朱 世杰(東大), 白杵有光(豊田中研), 加藤 誠  
2134 CFRP 積層板の疲労強度に与える応力比の影響とそのモデル化 / 河井昌道(筑波大), 仲村一樹(筑波大院)  
2135 一方向 FRP のクリープ破断寿命予測(界面はく離進展がクリープ破断寿命に及ぼす影響) / 小川文男(早大院), 小柳 潤(早大), 川田宏之

#### 15:00-15:45 S27-3 複合材料の長期寿命(2)

- [ 座長 武田展雄(東大) ]  
2136 一方向炭素繊維強化複合材料の高温における非主軸クリープ破断挙動 / 河井昌道(筑波大), 佐川貴彦(筑波大院)  
2137 ガラス繊維強化ポリアミドにおける結晶化処理がクリープ挙動に及ぼす遅延効果 / 平井悠斗(慶大院), 宗宮 詮(慶大)  
2138 CFRP 積層板の吸湿による電気抵抗変化メカニズム / 島村佳伸(静岡大), 麦島 新(東工大), 轟 章

#### 16:00-17:00 S27-4 複合材料の強度・評価

- [ 座長 河井昌道(筑波大) ]  
2139 ステッチ強化基材を用いた樹脂系複合材料の強度特性 / 川節 望(三菱重工), 新藤健太郎  
2140 GFRP のき裂進展挙動における水分拡散の影響 / 古挽 彰(早大), 伊藤清弥(早大院), 川田宏之(早大)  
2141 TCP/PLLA 複合材料の成形および損傷力学解析 / 小林訓史(首都大), 坂本和紀  
2142 細径ファイバを用いたハニカムサンドイッチパネルのコア/表皮の剥がれ損傷検出 / 白石伸夫(東大院), 水口 周, 岡部洋二(東大), 武田展雄

## 第22室

## 20日(火)

### < S28 粉末成形とその評価 >

#### 9:15-10:30 S28-1 粉末成形とその評価(1)

- [ 座長 湯浅栄二(武蔵工大) ]  
2201 マイクロ金属粉末射出成形品の寸法精度向上のための製造技術 / 大久保健児(太盛工業), 田中茂雄, 西藪和明(阪府高専)  
2202 マイクロ犠牲樹脂型インサート金属粉末射出成形法 / 平 健輔(太盛工業), 大久保健児, 田中茂雄, 西藪和明(阪府高専)  
2203 チタン粉末射出成形品の窒化処理による高機能化 / 長田稔子(九大), 三浦秀士(九大), 竹増光家, 上村 誠(熊本県工業技術センター), 西藪和明(阪府高専), 田中茂雄(太盛工業)  
2204 マイクロ/ナノハイブリッド粉末を用いたマイクロ粉末射出成形の試み / 柿下健一(阪府高専), 西藪和明, 長田稔子(太盛工業), 田中茂雄  
2205 Ti-Ni 系形状記憶合金の射出成形に及ぼす粉末の影響 / 河崎仁美(近畿大院), 京極秀樹(近畿大), 小松眞一郎

#### 10:45-11:45 S28-2 粉末成形とその評価(2)

- [ 座長 西藪和明(阪府高専) ]  
2206 プレアロイ 2%Ni-Fe 鋼水アトマイズ粉末の粒径が面粗度におよぼす影響 / 豊島寿隆(アトミック), 渡邊 篤, 志村辰裕, 大津秀則  
2207 FeAl 基複合材料の高温強度と強化材の効果 / 磯西和夫(滋賀大), 橋井光弥(名工研)  
2208 メカニカルアロイング粉末を用いた鋳鉄の表面改質 / 杉浦桂紹(武蔵工大), 眞保良吉(武蔵工大), 湯浅栄二, 三枝雅彦(東洋ガラス機械)  
2209 メカニカルアロイング粉末を用いて表面改質したマグネシウム合金の摩耗特性 / 齊藤直樹(武蔵工大), 眞保良吉(武蔵工大), 湯浅栄二, 沖 善成(三協アルミ)

## < J10 締結・接合部の力学とプロセス >

### 13:00-14:00 J10-1 接着界面強度評価

[ 座長 荒居善雄(埼玉大) ]

- 2210 GFRP/ステンレス鋼二重重ね合せ接着継手強度に及ぼす面圧の影響 / 岩佐正明(日立)
- 2211 曲げモーメントを受ける突合せ接着接合の二次元応力解析と強度推定 / 澤 俊行(広島大), 秋田陽介
- 2212 静的及び衝撃荷重負荷時の段付き重ね合わせ接着継手の FEM 応力解析 / 澤 俊行(広島大), 佐々木理洋
- 2213 デンプル処理法による CFRP/金属継手強度に及ぼすデンプル形状の影響 / 松崎亮介(東工大), 柴田元子, 轟 章(東工大)

### 14:15-15:00 J10-2 接合界面強度評価

[ 座長 山下 実(岐阜大) ]

- 2214 セラミックス/金属接合界面端部における弾塑性特異性の実測および評価 / Samadder Liton Kumar(埼玉大院), 荒居善雄(埼玉大), 土田栄一郎
- 2215 熱応力を利用した拡散接合とその界面接合評価 / 西脇秀人(岡山大), 鳥居太始之(岡山大), 清水憲一
- 2216 電子パッケージ接合部の機械的疲労損傷 / 石倉龍太(長岡技科大), 宮下幸雄(長岡技科大), 武藤睦治, 黒石友明(松下電器産業)

### 15:15-16:00 J10-3 溶接接合強度評価

[ 座長 宮下幸雄(長岡技科大) ]

- 2217 真空環境中における摩擦撈拌接合(FSW)法に関する基礎研究 / 上野 明(豊田工大), 高橋潤次(デンソー)
- 2218 Ni 基鍛造材, 鍛造材からなる摩擦圧接材の強度へ及ぼす微視組織の影響 / 関原 傑(日立), 早坂 靖, 玉置英樹, 八木 学, 岡崎正和(長岡技科大)
- 2219 溶接部を持つ中空構造体の動的軸圧潰変形 / 山下 実(岐阜大), 服部敏雄, 西村尚哉

### 16:15-17:30 J10-4 機械的締結体信頼性

[ 座長 澤 俊行(広島大) ]

- 2220 ホイールナット緩み過程への実験的アプローチ / 鍵和田忠男(北大), 原田宏幸, 佐々木拓也(日立造船)
- 2221 軸直角方向負荷下でのねじ締結部の回転ゆるみ挙動評価 / 早川直幸(岐阜大院), 服部敏雄(岐阜大), 西村尚哉, 山下 実, 成瀬友博(日立)
- 2222 ステンレス鋼のフレットング疲労強度に及ぼす水素ガス環境の影響 / 納山尚樹(九大), 久保田祐信(九大), 栄 中, 近藤良之
- 2223 有限要素法によるフレットング摩耗解析 / 西村尚哉(岐阜大), 服部敏雄, 山下 実, 長谷川敦英(岐阜大院)
- 2224 三次元有限要素法による平座金およびフランジ付き六角ナットのゆるみ止め性能評価 / 木村成竹(東大院), 泉 聡志(東大), 酒井信介

21日(水)

## < S31 最新のチューブフォーミングとその動向 >

### 9:45-10:45 S31-1 最新のチューブフォーミングとその動向 (1)

[ 座長 真鍋健一(首都大) ]

- 2225 非軸対称ダイスを用いた円管の口絞り加工 / 木村康彦(電通大院), 村田 眞(電通大), 久保木孝
- 2226 マグネシウム管のスピンニングによる縮管 / 村田 眞(電通大), 久保木孝
- 2227 動的軸圧縮荷重を受けるアルミニウム角管の変形について / 宮崎 忠(旭川高専)
- 2228 円管のせん断曲げ加工 / モハマド ゲッタルジ(電通大院), 久保木孝(電通大), 村田 眞

### 11:00-12:00 S31-2 最新のチューブフォーミングとその動向 (2)

[ 座長 村田 眞(電通大) ]

- 2229 押出型材の曲げ加工におけるスプリングバック解析 / 内海能亜(広国学院大)
- 2230 超塑性ダイレス引抜きにより創成したマイクロチューブの表面性状 / 古島 剛(首都大), 真鍋健一
- 2231 軽量中空部材の構造最適化とそのハイドロフォーム過程のプロセス最適化(統報) / 真鍋健一(首都大), 秋元健太郎
- 2232 口広げ試験における鋼管の変形と評価 / 真鍋健一(首都大), 土屋 暁

## < S24 高機能・高付加価値の棒線管材の加工技術 >

### 14:15-15:15 S24-1 高機能・高付加価値の棒線管材の加工技術 (1)

[ 座長 久保木孝(電通大) ]

- 2233 鋼管の減径加工における曲がり発生メカニズム / 秋山雅義(住金総研), 奥井達也, 黒田浩一
- 2234 自動車ばねに用いられる高級線材の伸線における表面欠陥解析 / 篠原哲雄(東海大院), 吉田一也(東海大)
- 2235 軸肥大加工法における局部加熱の効果 / 岡部永年(愛媛大), 朱 霞, 森 一樹, 谷野守彦(高周波熱錬), 鈴木理紗(愛媛大)
- 2236 細線材の付加的せん断ひずみ層が材料の強度・延性におよぼす影響(第2報) / 梶野智史(早大院), 浅川基男(早大)

### 15:30-16:15 S24-2 高機能・高付加価値の棒線管材の加工技術 (2)

[ 座長 吉田一也(東海大) ]

- 2237 管の引抜き加工における残留応力抑制法 / 久保木孝(電通大), 榊 友広, 村田 眞
- 2238 棒線材の2ロール矯正加工 / 佐々木哲也(電通大院), 久保木孝(電通大), 村田 眞
- 2239 ひずみ誘起変態を利用したマイクロ磁気スケール / 保谷暢男(早大院), 浅川基男(早大), 上田晴久(早大院)

22日(木)

## < S25 軽量化・高強度化材料とその加工 >

### 9:00-10:30 S25 軽量化・高強度化材料とその加工

[ 座長 村井 勉(三協アルミ) ]

- 2240 ポリウレタン樹脂の発熱・発泡流動解析技術の開発 / 河野 務(日立), 松岡信一(富山県大), 佐伯準一(日立), 荒木邦成(日立 H&L)
- 2241 2軸応力下における微細粒 Al-Mg 合金の高温変形と組織変化 / 野田雅史(三協オйлレス工業), 船見国男(千葉工大), 広橋光治(千葉大), 森 久史(鉄道総研)
- 2242 薄いアルミナへのインサート材を用いたアルミニウム合金の超音波接合 / 石黒智明(富山県大院), 松岡信一(富山県大)
- 2243 Mg 合金の超音波接合に関する研究 / 今井久志(富山県大院), 松岡信一(富山県大)
- 2244 結晶粒微細化処理マグネシウム合金の機械的特性 / 近藤勝義(東大), 荻沼秀樹(武蔵工大), 住田雅樹(東大)
- 2245 マグネシウム合金押出材の圧延加工に関する研究 / 松岡信一(富山県大), 細川貴成, 中川文昭(三協アルミ)

## < S26 非破壊評価とモニタリング >

### 10:45-12:00 S26-1 非破壊評価とモニタリング(1)

[ 座長 川嶋紘一郎(超音波材料診断研究所) ]

- 2246 ガイド波用電磁超音波センサによる非線形超音波検出法の検討 / 山口和也(福岡工大), 坪根雅樹, 東 秀典, 村山理一
- 2247 パイプエルボ部におけるガイド波のモード変換 / 西野秀郎(徳

- 島大), 吉田憲一, 長 秀雄(青学大), 竹本幹男  
 2248 液中伝搬ガイド波による探傷 - 2次元空間での実験・シミュレーションによる検証 - / 石原新平(徳島大), 吉田憲一, 西野秀郎  
 2249 有限幅を持つ平板中のガイド波伝播 / 田中 豪(名工大), 林高弘  
 2250 ガイド波伝播シミュレーションソフトウェアの開発 / 林 高弘(名工大), 村瀬守正, Song Won-Joon(RIST), Park Ik Keun(SNUT)

### 13:00-14:00 S26-2 非破壊評価とモニタリング(2)

- [ 座長 井原郁夫(長岡技科大) ]  
 2251 ラム波用電磁超音波センサを用いたオンサイト応力測定システムの開発 / 三角和広(福岡工大), 西田政郁, 月野裕介, 村山理一  
 2252 ラム波 AE を用いた石油貯蔵タンク底板の健全性診断 / 長 秀雄(青学大), 米津明生, 竹本幹男  
 2253 タンク底板腐食の電位差法による非破壊検査 / 進藤康則(龍谷大), 大塚尚武, 矢部 寛(阪電通大), 平山朋子(龍谷大), 古井貴敏  
 2254 ラム波を用いた極低温複合圧力容器側壁の一次検査法 / 水谷義弘(東工大), 井ノ川智史, 黒川 悠, 下田孝幸(JAXA)

### 14:15-15:15 S26-3 非破壊評価とモニタリング(3)

- [ 座長 村山理一(福岡工大) ]  
 2255 空中超音波を用いた C/C 複合材料の密度分布評価 / 齋藤健太郎(青学大), 長 秀雄, 竹本幹男  
 2256 配管内壁面欠陥が電磁超音波探触子の受信信号に与える影響 / 高宮勝仁(慶大), 杉浦壽彦  
 2257 横波散乱波を用いた材料内部界面の画像化 / 川嶋統一郎(超音波診断研), 山田龍三(大同特殊鋼), 松田正文(中央製作所)  
 2258 リニアアレイ探触子を用いた欠陥形状イメージング法の開発 / 中畑和之(愛媛大), 廣瀬士一(東工大)

### 15:30-16:30 S26-4 非破壊評価とモニタリング(4)

- [ 座長 西野秀郎(徳島大) ]  
 2259 レーザスポレーションを利用したダイヤモンド膜の圧縮残留応力評価法 / 池田隆二(旭ダイヤモンド工業), 内山友成(青学大), 長秀雄, 小川武史, 竹本幹男  
 2260 超音波スペクトロスコピーによるBiメッキ膜の膜厚モニタリング / 松山貴佳(長岡技科大), 井原郁夫(長岡技科大)  
 2261 改良 TOFD 法による厚肉ステンレス鋼中のき裂高さ測定 / 黒川 悠(東工大), 水谷義弘, 黛 正己  
 2262 超音波スペクトロマイクロスコピーによるボールSAWデバイスの簡便な異方性評価法 / 井原郁夫(長岡技科大), 山口哲哉(トヨタ自動車)

## 第23室

21日(水)

### < J23 メカニカルシステムとその知能化 >

#### 9:00-10:45 J23-1 メカニカルシステムとその知能化(1)

- [ 座長 木口量夫(佐賀大) ]  
 2301 低速インターネット配信可能な講義映像の意味符号化技術 / 野村由司彦(三重大), 松田隆太郎, 杉浦徳宏, 松井博和, 加藤典彦  
 2302 分散型Bluetoothス端末を用いた屋内位置探査 / 田中生馬(東大), 岩崎 哲, 田中砂与子, 廣田輝直, 保坂 寛, 佐々木健  
 2303 超音波を利用した小型軽量のセミアクティブ回転ダンパの基礎研究 / 藤井慶太(日大), 白井雄一, 渡辺 亨, 背戸一登  
 2304 三軸触覚センサと視覚センサによる表面状態の識別 / 山本紘司(名大院), 大岡昌博(名大), 三矢保永  
 2305 3次元形状表示ディスプレイのためのリニアアクチュエータの開発 / 尾坂忠史(日立), 吉田和司, 一野瀬亮子

- 2306 多指ハンドによる把持物体の重心位置情報を利用した姿勢認識 / 山貝裕崇(新潟大院), 三村宣治(新潟大)  
 2307 分布圧覚と滑り覚の合成によるエッジ線呈示 / 周 逸如(名大院), 大岡昌博(名大), 三矢保永

#### 14:15-15:45 J23-2 メカニカルシステムとその知能化(2)

- [ 座長 野村由司彦(三重大) ]  
 2308 ECF を応用した高発熱電子チップのための強制液冷システム / 徐 佑昔(東工大), 吉田和弘(東工大), 横田真一, 枝村一弥(新技術マネジメント)  
 2309 環境物質モバイルセンシングの研究 / 田脇靖広(東大), 川原靖弘, 廣田輝直, 佐々木健, 保坂 寛  
 2310 振動系の位置決め制御のための時変ゲイン型制御器設計 / 原進(豊田工大)  
 2311 電界共役流体(ECF)を利用したマイクロジャイロ / 横田真一(東工大), 西澤竜太, 竹村研治郎, 枝村一弥(新技術マネジメント), 和田 選(東工大)  
 2312 自動車内における快適環境アクチュエータの研究 / 神野雅行(東大), 有光知理, 佐々木健, 中川 剛(デンソー), 河内泰司  
 2313 Steer-By-Wire 技術によるドライバーフレンドリーな運転支援システム / 永井正夫(農工大), 吉田秀久, 山田将也, ポンサートン ラクシンチャランサク

22日(木)

### < S32 セラミックスおよびセラミックス系複合材料 >

#### 9:30-11:00 S32-1 セラミックスおよびセラミックス系複合材料(1)

- [ 座長 若山修一(首都大) ]  
 2314 C/C 複合材料の引張強度支配因子の解明 / 向後保雄(東理大), 八田博志(JAXA/ISAS)  
 2315 3次元円筒織り CMC ブリスクの回転強度特性 / 北條正弘(JAXA), 橋本良作, 小河昭紀  
 2316 SiC 被覆 SiC/C および C/C 複合材料の超高温耐久性評価 / 喜多則允(東理大), 青木卓哉(JAXA), 小笠原俊夫, 向後保雄(東理大)  
 2317 3D-C/C 複合材のせん断特性および繊維束界面特性評価 / 青木卓哉(JAXA), 山根雄介(青学大院), 小笠原俊夫(JAXA), 小川武史(青学大), 石川隆司(JAXA)  
 2318 C/C 複合材料の界面強度測定法 / 石井美穂(工学院大院), 後藤 健(JAXA/ISAS), 八田博志, 塩田一路(工学院大)  
 2319 長繊維強化セラミックス複合材料の破壊に伴う全散逸エネルギーに関する理論 / 安田公一(東工大), 松尾陽太郎, 塩田 忠

#### 11:15-12:00 S32-2 セラミックスおよびセラミックス系複合材料(2)

- [ 座長 安田公一(東工大) ]  
 2320 高温水素分離用多孔質炭化ケイ素支持基材の開発 / 福島学(産総研), 周 游, 宮崎広行, 吉澤友一, 平尾喜代司  
 2321 融液成長複合材料の超高温環境下における高圧水蒸気劣化特性 / 白川竜二(筑波大), 原田祥久(産総研), 鈴木隆之, 平野一美, 寺本徳郎(筑波大)  
 2322 ナノ結晶ジルコニアの超塑性的圧縮変形 / 吉田道之(東工大), 篠田 豊, 赤津 隆, 若井史博

#### 13:00-14:00 S32-3 セラミックスおよびセラミックス系複合材料(3)

- [ 座長 向後保雄(東理大) ]  
 2323 ショットピーニングしたセラミックスの残留応力分布と表面強度 / 田中啓介(名大), 秋庭義明, 森下裕介(名大院)  
 2324 人工関節用ジルコニアにおける微視破壊過程の AE 法による評価 / 鈴木康広(首都大), 小林訓史, 若山修一, 池田潤二(日本メディカルマテリアル)  
 2325 表面強化後および非破壊検査後のセラミックスの強度分布 /

松尾陽太郎(東工大), 塩田 忠, 安田公一  
2326 セラミック基ナノ複合材料の高朝化機構 / 淡路英夫(名工大), 崔 成珉

### < S30 半溶融・半凝固加工の最先端 >

#### 14:15-16:00 S30 半溶融・半凝固加工の最先端

[ 座長 木内 学(木内研究室) ]

- 2327 縦型双ロールキャストを用いた半凝固ストリップキャスト / 羽賀俊雄(阪工大), 乾 秀喜, 阪口 洋, 熊井真次(東工大), 鈴木健太, 渡利久規(小山高専)
- 2328 異径双ロールキャストによる半凝固ロールキャスト / 羽賀俊雄(阪工大), 阪口 洋, 乾 秀喜, 熊井真次(東工大), 鈴木健太, 渡利久規(小山高専)
- 2329 マグネシウム合金セミソリッド鋳造法による薄板の作製 / 城戸太司(千葉工大), 茂木徹一
- 2330 5052 アルミニウム合金野セミソリッド連続鋳造 / 茂木徹一(千葉工大), 朴 龍雲
- 2331 銅合金のセミソリッド鋳造 / 田辺 郁(千葉工大), 茂木徹一
- 2332 マグネシウム合金 AZ61 の半溶融圧縮特性 / 柳本 潤(東大), 杉山澄雄, 郭 哲良(国立台湾科技大), 向 四海
- 2333 マグネシウム合金 AZ61 の半溶融押し出し特性 / 杉山澄雄(東大), 柳本 潤, 郭 哲良(国立台湾科技大), 向 四海

### 第24室

20日(火)

### < J22 マイクロメカトロニクス >

#### 9:30-10:45 J22-1 圧電素子とマイクロアクチュエータ

[ 座長 楊 明(首都大) ]

- 2401 圧電素子を用いた振動型接触プローブの特性解析 / 榎島一彰(ニッセイ), 増井陽二(豊橋技科大), 三好孝典, 寺嶋一彦,
- 2402 PZT 圧電薄膜を用いた波面補償用形状可変 MEMS ミラーの開発 / 國澤孝瑛(京大), 小寺秀俊, 神野伊策, 鈴木孝明
- 2403 携帯電話向け超小型カメラモジュールのオートフォーカス駆動機構の開発 / 渡辺教弘(三菱電機), 小守教之, 道盛厚司, 前田泰雄, 國塩英記
- 2404 圧電 PZT 薄膜を用いた両持ち梁型 RF-MEMS スイッチの開発 / 田澤慶朗(京大), 鈴木孝明, 神野伊策, 小寺秀俊
- 2405 ベントビームアクチュエータのパルス駆動による消費エネルギー効率の向上 / 島村佳伸(静岡大), Kabir Udeshi(ミシガン大), Long Que(アルゴンヌ国立研究所), Jaehyun Park(ミシガン大), Yogesh B. Gianchandani

#### 11:00-12:00 K30 基調講演

(情報・知能・精密機器部門 企画)

「Nanophotonic Crescents with Cellular BASiCs for Quantitative Systems Biology」

(詳細は別掲)

#### 13:15-14:15 J22-2 材料特性計測とマイクロ機構

[ 座長 神野伊策(京大) ]

- 2406 低エネルギーイオン照射による金属薄膜の機械特性の改善 / 佐々木智憲(都産技研), 楊 明(都立大)
- 2407 MEMS 技術を用いた心筋細胞の材料特性を測定するデバイスの開発 / 藤原哲嗣(京大), 鈴木孝明, 神野伊策, 小寺秀俊
- 2408 走査型電子顕微鏡下におけるマイクロマニピュレーションシステムに関する研究 / 中里裕一(日本工大), 関根吾朗(日本工大), 神 雅彦(日本工大), 宮澤 肇, 竹内貞雄, 有賀幸則, 村川正夫

2409 ポリイミドの熱収縮を用いた 3 次元マイクロ機構の研究 / 山田 秀謙(工学院大院), 鈴木健司(工学院大), 三浦宏文, 高信英明

### 14:30-17:00 W13 ワークショップ

(情報・知能・精密機器部門 企画)

「マイクロ加工およびマイクロTAS」

(詳細は別掲)

21日(水)

### 9:15-10:45 J22-3 マイクロ流体素子と弾性表面波応用

[ 座長 川野聡恭(東北大) ]

- 2410 マイクロチャンネル内流れにおける壁面近傍の微粒子運動の評価 / 神田健介(都立大院), 楊 明(都立大)
- 2411 コントロールバルブ用グランドパッキンの側圧測定に関する研究 / 松波 豪(東大), 内藤正博, 和田将典, 保坂 寛, 佐々木健, 廣田輝直
- 2412 表面弾性波を用いた新しいマイクロインジェクタの研究 - コンセプトと製作 - / ズンヒョン ベ(東北大), 佐藤誠人, 桑野博喜
- 2413 漏れ流体を用いる静水圧発電機の研究 / 後藤裕治(東大), 太田暁生, 保坂 寛, 佐々木健, 廣田輝直
- 2414 アクティブ・シンク法による弾性表面波モータの定在波成分の除去 / 朴 正圭(京大), 奥山智尚, 神野伊策, 松久 寛
- 2415 表面弾性波を用いた超高感度ひずみセンサの研究 / 三井望聖(東北大), 桑野博喜

### < S80 柔軟媒体ハンドリングと画像形成システム >

#### 14:15-15:15 S80 柔軟媒体ハンドリングと画像形成システム

[ 座長 吉田和司(日立) ]

- 2416 紙葉類分離機構の性能向上に関する研究 / 三山敏史(日立), 池田 裕, 腰塚久洋
- 2417 ウェブ搬送時におけるしわ発生状況の観察実験 / 近藤千寛(東海大院), 沼倉 隆, 橋本 巨(東海大)
- 2418 ウェブ搬送時におけるしわ発生メカニズムの解明 / 桐部繁嘉(東海大院), 沼倉 隆, 橋本 巨(東海大)
- 2419 ウェブ搬送におけるウェブ損傷図 / 橋本 巨(東海大)

### < S81 生物医学工学における計測と制御 >

#### 15:30-16:15 S81-1 生物医学工学における計測と制御(1)

[ 座長 田中真美(東北大) ]

- 2420 中途失明者を対象とした障害物検知のためのサウンドデザインに関する研究 / 高橋美沙(東京電機大院), 佐藤太一(東京電機大), 田中基八郎(埼玉大)
- 2421 真空採血型血糖値計測用HMSの開発 / 岩本直之(阪工大), 黒田達朗, 神人 智, 山本英毅(京技研), 上辻靖智(阪工大), 仲町英治
- 2422 圧電ポンプ駆動HMS/DDS用医療デバイスの開発 / 中西直之(阪工大), 山本英毅(京技研), 上辻靖智(阪工大), 仲町英治

22日(木)

### < J23 メカニカルシステムとその知能化 >

#### 9:15-10:45 J23-3 メカニカルシステムとその知能化(3)

[ 座長 大岡昌博(名大) ]

- 2423 ブルートゥースによる人体姿勢計測の研究 / 十名敦史(東大), 川久保佐記, 田中生馬, 保坂 寛, 佐々木健, 廣田輝直
- 2424 上肢運動補助用4自由度外骨格型ロボットの知的制御 / 木口量夫(佐賀大), 山口武史, 佐々木誠
- 2425 発表中止

- 2426 空撮用無線操縦グライダーを用いた情報通信システムの構築 / 竹林亮寛(高知工大), 坂本東男, 清水義敬  
 2427 災害用無人航空機の開発 / 清水義敬(高知工大), 坂本東男, 竹林亮寛, 吉岡嗣貴(ヨシオカモデルファクトリ大翔)  
 2428 果実収穫ロボットによる自動収穫手法(画像処理による収穫対象の位置と向きを検出) / 上林俊樹(近畿大), 中川秀夫, 長江貞彦

### 13:30-16:00 W14 ワークショップ

(情報・知能・精密機器部門 企画)  
 「ヒューマンモデリング」  
 (詳細は別掲)

## 第25室

20日(火)

### <S77 生産システムの新展開(基礎理論を中心に)>

#### 10:45-12:00 S77-1 生産システムの新展開-基礎(1)

[ 座長 館野寿丈(首都大) ]

- 2501 工程スケジューリングの階層化に関する研究 / 中村太郎(電通大), 高田昌之  
 2502 スケジュールのリファインメントに関する研究 / 川合一宏(電通大), 高田昌之  
 2503 段取り時間を考慮した動的生産スケジューリングシステム / 妻屋 彰(阪大), 中山 正(東大), 小池 稔(産業技術短大), 若松栄史(阪大), 荒井栄司  
 2504 JIT 生産に基づく連動する FTL へのリアルタイム部品投入制御 / 山本秀彦(岐阜大), 丸井悦男  
 2505 塗装ラインを含んだ混合品種組立ラインの最適製品投入順序付け / 森山竜也(豊橋技科大), 柳 在圭, 清水良明

#### 13:00-14:15 S77-2 生産システムの新展開-基礎(2)

[ 座長 山本秀彦(岐阜大) ]

- 2506 ハイブリッドメタ戦略を援用した需要変動に対して柔軟な物流ネットワーク設計 / 松田茂晴(豊橋技科大), 伏見英晃, 和田 健, 清水良明  
 2507 仮想生産における状況記述に関する研究 / 小野里雅彦(北大)  
 2508 作業者モデルを用いた作業支援システム / 館野寿丈(都立大)  
 2509 e-Learning による技能教育支援システムの開発 / 高橋秀俊(中央大), 井原 透, 大矢鉄平, スックサワット バンディット, 平岡弘之  
 2510 機械製品の幾何公差の解析に関する研究 - 最大実体公差方式を用いた場合 - / 杉村延広(阪府大), 里中直樹(阪府高専)

### <S78 生産システムの新展開(産業応用を中心に)>

#### 14:30-15:45 S78-1 生産システムの新展開-産業応用(1)

[ 座長 太田吉美(技術知識基盤構築機構) ]

- 2511 アルミニウム熱間圧延におけるスケジューリング・システム / 高柳仁史(住友軽金属), 岡村義英, 宮地和博, 田村亮二(キャンシテムソリューションズ), 熊本和浩  
 2512 高速パーツフィーダの開発 / 家元良幸(福井大), 田上秀一, 川上壮治, 井澤泰雄(英光産業)  
 2513 一貫情報化による異機種混流生産システムの開発 / 正木勝巳(オムロン), 吉井 実  
 2514 技術知識基盤の構築 (IMS-VIPNET プロジェクトの概要) / 好永俊昭(日立プラント), 太田吉美(テクノインフラ), 芝尾紘一(AIE), 大政良昭(日立), 仲 勇治(東工大), 井越昌紀(都立大), 木村文彦(東大)  
 2515 技術知識基盤の構築 (情報・知識モデル) / 太田吉美(テクノインフラ), 好永俊昭(日立プラント), 芝尾紘一(AIE), 大政良昭(日立), 仲 勇治(東工大), 井越昌紀(都立大), 木村文彦(東大)

#### 16:00-17:00 S78-2 生産システムの新展開-産業応用(2)

[ 座長 太田吉美(技術知識基盤構築機構) ]

- 2516 技術知識基盤の構築 (知識処理システム) / 芝尾紘一(AIE), 太田吉美(テクノインフラ), 好永俊昭(日立プラント), 大政良昭(日立), 仲 勇治(東工大), 井越昌紀(都立大), 木村文彦(東大)  
 2517 技術知識基盤の構築 (宇宙分野への展開) / 太田吉美(JAXA), 大庭英雄  
 2518 仮想的情報伝達方式による異機種混流自動加工組立システムの開発 / 中村行右(オムロン), 田見 誠  
 2519 需要同期に向けた多品種混流セル生産支援システムの開発 / 源 幸雄(オムロン), 川田一樹

21日(水)

### <S79 情報機器コンピュータメカニクス>

#### 9:15-10:45 S79-1 情報機器コンピュータメカニクス(1)

[ 座長 有賀敬治(富士通) ]

- 2520 磁気ディスク表面におけるナノ分子潤滑膜のテクスチャ構造の形成 / 張 賀東(名大), 福岡夏子, 三矢保永, 福澤健二  
 2521 カンティレバーの過渡振動を用いた分子液架橋のダイナミクス(膜厚依存性の測定) / 大島康司(愛知江南短大), 河合敏行(名大院), 渡邊将行(名大), 張 賀東, 福澤健二, 三矢保永  
 2522 カンティレバーの過渡振動を用いた分子液架橋のダイナミクス(動的凝着力の導入) / 渡邊将行(名大), 大島康司(愛知江南短大), 河合敏行(名大院), 張 賀東(名大), 福澤健二, 三矢保永  
 2523 DSMC 法による ABS 面段差広がり部の温度降下解析 / 山根清美(松江高専), 松岡広成(鳥取大), 福井茂寿  
 2524 メニスカスの振動伝達に関する実験的研究(撥油剤の影響) / 稲田一樹(鳥取大院), 山口明利, 松岡広成(鳥取大), 福井茂寿  
 2525 長波方程式による薄膜液体表面の時間発展解析(極性液体による不安定現象) / 清水宗一(鳥取大院), 服部丈志(鳥取大), 頼野一也(鳥取大院), 山根清美(松江高専), 松岡広成(鳥取大), 福井茂寿

#### 11:00-12:00 K28 基調講演

(情報・知能・精密機器部門 企画)  
 「製品開発プロセスの品質と改善」  
 (詳細は別掲)

#### 14:15-15:15 S79-2 情報機器コンピュータメカニクス(2)

[ 座長 松岡広成(鳥取大) ]

- 2526 負荷質量による Nano-motion Actuator の位置決め精度への影響 / 古谷将人(秋田大), 菅谷公志(あきた産業振興機構), 森 英季(秋田高技研), 長縄明大(秋田大), 大日方五郎(名大), 渋谷 嗣(秋田大), 大内一弘(秋田高技研)  
 2527 実稼動中のヘッドディスクアクセス機構におけるディスクの流体起因振動 / 高田茂則(関西大院), 楠川 喬, 多川則男(関西大), 森 淳暢, 溝尾嘉章(松下電子工業), 中北 勝  
 2528 磁気ディスク装置用ヘッド支持機構の流体起因振動の低減 / 中村滋男(日立), 高橋治英(日立 GST), 若月耕作, 萩谷 忍, 三枝省三  
 2529 磁気ディスク読みとりヘッドキャリッジアームの空力特性 / 金子成彦(東大), 西原 崇(電中研), 渡邊辰郎(東大)

#### 15:30-16:30 S79-3 情報機器コンピュータメカニクス(3)

[ 座長 張 賀東(名大) ]

- 2530 プリント基板の衝撃信頼性解析 / 館野 正(富士通)  
 2531 マイクロ熱アクチュエータを搭載した浮上量調整スライダの開発(第1報) / 栗田昌幸(日立), 三宅晃司(日立 GST), 加藤 篤, 曾我政彦, 白松利也(日立), 田中秀明(日立 GST), 三枝省三, Mike Suk  
 2532 マイクロ熱アクチュエータを搭載した浮上量調整スライダの開発(第2報) / 白松利也(日立), 栗田昌幸, 三宅晃司(日立 GST), Mike Suk, 横川一郎, 大木 聡, 田中秀明, 三枝省三

2533 磁気ディスク用ヘッドの熱突き出し解析 / 青木健一郎(富士通), 星野敏規, 岩瀬 健, 今村孝浩(富士通研), 有賀敬治(富士通)

## 22日(木)

### < S81 生物医学工学における計測と制御 >

#### 9:45-10:45 S81-2 生物医学工学における計測と制御(2)

[ 座長 佐藤太一(東京電機大) ]

- 2534 外力に対する人の立位姿勢制御能力の推定に関する検討 / 石田水里(鳴海病院), 藤澤和夫(弘前大), 佐川真一, 対馬栄輝, Dragomir N. Nenchev(武蔵工大)
- 2535 前立腺癌・肥大症判別用指装着型能動センサの開発 / 根反祥史(東北大院), 田中真美(東北大), 柴田千尋(東北大院), 棚橋善克(棚橋よしかつ+泌尿器科), 長南征二(東北大)
- 2536 未熟児用無拘束無侵襲心拍・呼吸モニタの開発研究 / 王 鋒(東北大), 郷 延輝(東北大院), 田中真美(東北大), 松田 直, 長南征二
- 2537 触覚感性評価に関わる脳内活動の研究 / 田中真美(東北大), 服部さやか(東北大院), 川島隆太(東北大)

#### 11:00-12:00 K29 基調講演

(情報・知能・精密機器部門 企画)

「Soft-MEMS を駆使したバイオモニタリング&バイオコントロール」  
(詳細は別掲)

## 第26室

## 20日(火)

### < S71 高速・高精度加工とエコマシニング >

#### 9:45-10:45 S71-1 高速・高精度加工とエコマシニング(1)

[ 座長 岩部洋育(新潟大) ]

- 2601 アルミ合金の高速ミリングにおける0.0W冷却効果 / 糸魚川文広(名工大), 中村 隆, 山田昌広(名工大)
- 2602 窒素雰囲気中におけるドライエンドミル加工 -窒素濃度調整に伴う加工特性変化- / 静 弘生(静岡大院), 鈴木康夫(静岡大), 酒井克彦
- 2603 ゲル状切削液によるミスト切削 / 中村佳奈美(静岡大院), 鈴木康夫(静岡大), 酒井克彦
- 2604 旋削加工における静電荷ミスト供給の効果 / 三原由雅(和歌山高専), 鈴木康夫(静岡大), 酒井克彦

#### 11:00-12:00 S71-2 高速・高精度加工とエコマシニング(2)

[ 座長 鈴木康夫(静岡大) ]

- 2605 小径ボールエンドミルによる高硬度材の高速加工における工具摩耗と仕上げ面粗さ / 遠藤 尚(新潟大院), 岩部洋育(新潟大), 中元一雄(ソディック)
- 2606 5軸制御工作機械によるボールエンドミル加工プロセスの解析的検討 / 森田浩文(神戸大院), 中本圭一(神戸大), 森脇俊道
- 2607 硬脆材料のエンドミル加工における切削特性 / 大野威徳(東京電機大), 松村 隆
- 2608 高硬度微細形状部品の精密切削に関する研究 / 竹野恵永(兵庫県大院), 奥田孝一(兵庫県大)

### < S74 砥粒加工 >

#### 13:00-14:30 S74-1 砥粒加工(1)

[ 座長 田牧純一(北見工大) ]

- 2609 電気泳動法による CMG 砥石の製作とその性能評価 / 周 立

- 波(茨城大), 戸井田勲, 清水 淳, 江田 弘
- 2610 硬脆材料の鏡面研削砥石に関する研究 / 野中大祐(埼玉大院), 池野順一(埼玉大), 澁谷秀雄
- 2611 SiC ウェハの高温メカノケミカルポリッシング / 高木亮輔(東海大院), 安永暢男(東海大)
- 2612 超精密非球面研削に関する研究 / 吉原信人(東北大), 厨川常元
- 2613 大型自由形状面超精密仕上げツールの開発 / 林 偉民(理研), 大森 整, 森田晋也, 上原嘉宏, 上野嘉之
- 2614 大型自由形状面超精密仕上げツールの開発 / 大森 整(理研), 林 偉民, 森田晋也, 上原嘉宏, 渡邊 裕, 郭 建強, 鈴木 亨

#### 14:45-16:15 S74-2 砥粒加工(2)

[ 座長 周 立波(茨城大) ]

- 2615 導電性ダイヤモンド切刃砥石による放電複合研削の試み / 岩井 学(富山県大), ニノ宮進一(北陸能開大), 田中幸徳(日本工大), 佐野定男(ソディック), 田中克敏(東芝機械), 植松哲太郎(富山県大), 鈴木 清(日本工大)
- 2616 超音波援用研削に関する研究(CBN 小径砥石のツールイングにおける超音波振動の効果) / 野村光由(秋田県大), 吳 勇波, 加藤正名, 立花 亨(ミクロン精密), 厨川常元(東北大)
- 2617 研削液確実供給のためのフレキシブル導液シート法の開発 / ニノ宮進一(北陸能開大), 岩井 学(富山県大), 穴戸善明(日本工大), 植松哲太郎(富山県大), 鈴木 清(日本工大)
- 2618 切れ刃トランケーションを施した研削ホイールによる研削プロセスのシミュレーション / 田牧純一(北見工大), 久保明彦, 康 喜軍(北見工大)
- 2619 磁気援用研磨法によるアルミナセラミックス円管の内外面同時研磨技術に関する研究 / 山口ひとみ(宇都宮大), 進村武男, 橋本剛(宇都宮大院)
- 2620 磁気援用加工法による円管内面のドリル加工穴の精密バリ取り / 郷 艶華(宇都宮大), 進村武男

## 21日(水)

### < S72 加工計測・評価システム >

#### 9:15-10:15 S72 加工計測・評価システム

[ 座長 高谷裕浩(阪大) ]

- 2621 レジスト表面に対する AFM 先端スタイラス形状の影響 / 劉 淑杰(東大), 長澤秀一, 高橋 哲, 高増 潔
- 2622 噴射量計測技術の開発 / 和田好士郎(デンソー), 林 裕人, 原秀章, 上野秀樹
- 2623 光散乱法を用いたカムシャフト表面の欠陥検出に関する研究 / 出島秀一(阪大), 三好隆志, 高谷裕浩, 前野嘉裕(富士重工)
- 2624 レーザ回折を利用した極小径エンドミルの3次元切れ刃プロファイル計測 / 高谷裕浩(阪大), パナート カチョーンルンルアン(九工大), 林 照剛(阪大), 三好隆志

### < S73 工作機械 >

#### 10:30-12:00 S73 工作機械

[ 座長 水野雅裕(岩手大) ]

- 2625 交差研削方式によるロール表面粗さ改善に関する研究 / 藤原貴典(岡山大), 宮川正寛(岡山大), 大森章規, 高橋康博(モリマシナリー), 坂倉守昭(大同工大), 塚本真也(岡山大)
- 2626 工作機械案内面のロストモーション特性とそのモデル化 / 柴原豪紀(大阪機工), 正本和則, 幸田盛堂
- 2627 多軸マシニングセンタの開発 / 村木俊之(ヤマザキマザック), 奥田敏人, 山本博雅
- 2628 CNC 旋盤のミーリング機構におけるビルトインモータを内蔵したタレットの開発 / 松本光司(森精機製作所)
- 2629 金型加工用小型マシニングセンタの要求特性と開発 / 角野充彦(森精機製作所)
- 2630 高速スピンドルの開発と精密金型加工分野への適用 / 新家秀規



## <S75 先端材料とレーザー加工>

### 14:30-15:30 S75-1 先端材料とレーザー加工(1)

[ 座長 渡部武弘(千葉大) ]

- 2631 オーステナイト系ステンレス鋼における機械加工特性と被削性との関係 / 釜崎健吾(横浜国大), 上野祐嗣, 佐々木朋裕, 八高隆雄
- 2632 炭素鋼の被削性に及ぼすボロン含有率の影響 / 黒島祥春(横浜国大), 八高隆雄, 佐々木朋裕
- 2633 析出硬化型 Al-4mass%Cu 合金と Si 添加 Al-4mass%Cu 合金の機械加工特性 / 神谷昌嗣(横浜国大), 佐々木朋裕, 釜崎健吾, 八高隆雄
- 2634 金属間化合物 Fe<sub>3</sub>Al の被削性 / 佐々木朋裕(横浜国大), 八高隆雄

### 15:45-17:00 S75-2 先端材料とレーザー加工(2)

[ 座長 八高隆雄(横浜国大) ]

- 2635 Nd:YAG レーザ第五高調波によるサファイアの表面加工に関する基礎研究 / 中村和雄(東海大院), 野田 剛, 小野寺甲将, 堀澤秀之(東海大), 安永暢男
- 2636 レーザ CVD によるカーボンナノファイバーボールの合成 / 鶴澤祐樹(電機大), 高橋邦充(産創研), 許 維春, 河西敏雄(電機大), 米山友之, 湯村守雄(産創研)
- 2637 CO<sub>2</sub> レーザによるステンレス鋼厚板の高品位・高能率切断に関する研究 / 斎藤 純(千葉大院), 渡部武弘(千葉大), 松坂壮太, 杉山満寿, 木村盛一郎(小池酸素), 濱田 智, 畠山 航
- 2638 フェムト秒レーザー3次元微細加工装置による実形状毛細血管網モデルの作製 / 吉村浩平(関西大院), 田地川勉(関西大), 大場謙吉
- 2639 レーザ・アークハイブリッド法による亜鉛メッキ鋼板の高速溶接プロセス / 飯島賢介(千葉大院), 松坂壮太(千葉大), 渡部武弘, 上園敏郎(ダイヘン), 津村卓也(阪大), 田中 学

22日(木)

## <G13 生産加工・工作機械>

### 9:45-11:00 G13 新加工技術

[ 座長 森重功一(電通大) ]

- 2640 突破リパンチを用いた新加工技術の基礎研究 / 古口日出男(長岡技科大), 上野 敦(長岡技科大), 大石政利(ワズ), 辻宏始(オイレ工業)
- 2641 爪チャックの回転に起因する CNC 旋盤加工空間内の空気流挙動の数値解析 / 今田良徳(秋田高専), 割澤伸一(東大)
- 2642 発表中止
- 2643 曲がり穴放電加工用管内走行機構の小型化 / 中嶋 大(阪大院), 石田 徹(阪大), 北 正彦(近畿職能開大), 竹内芳美(阪大)
- 2644 インターネットを用いた機械加工 / 谷本大作(高知工大), 坂本東男, 近能オー(三井造船システム技研), 鈴木和文

### 11:30-12:00 K27 基調講演

(生産加工・工作機械部門 企画)

「最新の複合加工機とその技術」

(詳細は別掲)

### 13:00-17:00 W12 ワークショップ

(生産加工・工作機械部門 企画)

「多軸工作機械による加工とシミュレーション」

(詳細は別掲)

## 第27室

20日(火)

## <S66 卒業研究コンテスト>

### 9:15-10:00 S66-1 卒業研究コンテスト(1)

[ 座長 清水友治(岩手大) ]

- 2701 ウェブ搬送時におけるしわ発生メカニズムの解明に関する研究 / 揖斐康弘(東海大)
- 2702 歯車歯面形状のばらつきが振動性能に与える影響 / 小森雅晴(京大), 野村拓史, 山下雅徳, 久保愛三, 大水昭寿
- 2703 高速微粒子投射による表面改質法の鍍金膜密着性の改善 / 川瀬俊昭(名城大)

### 10:15-11:00 S66-2 卒業研究コンテスト(2)

[ 座長 小森雅晴(京大) ]

- 2704 高速微粒子投射による Al 合金表面改質 / 畑 勝之(名城大)
- 2705 広領域・3次元レーザー微細加工装置の開発と加工性能評価 / 芳賀亮介(新潟大), 新田 勇, 野中 敏
- 2706 欠陥に着目した浸炭歯車の面圧強度に関する基礎研究 / 千本木紀夫(東北大)

### 11:15-12:00 S66-3 卒業研究コンテスト(3)

[ 座長 宇佐美初彦(名城大) ]

- 2707 最適化された超高速スラスト空気軸受の性能実験 / 難波唯志(東海大)
- 2708 超伝導マグネットの摩擦発熱に及ぼすポリイミドフィルム厚さの影響 / 小松和三(岩手大)
- 2709 繰返し荷重曲げ疲労試験に基づく射出成形パンタグラフ機構の大変形ヒンジ寿命 / 岡部勇大(東工大)

## <G11 機素潤滑設計>

### 13:30-14:30 G11-1 ねじ・軸受・バルブ

[ 座長 大上祐司(香川大) ]

- 2710 レシプロコンプレッサ用軸受の潤滑解析 (給油溝の影響) / 伊藤安孝(東芝), 服部仁志, 本間久憲(東芝キャリア)
- 2711 ローターバルブの開発 / 山本 浩(埼玉大), 山根成人(埼玉大院), 真島和弘(コガネイ), 宮地隆太郎(埼玉大), 小原哲郎
- 2712 のこ歯ねじの動的挙動の基礎解析 / 分校博志(NTN), 前野栄二
- 2713 のこ歯ねじの動的挙動の計測 / 前野栄二(NTN), 分校博志, 山口克久

### 14:45-15:30 G11-2 計測・センサー

[ 座長 服部仁志(東芝) ]

- 2714 MEMS 加工技術を用いたしゅう動面圧力測定センサーの開発(センサー製作法の検討) / 宮田鉄矢(香川大), 大上祐司, 山本貴史(香川大/国土交通省), 橋口原(香川大)
- 2715 遊星歯車のピニオンシャフト温度の簡易な予測法 / 熊谷幸司(日産), 西原隆太, 森川邦彦, 富田保夫
- 2716 マイクロスラリージェットエロージョン(MSE)法による硬質皮膜の表面強度評価 / 伊東隆志(福井大)

### 15:45-16:45 G11-3 歯車

[ 座長 森川邦彦(日産) ]

- 2717 ポリアセタールプラスチック平歯車の強度特性(速度及び工具圧力角の影響) / 吉野仁喜(電通大), 灰塚正次
- 2718 はすば歯車の歯面修整に関する研究(軸変位がある場合) / 吉野英弘(佐賀大), 大島史洋
- 2719 ショットピーニングが面圧強度に与える影響 / 吉田信義(岡山理大)

2720 AE による浸炭焼入れ平歯車のスポーリング観察 / 川本篤史  
(電通大), 金子克己, 西澤稔泰, 灰塚正次

晴(京大), 村上裕映, 久保愛三  
2734 非円形歯車の振動特性 / 永村和照(広島大), 池条清隆, 片木  
真一郎(広島大院), 市橋弘崇(三菱自工)

### 17:00-17:30 K23 基調講演

(機素潤滑設計部門 企画)

[部門長特別講演]

「材料の欠陥に着目した歯車強度評価法の可能性」

(詳細は別掲)

### 13:15-14:15 K20 基調講演

(機素潤滑設計部門, 機械要素 1 技術企画委員会 企画)

「歯形測定機の校正原器と校正法の新提案」

(詳細は別掲)

## 21日(水)

### < S58 機械要素の設計・製造・応用技術 >

#### 10:00-10:45 S58-1 ねじ(1)

[ 座長 萩原正弥(名工大) ]

2721 ねじの座面滑りとゆるみ(ゆるみ機構について) / 賀勢晋司(信  
州大), 吉田 諭(日産), 石橋久典(信州大院), 岡田 学(長野高専)

2722 ねじの座面滑りとゆるみ(同時比較が可能なゆるみ試験法) / 賀勢  
晋司(信州大), 石橋久典(信州大院), 石部陽雅(信州大), 川野  
直

2723 軸直角方向振動下におけるボルト締結体のゆるみ・疲労限度への  
強度区分の影響 / 橋村真治(久留米高専), 徳永晴紀

#### 11:00-11:45 S58-2 ねじ(2)

[ 座長 賀勢晋司(信州大) ]

2724 超音波を用いたボルト締結力の管理法 / 森 和也(熊本大), 橋  
村真治(久留米高専), 長瀬陽一(熊本大院)

2725 管フランジ締結体の締付け手順とボルト軸力特性 / 熊倉 進  
(神奈川大), 正司康雅(YS-オフィス)

2726 ボルトの引張特性に及ぼす遊びねじ部の影響 / 奥林敬未(名  
工大), 萩原正弥(名工大), 浜田政彦(青山製作所), 弘岡義男

### 14:15-16:05 F09 先端技術フォーラム

(機素潤滑設計部門 企画)

「最近の運動・動力伝達技術」

(詳細は別掲)

## 22日(木)

### < S57 伝動装置の基礎と応用 >

#### 9:30-10:30 S57-1 強度

[ 座長 高橋秀雄(木更津高専) ]

2727 焼結金属歯車の曲げ疲労・面圧強度に及ぼす転造の影響 /  
小出隆夫(鳥取大), 前森隆年(鳥取大院), 竹増光家(九大), 森口和  
也(鳥取大院), 小田 哲(福山大)

2728 浸炭焼入れ歯車の曲げ疲労強度に及ぼす側面浸炭焼入れおよび  
片当たりの影響 / 宮近幸逸(鳥取大), 薛 衛東(横浜国大), 岡  
村幸治(鳥取大院), 森下慎也(明治製作所), 難波千秋(鳥取大), 小  
田 哲(福山大), 藤尾博重(京大)

2729 浸炭歯車の加工と性能に関する基礎研究(表面形状の変化に及ぼ  
す熱処理工程の影響) / 中西 勉(宮崎大), 竹内 隆(宮崎大  
院), 関根隆嗣, 鄧 鋼(宮崎大)

2730 微粒子ピーニング処理がトランスミッション歯車の歯面性状と歯面強  
度に及ぼす影響 / 吉崎正敏(日野自動車)

#### 10:45-11:45 S57-2 振動

[ 座長 松村茂樹(東工大) ]

2731 歯車偏心が騒音スペクトルにおよぼす影響 / 黒河周平(九大),  
有浦泰常

2732 歯毎に歯面形状精度が異なるはずば歯車のかみあい伝達誤差解  
析 / 西野隆之(マツダ), 藤井 猛, 寺本義広

2733 中凸形に歯面形状を修整した歯車の一般振動特性 / 小森雅

### 14:30-15:30 S57-3 強度と加工

[ 座長 小出隆夫(鳥取大) ]

2735 交差二円筒の強度に関する研究 / 宮原直也(木更津高専), 高  
橋秀雄, 高橋美喜男

2736 マルエージング鋼のトライボロジー特性と滑り・転がり疲れに関する  
研究 / 松本幸士(香川大院), 大上祐司(香川大), 山野克己(キ  
ャスコ)

2737 ハイボイドギヤの実歯面計測データに基づく歯当り解析手法 /  
飛澤圭一郎(富士重工), 狩野正樹, 斎木康平, 花川 剛, 横山剛士

2738 ワーク歯車と歯数の異なるドレス歯車を用いたギヤホーニング /  
郡原 宏(松江高専)

### 15:45-16:45 S57-4 伝動装置の基礎と応用-振動, ベルト

[ 座長 黒河周平(九大) ]

2739 遠心振り式動吸振器による歯車装置の振動低減に関する基礎的  
研究 / 松村茂樹(東工大), 北條春夫

2740 半ピッチ位相差射出成形プラスチック平歯車の研究(通常の平歯車  
との騒音レベル比較) / 千葉英樹(チバダイス), 日比野稔, 武土  
俣貞助(PGS 研究所)

2741 スクータ用 CVT ゴムベルトの破損機構解明 / 井出崇文(山形  
大), 佐藤 誠, 飯塚 博, 龍巳良彦(三ツ星ベルト), 徳田明彦

2742 スチールコードの耐屈曲疲労性へのコード構成の影響 / 内野  
哲臣(山形大), 飯塚 博

## 第28室

## 20日(火)

### < S65 サステイナブル・トライボロジー >

#### 9:30-10:45 S65 サステイナブル・トライボロジー

[ 座長 小宮広志(光洋精工) ]

2801 SiC/Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> 複合材料のトライボロジー特性に及ぼす環境の影響 /  
日比裕子(産総研), 佐々木信也

2802 植物油系生分解性潤滑油のトライボロジー特性と高圧物性 /  
吉崎浩二(光洋精工), 松保英紀(豊田鉄工), 中村裕一(三重大),  
小宮広志(光洋精工)

2803 植物油系基油グリースの熱・酸化安定性 / 木村 浩(協同油脂)

2804 軸受鋼と種々の摩擦材料の組み合わせに対する 100%植物油の潤  
滑特性 / 間野大樹(産総研), 是永 敦, 日比裕子, 佐々木信  
也

2805 植物油に対する耐摩耗剤の適合性と摩耗機構 / 南 一郎(岩  
手大), 久保朋生, 島本大輔, 高橋大輔, 七尾英孝, 森 誠之

#### 11:00-12:00 K21 基調講演

(機素潤滑設計部門 企画)

「トライボロジーで世界を動かす - 非接触型 EHL 油膜転がり軸受の展開  
-」

(詳細は別掲)

### 13:30-16:50 F11 先端技術フォーラム

(機素潤滑設計部門 企画)

「表面評価技術のトライボロジーへの先端利用」  
(詳細は別掲)

## 21日(水)

### 9:30-11:40 F10 先端技術フォーラム

(機素潤滑設計部門 企画)  
「パラレルメカニズムの新展開」  
(詳細は別掲)

### 14:15-15:15 K19 基調講演

(機素潤滑設計部門 企画)  
「バーチャリアリティ技術を用いた設計・製造知識の獲得および人材育成」  
(詳細は別掲)

## < J20 マイクロナノ理工学 >

### 15:30-17:00 J20 マイクロナノ理工学

[ 座長 加藤孝久(東大) ]  
2806 メニスカスが固体接触に及ぼす影響 / 張 波(佐賀大), 山本海  
2807 マイクロスケール微粒子の圧縮破壊強度評価 / 小木曾久人(産総研), 吉田美貴子, 明渡 純, 中野 禎  
2808 光てこ AFM のダイナミック計測における補正手法の研究(先端付加質量・ばねの影響) / 須山恵明(鳥取大院), 保科有希, 松岡広成(鳥取大), 福井茂寿  
2809 光てこ法 AFM のダイナミック計測における補正手法の研究(周囲流体による減衰の影響) / 保科有希(鳥取大院), 松岡広成(鳥取大), 福井茂寿  
2810 分子動力学法による極性基をもつ高分子潤滑薄膜の表面モルフォロジー解析 / 尾形 晋(名大院), 三矢保永(名大), 張 賀東, 福澤健二  
2811 DETF 型共振器を用いた力センサの開発 / 福澤健二(名大), 安藤貴真(名大院), 柴本真実, 張 賀東(名大), 三矢保永

## 22日(木)

## < S59 機構の開発とシミュレーション >

### 9:00-10:45 S59 機構の開発とシミュレーション

[ 座長 南後 淳(山形大), 寺田英嗣(山梨大) ]  
2812 ポテンシャル法を用いた視嗅覚融合ガス源探知ロボットの誘導 / 牛久 崇(農工大), 谷口治輝(東工大), 石田 寛(農工大), 森泉豊榮, 遠山茂樹  
2813 誤差履歴線形学習制御における後退学習の効果 / 松浦大輔(東工大), 岩附信行(東工大), 岡田昌史  
2814 リハビリテーション用膝関節アシスト機構の開発 / 布川陽平(山梨大院), 望月祐孝(山梨大), 寺田英嗣, 若林正二郎(サンコールエンジニアリング)  
2815 射出成形3PRR連節からなる3自由度平面パラレルマニピュレータの出力節の振動特性 / 蔵 智彦(東工大), 神谷大揮(東工大), 堀江三喜男  
2816 鏡対称細棒継手の運動学, 力学特性解析 / 渡辺克巳(山形大), 大浪康宏(山形大院), 松浦尚志  
2817 球形端スライダ形トリボード等速継手の運動特性解析 / 渡辺克巳(山形大), 大浪康宏(山形大院), 松浦尚志  
2818 車輪操舵・懸架機構の誤差解析 / 長尾光洋(山形大院), 南後 淳(山形大)

## < S60 健康・福祉機器の開発 >

## 11:00-12:00 S60-1 健康・福祉機器の開発(1)

[ 座長 倉田純一(関西大) ]  
2819 空気圧式多面押圧ベッドの開発 / 森田信義(静岡大), 小川智弘(静岡大院), 水野 隆, 馮 彬, 鳥居孝夫  
2820 力制御を利用したプログラマブルCPMの開発 / 魚川 哲(九産大), 鶴田和寛, 日垣秀彦  
2821 リハビリテーションにおける歩行評価システムに関する研究 / 高田 一(横浜国大), 松浦慶隆, 木村昭彦(横浜国大院)  
2822 常温負圧水素吸蔵合金を用いた福祉機器用エアコンプレッサー / 佐藤 満(昭和大), 井野秀一(東大), 黒木速人, 泉 隆(北海道東海大), 伊福部達(東大)

## 13:00-13:45 S60-2 健康・福祉機器の開発(2)

[ 座長 森田信義(静岡大) ]  
2823 介助用車いすにおける操作挙動モデルに基づく補助動力制御系の設計 / 鈴木立人(舞鶴高専), 内山寛信(関西大), 倉田純一, 村上佳広  
2824 介助犬による電動式車椅子の誘導と調整条件 / 森下弘将(関西大院), 内山寛信(関西大), 倉田純一, 村上佳広  
2825 電動カートの着座シートが操舵の座位姿勢に及ぼす影響 / 井上勇輝(関西大院), 倉田純一(関西大), 内山寛信, 村上佳広

## < S61 機械設計における情報共有 >

### 14:00-15:00 S61 機械設計における情報共有

[ 座長 綿貫啓一(埼玉大), 辺見信彦(信州大) ]  
2826 圧電型ジャークセンサの研究 (新しいセンサの開発とジャーク情報の取り扱い) / 辺見信彦(信州大), 明石 慎, 田中道彦, 大谷武志  
2827 タグ付け手法に基づく創造的設計支援 / 鬼城 渉(東大), 森本憲悟, 下村芳樹, 吉岡真治(北大), 武田英明(国情)  
2828 ラフ集合を用いたウェブベース顧客志向機械設計支援システムの構築 / 王 敏偉(埼玉大院), 綿貫啓一(埼玉大)  
2829 オントロジーを利用した機械設計知識の共有に関する研究 / 周 俊(埼玉大院), 綿貫啓一(埼玉大)

## < S62 パラレルメカニズムとその応用 >

### 15:15-16:15 S62 パラレルメカニズムとその応用

[ 座長 武田行生(東工大) ]  
2830 FEM 解析を用いた多自由度揺動軸受の高剛性化仕様の検討 / 野口昭治(東理大), 田島俊二(日本精工)  
2831 3自由度空間パラレルメカニズムの作業空間 / 小川直人(山形大院), 南後 淳(山形大)  
2832 運動情報伝播に基づく多自由度過アクチュエータ機構の運動制御 / 植村千尋(双葉電子工業), 岩附信行(東工大), 岡田昌史, 森川広一  
2833 パラレルメカニズムを用いた高速・高精度3次元座標計測システム(第18報) / 大岩孝彰(静岡大), 寺澤祐哉

## 第29室

## 20日(火)

## < S63 アクチュエーターシステム >

### 10:00-11:30 S63 アクチュエーターシステム

[ 座長 前野隆司(慶大) ]  
2901 気液相変化マイクロアクチュエータの力学モデルの実験的検討 / 泉 俊之(日本工大), 大野 学(都立高専), 加藤重雄(日本工大)  
2902 フレキシブルERマイクロアクチュエータの基本特性 / 吉田和弘

- (東工大), 小木曾太郎, 横田眞一, 長峯靖之  
 2903 ECF ジェット駆動マイクロフィンガ (提案とラージモデルの特性評価) / 阿部竜太郎(東工大), 横田眞一(東工大), 竹村研治郎, 枝村一弥(新技術マネジメント)  
 2904 マイクロアクチュエータアレイを用いた触覚ディスプレイ / 大岡昌博(名大), 加藤圭太郎(ソニー), 藤原健洋(名大院), 松川志保, 三矢保永(名大)  
 2905 圧電アクチュエータを用いた小型ワイパの駆動特性 / 福島貴浩(慶大院), 岩井理樹, 津久井道夫(ミツバ), 関口 武, 阿久戸庸夫, 吉沢正紹(慶大)  
 2906 小型超精密三次元座標測定機の開発(第1報)レーザトラッキングシステムの基本性能 / 本村洋一(安川電機), 鈴木健生, 板部忠喜, 矢野智昭(産総研), 高辻利之, 大澤尊光

### 13:30-14:00 K22 基調講演

(機素潤滑設計部門 企画)  
 「機械とロボットの生命化-アクチュエータ・センサから心まで」  
 (詳細は別掲)

### 14:10-16:40 F08 先端技術フォーラム

(機素潤滑設計部門 企画)  
 「ブレイクスルーを生み出す次世代アクチュエータ」  
 (詳細は別掲)

21日(水)

#### < J21 表面改質とトライボロジー >

#### 9:00-10:15 J21 表面改質とトライボロジー

- [ 座長 吉本成香(東理大) ]  
 2907 微粒子投射による鉄系合金の表面改質 / 鍋島晴照(名城大院), 宇佐美初彦(名城大), 杉下潤二  
 2908 二硫化モリブデン添加による TiN 薄膜の低摩擦化 / 榊 岳史(東海大)  
 2909 金属添加 DLC コーティング工具によるドライ切削の向上 / 松本克哉(東海大)  
 2910 表面改質された超硬合金の工具摩耗挙動 / 桑野克也(名城大院), 宇佐美初彦(名城大), 高田真之(日本特殊合金), 杉下潤二(名城大)  
 2911 セグメント構造 DLC 膜の形状設計とトライボロジー特性評価 / 足立雄介(東工大), 青木佑一, 大竹尚登(東工大)

#### < S64 トライボロジーの基礎と応用 >

#### 10:30-11:45 S64-1 トライボロジーの基礎と応用(1)

- [ 座長 橋本 巨(東海大) ]  
 2912 内外輪独立回転試験装置を用いた玉軸受の転動体挙動観察 / 野口昭治(東理大), 荒船晃司(日産)  
 2913 フォイルディスクの基礎的研究(二次流れについて) / 蓮池 彰(東工大)  
 2914 粘弾性体で支持された動圧型スラストフォイル軸受 / 吉本成香(東理大), 杉谷 啓  
 2915 超小型ターボ機械用動圧型フォイル軸受に関する研究 / 吉本成香(東理大), 升永 傑  
 2916 オリフィスの挿入による深溝付多孔質静圧流体スラスト軸受の静剛性向上法に関する研究 / 宮武正明(東理大), 吉本成香

#### 14:15-15:30 S64-2 トライボロジーの基礎と応用(2)

- [ 座長 野口昭治(東理大) ]  
 2917 斜板式アキシアルピストンポンプのしゅう動部の温度測定 / 風間俊治(室蘭工大)  
 2918 3Dレーザイメージャの開発(画像ジッタの改善) / 長岡 泰(新潟大), 新田 勇, 菅野明宏, 小俣公夫(オブセル), 井口 敏  
 2919 シュリンクフィッタを用いたあざ・ほくろ用レーザ治療装置の試作 /

- 菅 康志(新潟大), 新田 勇  
 2920 フレッシング摩耗に及ぼす磁場の影響と摩耗形態 / 飯田雄介(千葉大), 那須裕規, 佐藤建吉  
 2921 原子間力顕微鏡のプローブを用いた摩耗試験(第2報) / 石井美恵子(日立), 原田 武, 平家誠嗣, 早川 純, 藤森正成, 石橋雅義

#### 15:45-17:00 S64-3 トライボロジーの基礎と応用 (3)

- [ 座長 風間俊治(室蘭工大) ]  
 2922 静圧流体スラスト軸受の負圧を利用した物体の非接触懸垂支持(軸受剛性特性) / 小沢康美(福井工大)  
 2923 静圧流体スラスト軸受の負圧を利用した物体の非接触搬送(旋盤加工された物体の搬送) / 小沢康美(福井工大), 阿部竜也(福井工大)  
 2924 スクロール圧縮機スラスト軸受の潤滑機構に関する実験的研究(軸受面積・荷重の影響) / 奥 達也(阪電通大), 石井徳章, 阿南景子(足利工大), 佐野貴啓(阪電通大), 澤井 清(松下電器), 森本敬, 鷗田 晃  
 2925 高速スパイラルグループ空気スラスト軸受の最適設計とその実験的検証 / 原 浩士(東海大院), 落合成行(東海大), 橋本 巨  
 2926 スターブ潤滑を利用した給油だ円ジャーナル軸受の安定化法 / 落合成行(東海大), 関口剛史(前田鉄工所), 橋本 巨(東海大)

22日(木)

#### < S82 安全のための新技術 >

#### 9:15-10:45 S82-1 安全設計・衝撃緩和技術

- [ 座長 中田 勲(NPO・CEO 協) ]  
 2927 サービスロボットの安全認証-wakamaru の例- / 加部隆史 (NPO安全工学研), 日浦亮太 (三菱重工), 池田博康(産安研), 杉本旭(北九大)  
 2928 潜在的な設計検証必要項目の検出による安全設計へのアプローチ / 村上 存(東大), 森本裕史(国交省), 及川和広(東大)  
 2929 RFID を用いた広大な危険領域を有する機械の再起動時の事故防止対策の検討 / 深谷 潔(産安研)  
 2930 病院・福祉施設用配膳車の対人安全システムの構築 / 渥実智海(芝浦工大), 岡本紀明(芝浦工大), 渡邊 一士(日産)  
 2931 焼鈍したアルミニウム合金製円筒の反転塑性変形と高速エレベータ用緩衝器への応用 / 伊勢田剛(芝浦工大), 岡本紀明(芝浦工大), 大橋健吾(トヨタ自動車)  
 2932 アルミニウム中空押出型材箱型構体の軸圧潰挙動と緩衝特性 / 久信田裕士(芝浦工大), 岡本紀明(芝浦工大), 田畑正隆(芝浦工大), 赤沼竜輔(日本フルーフ)

#### 11:00-12:00 S82-2 衝撃力の解析と利用・設備管理

- [ 座長 中田 勲(NPO・CEO 協) ]  
 2933 硝酸アンモニウムを用いた爆発破砕に関する基礎研究 / 波多英寛(熊本大), 廣江哲幸, 藤原和人  
 2934 衝撃力を用いた乾燥粉末食品の殺菌に関する研究 / 藤原和人(熊本大), 廣江哲幸, 波多英寛, 横山建作(熊本大院)  
 2935 振動法による設備診断におけるセンサ配置決定方法 / 井澤周(横浜国大), 福田隆文, 笠井尚哉, 関根和喜  
 2936 AE 法を用いた石油タンク底部の腐食損傷評価について / 山田 實(消防研), 関根和喜(横浜国大), 湯山茂徳(NPA), 橋川重郎(HPI)

#### 13:00-16:00 W15 ワークショップ

(産業・化学機械と安全部門 企画)  
 「国際安全規格を読み解く」  
 (詳細は別掲)

第30室

## 20日(火)

### 13:30-15:00 K33 基調講演

(法工学部門 企画)

「日本の安全法システムとその課題 -情報確保・利用と制裁のディレンマ, 規制の品質管理と第三者機関の役割 -」

(詳細は別掲)

### 15:15-17:15 W20 ワークショップ

(法工学部門 企画)

「CSR(企業の社会的責任)に関する重要課題を考える」

(詳細は別掲)

## 21日(水)

### 9:30-12:00 W21 ワークショップ

(法工学部門 企画)

「原子炉等規制法の規制体系を考える」

(詳細は別掲)

### < J25 環境問題と法制度 >

#### 14:15-15:15 J25-1 環境問題と法制度(1)

[ 座長 岡崎照夫(新日鐵) ]

- 3001 京都議定書の政策措置・実施メカニズム / 遠井朗子(阪大)
- 3002 地球温暖化問題とEU 排出権取引制度 / 細野英之(東京ガス), 古川道信, 小山俊彦
- 3003 需要家の直接間接排出量の要因分析 / 古川道信(東京ガス), 細野英之, 小山俊彦
- 3004 工場に適用される環境騒音の法規制 / 平井正史(東洋エンジニアリング)

#### 15:30-16:30 J25-2 環境問題と法制度(2)

[ 座長 丸田芳幸(荏原総研) ]

- 3005 豊島の修復技術事例 / 阿部清一(クボタ), 佐藤 淳, 後藤謙治
- 3006 不法投棄対策をめぐる法的諸問題 / 大久保規子(阪大)
- 3007 GMO 規制に関する国民的な議論に向けて: ニュージーランドとイギリス事例からの示唆 / 草深美奈子(社会技術研究システム), 小林信一(筑波大)
- 3008 環境問題と言論責任保証 / 掛谷英紀(筑波大)

## 22日(木)

### 9:00-12:00 W22 ワークショップ

(法工学部門企画)

「人材育成を通じた産学連携」

(詳細は別掲)

### < S92 安全問題と法制度 >

#### 13:00-14:30 S92 安全問題と法制度

[ 座長 隅蔵康一(政策研究大学院大) ]

- 3009 三菱自動車および三菱ふそうのリコール問題に対する事例分析 / 秋山知範(筑波大), 庄司 学(筑波大)
- 3010 リコール法制度と企業のリコール対応の関わりについて / 身崎成紀(東京海上日動リスクコンサルティング)
- 3011 地震災害リスクに対する施策立案と法制度 / 高松俊邦(センチュリー21 インターホーム), 庄司 学(筑波大)
- 3012 分散型電源のイノベーションプロセスと法・規制システムの関係 /

松島郁美(筑波大), 庄司 学(筑波大)

3013 遺伝子操作技術の安全性確保に資する法・規制システム / 橋本一正(京大), 庄司 学(筑波大)

3014 技術倫理と安全問題 -技術者を救えるものはなにか / 北川 則道(コマツ)

## 第31室

## 20日(火)

### < G07 エンジンシステム >

#### 9:15-10:30 G07-1 燃焼制御(1)

[ 座長 後藤雄一(交通研) ]

- 3101 メタン混合に対するDME-HCCI 燃焼の実験的研究 / 新島 瞬(日大院), 清水健一, 新藤孝太, 濱田啓佑, 吉田和範, 庄司秀夫(日大)
- 3102 予混合圧縮着火燃焼に及ぼす既燃ガスの影響 / 渡邊高志(日大院), 松永靖弘, 三浦貴義, 後藤謙太郎(日産), 飯島晃良(富士重工), 吉田幸司(日大), 庄司秀夫
- 3103 層状掃気装置を用いた2サイクルエンジンの実験的研究 / 遠藤靖也(日大院), 松永勇人, 吉田幸司(日大), 庄司秀夫
- 3104 IDI6 ストロークディーゼル機関の特性 / 橋本 健(群馬大), 新井雅隆
- 3105 ノッキング現象における前炎反応発生挙動の実験的研究 / 板谷隆樹(日大院), 門脇大輔, 吉田幸司(日大), 庄司秀夫

#### 10:45-11:45 G07-2 燃焼制御(2)

[ 座長 後藤雄一(交通研) ]

- 3106 油圧駆動可変バルブタイミング機構の開発(第一報 開発のコンセプトとベンチテスト) / 三田拓朗(東海大), 庄司喜代隆, 陳 之立, 金野 満(茨城大)
- 3107 油圧駆動可変バルブタイミング機構の開発(第二報 HCCI 機関の燃焼制御への応用) / 新 修典(茨城大院), 杉原洋一, 金野 満(茨城大), 岡田養二, 陳 之立(東海大)
- 3108 可変バルブタイミングによる予混合ディーゼル燃焼の着火時期制御 / 村田 豊(早大院), 草鹿 仁(早大), 大聖泰弘, 川野大輔(交通研), 鈴木央一, 石井 素, 後藤雄一
- 3109 乱れ特性がPCCI 燃焼過程に及ぼす影響についてのCFD 解析 / 西條克哉(立命館大), 西脇一宇

#### 13:00-14:00 K14 基調講演

(エンジンシステム部門 企画)

「ディーゼルエンジン研究の過去, 現在, 未来」

(詳細は別掲)

#### 14:15-16:30 F05 先端技術フォーラム

(エンジンシステム部門 企画)

「粒子計測の最前線」

(詳細は別掲)

## 21日(水)

### 14:30-16:30 W07 ワークショップ

(エンジンシステム部門 企画)

「ディーゼル車の排出ガス低減技術の最新動向」

(詳細は別掲)

## 22日(木)

## <S46 着火と燃焼>

### 9:00-10:45 S46-1 着火と燃焼の基礎

[ 座長 小川英之(北大) ]

- 3110 DME-空気およびDME-酸素予混合気の爆発限界 / 矢吹勉繁(茨城高専), 小堀繁治
- 3111 発表中止
- 3112 乱流燃焼速度および消炎に及ぼす圧力の影響と Markstein 数 / 北川敏明(九大), 恒吉幸策
- 3113 混合気形成法が天然ガス PCCI 機関の運転範囲に及ぼす影響 / 石山拓二(京大), 川那辺洋, 塩路昌宏, 駒田篤史(京大院), 阪上敦郎
- 3114 異なる希薄予混合気濃度における局所乱流火炎構造の時系列解析 / 櫻井 仁(芝浦工大), 片原啓祐, 矢作裕司(芝浦工大)
- 3115 ラジカル発光像計測による DME および n-Butane の HCCI 燃焼機構に関する研究 / 長岡大聖(慶大院), 桁谷諭史, 飯田訓正(慶大)
- 3116 ディーゼル雰囲気場における二成分混合燃料の着火特性 / 山口晃弘(同志社大院), 和田好充, 西村優史, 千田二郎(同志社大), 藤本 元

### 11:00-12:30 S46-2 着火と燃焼の応用

[ 座長 青柳友三(新 ACE) ]

- 3117 超高 EGR・低酸素ディーゼル燃焼の燃料性状依存性 / 李 鉄(北大院), 木戸伸吾(関東自動車), 小川英之(北大)
- 3118 低セタン燃料における燃焼・排ガス改善に関する研究 / 大島康司(武蔵工大), 吉田斉統(日産工機), 千代田尉寒(旭テクノグラス), 井元浩二(武蔵工大)
- 3119 アフター噴射によるディーゼルエミッションの低減特性 / 高橋研介(北大院), 小川英之(北大), 福澤順博(三菱重工)
- 3120 ジメチルエーテルを燃料とする高効率予混合圧縮自己着火機関の開発 / 大村哲生(慶大院), 池本雅里, 飯田訓正(慶大)
- 3121 混合気濃度・温度の不均一を考慮した着火モデルによる DI-PCCI 燃焼の解析 / 原田悦充(京大院), 北村泰隆, 奇 成豊(京大), 石山拓二, 塩路昌宏
- 3122 DISC-HCCI ハイブリッド燃焼エンジンの特性 / 山川正尚(マツダ), 林 好徳, 西本敏朗, 人見光夫

## 第32室

20日(火)

## <S43 排気後処理技術>

### 9:15-10:00 S43 排気後処理技術

[ 座長 鈴木央一(交通研) ]

- 3201 プラズマ放電による NO<sub>x</sub> 低減の試み / 池上俊成(千葉工大), 横田克彦, 酒巻忠則(東洋電装), 小野慎也(キヤノン)
- 3202 バリア放電プラズマと酸化触媒によるディーゼル微粒子の低温酸化 / 高倉伸也(徳島大院), 近藤由典, 木戸口善行(徳島大), 三輪 恵
- 3203 炭化水素改質反応による排熱回収 / 雨池 寛(北大院), 小林大介(本田技研), 小川英之(北大), 宮本 登, 山崎賢治

## <S47 エンジンのトライボロジー>

### 10:15-11:45 S47 エンジンのトライボロジー

[ 座長 瀧口雅章(武蔵工大) ]

- 3204 エンジン軸受の連成解析と簡略解析(主軸受) / 林 洋次(早大), 川崎祐貴(早大院)
- 3205 ピストン頂部リップ亀裂評価技術の開発 / 影山 博(アイシン精機), 新居見啓, 町田史郎

- 3206 複リンク機構を用いたエンジンの軸受潤滑解析 / 牛嶋研史(日産), 青山俊一, 茂木克也, 小林 誠
- 3207 誘導放出を用いた液体膜厚さ計測手法の開発 / 大塚千尋(東海大), 畔津昭彦
- 3208 エンジン油中でのダイヤモンドライクカーボン膜の摩擦特性と密着強度 / 保田芳輝(日産), 岡本裕介, 馬淵 豊, 加納 眞, 浜田孝浩
- 3209 エンジン清浄によるエンジンの半永久使用技術と軸受けメタルの信頼性向上 / 住本守央(住本科学研), 東 忠則(JDR 義塾大)

21日(水)

## <S44 エンジンの新しい計測技術とモデリング>

### 9:00-10:00 S44-1 エンジンの新しい計測技術とモデリング(1)

[ 座長 永岡 真(豊田中研) ]

- 3210 水素・メタン二成分燃料混合気の燃焼機構 / 橋本 淳(津山高専), 城戸秀樹(宇部高専)
- 3211 圧縮着火過程における冷炎中間生成物の測定及び解析 / 大友光彰(東大院), 吉井雅貴, 山口剛弘, 手崎 衆(東大)
- 3212 蛍光寿命の補正を行った LIF 計測による筒内の時間分解 HCHO 濃度評価 / 山口剛弘(東大院), 山崎義倫, 大友光彰, 手崎 衆(東大)
- 3213 感熱燐光体を用いたディーゼル機関燃焼室壁面熱流束分布の画像計測 / 大西 毅(東工大), 河内陽平, 相澤哲哉(東工大), 小酒英範

### 10:15-11:30 S44-2 エンジンの新しい計測技術とモデリング(2)

[ 座長 小酒英範(東工大) ]

- 3214 エンジン ECU の分析と走行燃費率について (1,300 cc クラス エンジン搭載車の場合) / 永田 勝(大産大)
- 3215 自動車排ガス流量計校正のための排気脈動シミュレータの特性試験 / 森岡敏博(産総研), 中尾農一, 高本正樹
- 3216 ディーゼル機関の内部 EGR 率計測法開発 / 金 達雨(武蔵工大), 伊能 悟, 鬼村直樹(ヤマハ), 佐藤文秀(IPA), 井元浩二(武蔵工大)
- 3217 排気ガス中における PAH ダイマーの挙動に関する分子動力学的研究 / 岩崎洋祐(群馬大), 相原智康
- 3218 混合時間スケール SGS モデルを用いたエンジン定常吸気流の LES / 稲垣昌英(豊田中研), 永岡 真

22日(木)

## <S48 燃料噴霧・混合気形成>

### 9:00-10:15 S48-1 燃料噴霧・混合気形成(1)

[ 座長 西田恵哉(広島大) ]

- 3219 レーザ 2 焦点流速計によるディーゼル燃料噴射ノズル噴孔近傍の液滴粒径分布計測 / 植木弘信(長崎大), 石田正弘, 坂口大作
- 3220 高データレート時系列干渉画像法による噴霧特性の計測 / 赤松史光(阪大), 大曲一聡, 駒田耕之, 田中康恵(日本カノマックス)
- 3221 拡大ナノ秒撮影による高圧ディーゼル噴霧液滴群の蒸発に関する研究 / 志和佑治(徳島大院), 三村勇樹, 木戸口善行(徳島大), 三輪 恵
- 3222 乳化燃料液滴燃焼におけるマイクロ爆発過程の AE 解析 / 山崎博司(日大), 小幡義彦, 野村浩司, 氏家康成
- 3223 ディーゼルホールノズルの拡大モデルにおけるエマルジョン液体の流動, および微粒化挙動 / 小田哲也(鳥取大), 平田大良(市光工業)

### 10:30-11:45 S48-2 燃料噴霧・混合気形成(2)

[ 座長 西田恵哉(広島大) ]

- 3224 多孔プレート型ノズルによる多重中空円錐噴霧の形成と微粒化促進 / 鈴木孝司(豊橋技科大), 谷 泰臣(デンソー), 井上義康(豊橋技科大)
- 3225 雰囲気圧が高分散型微粒化促進ノズルの噴霧特性に及ぼす影響 / 玉木伸茂(近畿大), 東 晃洋, 石田善朗, 清水正則, 廣安博之(ヒロ技研)
- 3226 スプリット噴射が直噴ディーゼル噴霧の混合気特性におよぼす影響 / 野村真輔(四国電), 秋葉貞洋(弓削商船高専), 眞鍋哲也(広島大), 西田恵哉
- 3227 壁面衝突ディーゼル噴霧の混合気形成と着火位置 / 天谷賢児(群馬大), 新井雅隆
- 3228 LES によるディーゼル噴霧の不均一構造の数値解析 / 堀 司(同志社大院), 千田二郎(同志社大), 藤本 元

(詳細は別掲)

## < S84 耐熱構造・材料 >

### 14:15-15:30 S84-1 耐熱構造・材料(1)

[ 座長 中村俊哉(JAXA/ISTA) ]

- 3301 カタストロフィーコンセプトに基づく一方向凝固 Ni 基超合金のき裂成長寿命特性 / 横堀壽光(東北大), 細野真司(東北大院), 杉浦隆次, 佐藤康二(東北電), 小川和洋(東北大), 庄司哲雄
- 3302 スモールパンチクリープ試験によるボイラ主要配管の余寿命評価 / 金谷章宏(九電), 楠元淳一, 永江正隆, 小林十思美(住金テクノロジ)
- 3303 スモールクリープパンチ試験用ボイラ・オンサイト・サンプリング装置の開発 / 金谷章宏(九電), 楠元淳一, 永江正隆, 宮本友樹(神戸工業試験場), 小林十思美(住金テクノロジ)
- 3304 火力発電所におけるスモールパンチクリープ試験用オンサイト型サンプリング装置の適用 / 金谷章宏(九電), 楠元淳一, 永江正隆, 宮本友樹(神戸工業試験場), 小林十思美(住金テクノロジ)
- 3305 高出力半導体レーザーの耐熱構造試験への適用 / 川久保直樹(芝浦工大), 宇都宮登雄(芝浦工大), 佐藤 裕(JAXA)

### 15:45-17:15 S84-2 耐熱構造・材料(2)

[ 座長 佐藤 裕(JAXA/ISTA) ]

- 3306 動的モンテカルロ法による N, O 原子の SiO<sub>2</sub> 表面における再結合反応の解析 / 塩崎聖治(東大院), 崎山幸紀(東大), 高木 周, 松本洋一郎
- 3307 超高温真空条件における CMC 耐熱パネルの加熱試験と熱弾性解析評価 / 木村良成(都立科技大院), 渡辺直行(首都大), 小笠原俊夫(JAXA), 佐藤 裕, 石川隆司
- 3308 SiC/SiC 複合材料の宇宙往還機エレポンへの適用予備検討 / 小笠原俊夫(JAXA), 石川隆司
- 3309 超高温耐熱セラミックス製アーク風試供試体の事前熱応力解析 / 甲斐高志(JAXA), 伊藤 健, 高垣昌和(東大), 嵐 外成(JST)
- 3310 USERS REV カプセルヒートシールドの飛行後解析 / 山田哲哉(JAXA), 松田聖路(IHI エアロスペース), 奥山圭一(川崎重工), 石井信明(JAXA)
- 3311 大気圏再突入機の確率論的非正常熱解析 / 中村俊哉(JAXA), 藤井謙司

## 21日(水)

### 9:45-12:00 F13 先端技術フォーラム

(宇宙工学部門 企画)

「飛行船と成層圏」

(詳細は別掲)

## < S85 宇宙ロボットと制御技術 >

### 14:30-15:30 S85-1 宇宙ロボットと制御技術(1)

[ 座長 上野誠也(横浜国大) ]

- 3312 柔軟マルチボディ宇宙機のモデリングとその制御系設計 / 田口雅矢(電通大院), 池田裕一, 木田 隆(電通大), 長塩知之
- 3313 柔軟宇宙ロボットによる柔軟構造物の操作法に関する実験的検討 / 此上一也(東工大院), 浅見 正, 松永三郎(東工大)
- 3314 宇宙ロボットアームの手先微小速度操作実験 / 澤田弘崇(JAXA), 松永三郎(東工大), 上野浩史(JAXA), 小田光茂
- 3315 導電性テザーの伸展制御 / 西田信一郎(JAXA/ISTA), 河本聡美, 吉村庄一

### 15:45-17:00 S85-2 宇宙ロボットと制御技術(2)

[ 座長 西田信一郎(JAXA/ISTA) ]

- 3316 傾斜極磁軸受ホイールの低擾乱制御 / 齊藤光伯(三菱電機), 福島一彦, 佐藤典夫(MPC), 井澤克彦(JAXA), 橋本樹明, 中

## 第33室

## 20日(火)

### 9:45-12:00 F14 先端技術フォーラム

(宇宙工学部門 企画)

「人間と宇宙」

(詳細は別掲)

### 13:00-14:00 K31 基調講演

(宇宙工学部門 企画)

「宇宙航空用スマート複合材構造のためのヘルスマニタリング技術」

島 厚

- 3317 バーチャルストラクチャとバックステッピング法を用いたフォーメーションフライト制御 / 小島広久(都立科技科大), 青山修平(都立科技科大)
- 3318 2次元宇宙ロボットの最適軌道生成 / 田口晶人(早大院), 渡邊聡(早大), 沼生泰伸(早大院), 吉村浩明(早大)
- 3319 周期的拘束を受ける宇宙構造物における拘束半径可変型制御則 / 樋口丈浩(山口大), 上野誠也(横浜国大)
- 3320 周期的運動に追従する三次元可変形状トラスの収束特性 / 上野誠也(横浜国大)

22日(木)

### <S86 小型宇宙システム>

#### 9:00-10:30 S86-1 小型宇宙システム(1)

[ 座長 加藤松明(JAXA/ISTA) ]

- 3321 CAMUI 型ハイブリッドロケットによる CanSat 実験 / 青柳賢英(道工大), 佐藤立博, 岩本隆敏, 竹浪恭平, 難波江亮, 下岡彩子, 佐島 新, 三橋龍一, 大滝誠一, 豊田国昭, 永田晴紀(北大)
- 3322 日本大学 CubeSat プロジェクト / 柳澤正弘(日大院), 木下延昭, 橋口総太郎, 恩田要祐, 中辻永行
- 3323 九州大学における小型人工衛星の開発 / 大石 篤(九大), 池田 人, 田中陽介, 若槻太健, 平山 寛, 花田俊也, 八坂哲雄
- 3324 北海道工業大学における小型宇宙システムの開発を通じた教育活動 / 佐島 新(道工大), 三橋龍一, 大滝誠一, 豊田国昭
- 3325 カルマンフィルタを用いた北海道衛星の姿勢決定系の設計 / 五十嵐大学(北大院), 石村康生(北大), 和田充雄
- 3326 コントロール・モーメント・ジャイロを用いた小型衛星の高速姿勢制御 / 萬 悦二(阪府大院), 大久保博志(阪府大)

#### 10:45-12:15 S86-2 小型宇宙システム(2)

[ 座長 永田晴紀(北大) ]

- 3327 ワックス/N<sub>2</sub>O ハイブリッドロケットエンジンの実験的研究 / 阿部泰匡(東海大), 和田 豊, 判澤正久, 遠山文雄
- 3328 学生の手作りによるハイブリッドロケット打上げ実験 / 野畑仁志(東海大), 和田 豊, 遠山文雄, 判澤正久
- 3329 太陽熱推進用スラスタの伝熱解析と性能特性 / 高野千尋(北大院), 村木祐介(JAXA), 戸谷 剛(北大), 永田晴紀, 工藤 勲
- 3330 CEES ロケットの研究開発 / 丸山晃司(阪府大), 宇野陽祐, 河南 治(兵庫大), 比江島俊彦(阪府大), 東 久雄
- 3331 ハイブリッドロケット CAMUI モデルの風洞試験 / 難波江亮(道工大), 豊田国昭, 植松 努(植松電機), 永田晴紀(北大)
- 3332 CAMUI 方式を用いた推力 70 kgf 級ロケットモーターの燃料設計 / 伊藤光紀(北大), 渡辺三樹生, 前田剛典, 永田晴紀, 戸谷 剛, 工藤 勲, 植松 務(植松電機)

#### 13:00-14:00 K32 基調講演

(宇宙工学部門 企画)

「天文学と宇宙天文台」

(詳細は別掲)

#### 14:15-15:30 S86-3 小型宇宙システム(3)

[ 座長 松永三郎(東工大) ]

- 3333 オープンソースGPSを用いた超小型衛星搭載用GPS受信機の開発 / 海老沼拓史(三菱電機)
- 3334 超小型衛星用分離機構システム TSD の開発と軌道上実証 / 宮下直己(東工大), 宇井恭一, 宮本 径, 臼田武史, 松永三郎
- 3335 Cute-1.7 + APD におけるアマチュア衛星サービス / 尾曲邦之(東工大), 居相政史, 宮下直己, 此上一也, 今井勝俊, 杉田沙織, 松永三郎
- 3336 超小型衛星の運用効率改善のための低コスト地上局ネットワークの構築 / 中村友哉(東大), 小田靖久, 小松満仁, 中須賀真一
- 3337 小型衛星の運用システムに関する考察 / 加藤松明

(JAXA/ISTA), 橋本英一

### 第34室

20日(火)

### <S87 飛翔体のモデリングとシステム同定>

#### 14:15-15:30 S87-1 飛翔体のモデリングとシステム同定(1)

[ 座長 木田 隆(電通大) ]

- 3401 展開型膜構造物を有する衛星のスティックスリップによる姿勢安定度評価 / 小島 寧(JAXA), 谷脇滋宗(慶大), 狼 嘉彰
- 3402 技術試験衛星 型による軌道上システム同定実験計画 / 山口功(JAXA), 葛西時雄, 井川寛隆, 濱田吉郎, 関口 毅, 山本昌幸, 巳谷真司, 池田正文, 砂川 圭
- 3403 レーザレンジファインダを用いた柔軟宇宙構造物のパラメタ同定の地上実験 / 巳谷真司(JAXA), Matthew Lichter(MIT), Steven Dubowsky, 上野浩史(JAXA)
- 3404 極超音速エンジン小型実験機に対する最適設計 / 土屋武司(東大), 竹中陽一, 澤井秀次郎(JAXA), 田口秀之
- 3405 空力上昇経路における新たなリアルタイム誘導手法について / 山本高行(JAXA), 川口淳一郎

#### 15:45-17:00 S87-2 飛翔体のモデリングとシステム同定(2)

[ 座長 山口 功(JAXA/ISTA) ]

- 3406 高速飛行実証フェーズ の数学モデルと飛行実験結果 / 柳原正明(JAXA), 鈴木広一, 塚本太郎
- 3407 航空機運動のモデルマッピング制御則設計と実験によるその検証結果 / 佐藤昌之(JAXA)
- 3408 Matched Filter Theory を用いた最悪突風応答解析 / 神田 淳(JAXA)
- 3409 気球無重力実験機の姿勢制御系設計 / 澤井秀次郎(JAXA), 橋本樹明, 上野誠也(横浜国大)
- 3410 成層圏プラットフォーム定点滞空試験機の誘導制御モデル / 河野 敬(JAXA), 佐々修一

21日(水)

### <S83 モード解析とダイナミクス>

#### 14:15-15:45 S83 モード解析とダイナミクス

[ 座長 小松敬治(JAXA/ISAS) ]

- 3411 衛星 / ロケットの振動解析法と実験手法に関して / 下田孝幸(JAXA), 内田英樹
- 3412 模擬供試体を使ったフォースリミット振動試験法の検証 / 長浜謙太(JAXA), 施 勤忠, 安藤成将, 三枝 博
- 3413 真空環境下での布 / 膜材の振動特性に関する研究 / 平木講儒(九工大), 藤江智宏, 井上昌信
- 3414 質量と剛性の分布を保存するシステム同定 / 堀 啓一(静岡大院), 三澤正吉(静岡大)
- 3415 大形宇宙構造物の分割モード試験法(質量と剛性の付加位置の選定) / 三澤正吉(静岡大), 松尾 昌
- 3416 柔軟多体解析プログラム(SPAD E)による大規模構造の座屈モード同定法 / 原田 聡(NTT), 目黒 在, 上羽正純, 西元美希(JAXA), 小澤 悟, 新館恭嗣, 下田孝幸

22日(木)

### <S89 微小重力・宇宙環境利用>

#### 9:00-10:15 S89-1 微小重力・宇宙環境利用(1)

[ 座長 藤田 修(北大) ]



- 3417 宇宙環境利用の展望 / 山本昌孝(JSUP)  
 3418 静電浮遊法による高融点金属融体の熱物性計測 / 石川毅彦(JAXA), パラディ ポールフランソワ, 依田眞一  
 3419 飽和溶融帯移動法(TLZ法)結晶成長における融液内対流抑制の重要性 / 木下恭一(JAXA), 緒方康行, 足立 聡, 石川毅彦, 正木匡彦, 高柳昌弘, 依田眞一, 荒井昌和(NTT フォトニクス研), 近藤康洋  
 3420 飽和溶融帯移動法における二次元性低減に関する検討 / 足立 聡(JAXA), 緒方康行, 松本 聡, 吉崎 泉, 高柳昌弘, 木下恭一, 依田眞一  
 3421 軸対称性のない磁気力による疑似無重力や疑似過重力状態下での水の対流の数値計算 / 牧 祥(AIST), 安宅光雄

### 10:30-11:45 S89-2 微小重力・宇宙環境利用(2)

[ 座長 山本昌孝(JSUP) ]

- 3422 液滴ラジエータにおける作動流体の循環特性 / 戸谷 剛(北大), 児玉拓也(三菱電機), 渡辺健介(北大院), 南部航太, 永田晴紀(北大), 工藤 勲  
 3423 高プラントル数流体の臨界マランゴニ数に関する考察 / 依田眞一(JAXA), 松本 聡, 小宮敦樹(東北大)  
 3424 溶融スズによる低 Pr 流体の液柱マランゴニ対流 / 松本 聡(JAXA), 佐々木宏衛(千葉工大), 益子岳史(JAXA), 大平博昭, 依田眞一, 今石宣之(九大), 茂木徹一(千葉工大)  
 3425 低地球軌道に曝露された PEEK 膜材の強度特性 / 中村 孝(北大), 中村 寛(北大院), 藤田 修(北大), 今川吉郎(JAXA), 井上利彦  
 3426 微小重力を利用した生物の機械刺激受容器研究の可能性 / 高沖宗夫(JAXA)

### 14:15-15:15 S89-3 微小重力・宇宙環境利用(3)

[ 座長 依田眞一(JAXA) ]

- 3427 液滴間火炎伝播に対する気液相対速度及び雰囲気温度の影響 / 山本 信(JAXA), 菊池政雄, 依田眞一  
 3428 微小重力実験による燃料液滴点火の数値計算モデルの検証およびその拡張 / 森上 修(九大), 村瀬英一, 三上真人(山口大), 津江光洋(東大), 河野通方, 佐藤順一(IHI), Eigenbrod Christian(ブレーメン大)  
 3429 微小重力場における被覆導線の過電流による着火現象 / 野田博也(北大院), 藤田 修(北大)  
 3430 微小重力下での超薄炭化水素-空気混合気の燃焼特性に及ぼす二酸化炭素添加の影響 / 本田卓也(法大院), 川上忠重(法大)

## 第35室

20日(火)

### < S52 次世代地域分散エネルギー供給技術(SMART) >

#### 9:30-10:45 S52-1 次世代地域分散エネルギー供給技術(SMART)(1)

[ 座長 毛利邦彦(八戸 IP) ]

- 3501 地域分散エネルギー生産および消費システム / 刑部真弘(海洋大), 堀木幸代, 高嶋真紀(海洋大院)  
 3502 マイクログリッドシステムの構成と運転制御 / 篠原裕文(東芝), 中田裕二, 飯野 穰, 田口保博, 刑部真弘(海洋大)  
 3503 分散エネルギーシステムの保守 / 小西杉弘(IHI)  
 3504 ガスエンジンコージェネレーションにおける熱利用 / 小嶋満夫(海洋大), 藤田稔彦  
 3505 隣組コージェネレーション用単ループ熱供給システムの開発(蓄熱ユニットの性能評価) / 浅野 等(神戸大), 久角喜徳(大阪ガス), 堀紀弘(ノーリツ), 安孫子哲男(住友精密), 本城賢二(神戸大院), 森田 輝

#### 11:00-12:00 S52-2 次世代地域分散エネルギー供給技術(SMART)(2)

[ 座長 小嶋満夫(海洋大) ]

- 3506 需要量の出現頻度に注目したシステムの導入計画 / 堀晋一郎(早大院), 井上 諭(静岡ガス), 富澤昌雄(みずほ情報総研), 天野嘉春(早大), 橋詰 匠  
 3507 分散配置した燃料電池コージェネのネットワーク化に関する検討 / 小原伸哉(苫小牧高専)  
 3508 ソーラーCO<sub>2</sub>ランキンシステムの特性に関する研究 / 張 信栄(同志社大), 山口博司, 藤間克己(前川製作所), 榎本正敏(昭和電工), 澤田 昇(昭和炭酸)  
 3509 複合エネルギーシステムの需要者側から見たビジネスモデルの検討について / 毛利邦彦(八戸 IP)

21日(水)

### < S49 原子炉システムおよびその要素技術 >

#### 10:30-12:00 S49-1 安全, 材料, 原子炉用機器

[ 座長 西村 聡(電中研) ]

- 3510 1万kWe 超小型高速炉(4S炉)の受動安全特性 / 松宮壽人(東芝), 坂下嘉章, 坪井 靖, 松本 弘(アイテル), 植田伸幸(電中研)  
 3511 高速炉用プレートタイプ SG の開発;(3)小規模モデルの製作 / 西 義久(電中研), 木下 泉  
 3512 高速炉冷却材バウンダリの事故時における機械的挙動に関する研究 / 遠藤 寛(JNES), 土居博昭, 羽賀一男, 進藤嘉久  
 3513 高速増殖原型炉「もんじゅ」原子炉容器廻り ISI 検査装置の開発 / 田川明広(サイクル機構), 上田雅司, 梶谷純男(三菱重工), 岡本久彦(サイクル機構), 徐 陽, 山下卓哉  
 3514 鉛ビスマス冷却炉の構造材表面に対するポロニウムの吸着・脱離特性研究 / 三浦照光(東工大), 小原 徹, 関本 博  
 3515 維持規格導入に向けたステンレス配管の評価手法の検討 / 平野伸朗(関電), 中岡孝之, 鈴木盛喜(三菱重工), 小林高揚, 菊池祥浩, 中村和博, 岩村俊彦

#### 14:15-15:15 K16 基調講演

(動力エネルギーシステム部門 企画)

「原子炉工学における CFD の役割」

(詳細は別掲)

#### 15:30-17:00 S49-2 流動, 原子炉用機器(1)

[ 座長 山本 泰(東芝) ]

- 3516 発表中止  
 3517 気水分離器のスタンドパイプ長さに関する検討 / 米田公俊(電中研)  
 3518 気液二相流のボイド変動と流動様式遷移に関する実験的研究 / 藤田高幸(阪大), 大川富雄, 片岡 勲  
 3519 強制対流サブクール沸騰の可視化実験 / 大川富雄(阪大), 石田竜裕, 片岡 勲, 森 治嗣(東電)  
 3520 サブクール水中における蒸気泡凝縮熱伝達に関する研究 / 森亮介(筑波大院), 阿部 豊(筑波大), 星要之介(三菱重工), 石川 出  
 3521 粒子法による原子炉内の混相流に関する詳細解析 / 越塚誠一(東大), 劉 傑, 解 衡, 岡 芳明

22日(木)

#### 10:30-12:00 S49-3 流動, 原子炉用機器(2)

[ 座長 阿部 豊(筑波大) ]

- 3522 稠密三角格子サブチャンネル間の単相乱流混合量の予測 / 川原頭磨呂(熊本大), 佐田富道雄, 工藤博幸(熊本大院)  
 3523 改良界面追跡法による燃料集合体内流体混合相関式の評価 / 吉田啓之(原研), 石田直行(日立), 永吉拓至(原研), 秋本 肇  
 3524 BWR 燃料バンドル内詳細速度場と気液クロスフローモデルへの反映 / 堀田亮年(テプシ), 千年宏昌, 張 敏燕

- 3525 高稠密格子水冷却炉心の除熱技術に関する研究の進展 / 大貫 晃(原研), 高瀬和之, 呉田昌俊, 吉田啓之, 玉井秀定, 劉 維, 中塚 享
- 3526 稠密バンドルにおける限界出力の予測 / 劉 維(原研), 玉井秀定, 佐藤 隆, 大貫 晃, 秋本 肇
- 3527 加熱垂直狭隘環状流路内水 - 蒸気対向気液二相流の流動状態と限界熱流束 / 小泉安郎(工学院大), 岩崎信充(工学院大), 大竹浩靖(工学院大)

### 13:00-14:30 S49-4 流動, 原子炉用機器(3)

[ 座長 川原顕磨(熊本大) ]

- 3528 蒸気インジェクタ炉心注水システム可視化デモ試験 / 大森修一(東電), 後藤正治, 森 治嗣, 奈良林直(東芝)
- 3529 蒸気インジェクタ耐久性試験 / 岩城智香子(東芝), 森 治嗣(東電), 奈良林直(東芝), 大森修一(東電), 浅沼 裕(東芝)
- 3530 溶融アルミニウム滴のナトリウムプール中での変形・破碎機構 / 西村 聡(電中研), 木下 泉, 植田伸幸, 杉山憲一郎(北大)
- 3531 蒸気爆発時における界面挙動に関する研究 / 新井崇洋(筑波大院), 阿部 豊(筑波大)
- 3532 軽水炉のシビアアクシデント時における気泡急成長による水撃力 / 稲坂富士夫(海技研), 安達雅樹, 綾 威雄
- 3533 PWR アクシデントマネジメントと原子炉計装の役割に関する ROSA-V 実験研究 / 鈴木光弘(原研), 竹田武司, 浅香英明, 中村秀夫

### 14:45-15:30 S49-5 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクル(1)

[ 座長 西 義久(電中研) ]

- 3534 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-先進エネルギーシステム / 加藤恭義(東工大), 武藤 康, 石塚隆雄, K. Nikitin
- 3535 超臨界 CO<sub>2</sub> ガスタービン発電プラントへの応用と開発の現状-サイクル効率とガスタービンの設計 / 武藤 康(東工大), 加藤恭義, 仁田脇志志(日立)
- 3536 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-次世代高速炉向けの模擬試験 / 田辺裕美(サイクル機構), 宮原信哉, 三宅 収, 吉澤善男(東工大), 加藤恭義

### 15:45-16:45 S49-6 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクル(2)

[ 座長 越塚誠一(東大) ]

- 3537 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-新型マイクロチャンネル熱交換器の開発 / 石塚隆雄(東工大), K. Nikitin, Ngo Lam Tri, 加藤恭義
- 3538 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-排熱回収熱電併給技術 / K. Nikitin(東工大), 都築宣嘉, Ngo Lam Tri, 加藤 恭義
- 3539 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-先進的原子炉への応用 / 石山新太郎(東工大), 武藤 康, 加藤恭義
- 3540 超臨界 CO<sub>2</sub> サイクルの発電プラントへの応用と開発の現状-大規模伝熱流動解析 / 佐々木隆(RCCM), 石山新太郎(東工大), 加藤恭義

## 第36室

20日(火)

### < S56 マイクロ・モバイルエネルギー利用技術 >

#### 9:30-10:45 S56-1 マイクロ・モバイルエネルギー利用技術 (1)

[ 座長 磯村浩介(IHI) ]

- 3601 微小流体回路内における循環流形成 / 小泉安郎(工学院大), 大竹浩靖, 田淵直也(元工学院大院)
- 3602 極細管群の熱伝達と流体挙動の研究 / 小泉安郎(工学院大), 大

竹浩靖, 奥山武士(工学院大院)

- 3603 表面張力を利用したマイクロ気液分離機構の評価 / 鹿園直毅(東大), 向笠雄介(東大院), 岩田 博(日冷工業)
- 3604 小型円筒形状固体酸化物形燃料電池の発電性能試験 / 西嶋亮輔(芝浦工大), 君島真仁(芝浦工大)
- 3605 小型円筒型 SOFC の出力特性および温度分布に関する研究 / 林 翔太(東大院), 笠木伸英(東大), 鹿園直毅, 荒田隆信(東大院)

#### 11:00-12:00 S56-2 マイクロ・モバイルエネルギー利用技術(2)

[ 座長 鹿園直毅(東大) ]

- 3606 ブタン触媒燃焼器に用いるためのマイクロジェクタの開発 / Fan Yong(東大院), 鈴木雄二(東大), 笠木伸英(東大)
- 3607 マイクロ燃焼器に空気を供給するための MEMS エゼクタ / 佐藤大祐(東北大), 江刺正喜, 田中秀治
- 3608 マイクロマシンガスタービン用超高速慣性軸受の開発 / 磯村浩介(IHI), 田中秀治(東北大), 引地広介(東北学院大), 後藤 聡, 遠藤由宇生, 十合晋一
- 3609 MEMS タービンのための静圧空気軸受 / 三浦悠一(東北大), 姜 顯澈, 江刺正喜, 田中秀治

21日(水)

### < S55 再生可能エネルギー >

#### 9:00-10:45 S55 再生可能エネルギー

[ 座長 吉川邦夫(東工大) ]

- 3610 省エネルギー乾燥に基づくバイオエネルギーの統合的な活用スキーム / 日野俊之(鹿島)
- 3611 中圧水蒸気を用いた湿潤バイオマスの革新的前処理技術 / 波岡知昭(東工大), 吉川邦夫, 野崎峰男(月島機械), 高瀬淳二(西村組)
- 3612 油中改質バイオマスのガス化反応性とガス化炉数値解析 / 芦澤正美(電中研), 梶谷史朗, 渡邊裕章
- 3613 木質バイオペレットの燃焼特性 / 難波邦彦(阪府高専), 井田民男(近畿大), 淵端 学, 佐野 寛(地球エネシス研)
- 3614 寒冷地のバイオガス処理プラントにおけるエネルギー利用率の平準化 / 山田貴延(北見工大), ソー ナイン, 中西喜美雄
- 3615 TITECH ビームダウン集光システム太陽熱利用技術の実用化 / 玉浦 裕(東工大), 宇多村元昭, 蓮池 宏(エネ総工研)
- 3616 ビームダウン集光システム用液膜流下型熔融塩レシーバの開発 / 宇多村元昭(東工大), 玉浦 裕, 蓮池 宏(エネ総工研)

### < G08 動力エネルギーシステム >

#### 11:00-12:00 G08-1 燃料電池

[ 座長 吉葉史彦(電中研) ]

- 3617 直接型ジメチルエーテル燃料電池(DDFC)のスタックの開発 / 田村拓歩(東海大), 陳 之立, 小川直也(電源開発), 堤 泰行
- 3618 固体高分子形燃料電池内現象の可視化と電流密度分布の同時計測 / 野原尚史(北大), 菊田和重, 田部 豊, 近久武美
- 3619 氷点下起動時における固体高分子形燃料電池内凍結現象に関する研究 / 中宮弘満(北大), 菊田和重, 田部 豊, 近久武美, 各務文雄(日産), 吉澤幸大
- 3620 燃料電池のガス拡散層に関する研究 / 吉澤幸大(日産), 池添啓吾, 張 剣波, 篠原和彦, Kramer Denis(PSI), Lehmann Eberhard, Scherer Gunther

#### 15:30-17:00 F06 先端技術フォーラム

(動力エネルギーシステム部門 企画)

「先端技術を用いたプラントマネジメント」

(詳細は別掲)

22日(木)

## < S51 温室効果ガス排出抑制技術 >

### 9:00-10:30 S51 温室効果ガス排出抑制技術

[ 座長 末包哲也(東工大) ]

- 3621 二酸化炭素深海貯留のための国際共同実験の成果 / 城田英之(海技研), 山根健次, 綾 威雄, 小島隆志, 中島康晴, 波江貞弘, 中山典子(東大), P. G. Brewer(Monterey Bay Aquarium Research Institute), E. T. Peltzer, P. M. Haugan(University of Bergen), T. Johannessen
- 3622 ハイドレート膜に被覆された CO<sub>2</sub> 液滴の溶解に対する流れの影響 / 中島康晴(海技研), 城田英之, 小島隆志, 山根健次, 綾 威雄, 波江貞弘
- 3623 石狩炭田における CO<sub>2</sub> 炭層固定化技術開発 / 山口伸次(秋田大), 藤岡昌司(JCOAL), 名子雅夫(KANSO テクノス)
- 3624 CO<sub>2</sub> 地中隔離を目的とした現位置反応法による地下岩体の浸透性制御 / 伊藤高敏(東北大), 川村典久, 関根孝太郎, 林 一夫
- 3625 CO<sub>2</sub> 地中隔離における多孔質内溶解特性 / 山崎光潔(東工大), 末包哲也, 平井秀一郎
- 3626 MRI による岩石内可視化に基づいた CO<sub>2</sub> 地中隔離における二相流動現象の解明 / 末包哲也(東工大), 石井稔宏, 津島将司, 平井秀一郎

## < S54 高効率石炭火力発電技術 >

### 10:45-12:00 S54 高効率石炭火力発電技術

[ 座長 原 三郎(電中研) ]

- 3627 超々臨界圧発電用の新しい高強度 15Cr フェライト耐熱鋼の開発 / 戸田佳明(物材機構), 九島秀昭, 木村一弘, 阿部富士雄
- 3628 既設微粉炭火力からの高効率 CO<sub>2</sub> 回収(酸素燃焼技術の紹介と現在の取組み) / 山田敏彦(IHI), 加藤睦男(JCOAL), 氣駕尚志
- 3629 多目的石炭ガス化技術(EAGLE)の開発状況 / 鈴木伸行(電源開発)
- 3630 IGCC 実証試験の進捗状況 / 平塚直光(クリーンコールパワー研), 和田 潤
- 3631 空気吹き石炭ガス化炉の性能予測 低空気比運転時におけるガス化剤酸素濃度の影響 / 渡邊裕章(電中研), 大高 円, 原 三郎

## < S50 高効率ヒートポンプの要素技術とその応用 >

### 13:00-14:30 S50 高効率ヒートポンプの要素技術とその応用

[ 座長 片岡 勲(阪大) ]

- 3632 エネルギー・環境問題とヒートポンプ・蓄熱システムの役割 - 高効率機器開発に向けて - / 中曾康壽(ヒートポンプ・蓄熱センター)
- 3633 高効率ヒートポンプの要素技術とその応用 / 関 亘(三菱重工), 上田憲治, 白方芳典, 西井健一郎, 長谷川泰士
- 3634 CO<sub>2</sub> ヒートポンプ融雪システムの開発 / 西田耕作(前川製作所), 荒田徳幸, 神 周作
- 3635 二酸化炭素を用いる冷媒自然循環型冷却器の過渡特性 / 岡崎多佳志(三菱電機)
- 3636 ガスヒートポンプの冷凍サイクルシミュレーション / 樋口賢一(アイシン精機), 末廣秀行, 上田 健
- 3637 エジェクター内部の気液二相流の流動特性に関する研究 / 吉田憲司(阪大), 宮部昌也, 片岡 勲

## < G08 動力エネルギーシステム >

### 14:45-15:30 G08-2 エネルギー有効利用

[ 座長 大竹浩靖(工学院大) ]

- 3638 アンモニア・水系発電・冷凍ハイブリッドシステムの顕熱性熱源に対する有効性 / 長島明徳(早大)
- 3639 200kW 級のガスエンジンコージェネレーションシステムの性能評価と最適化研究 / 川端裕二(同志社大院), 高良伸治, 千田二郎

(同志社大), 千田 衛

3640 液体振動を利用した風力発電装置 / 田中芳彦(三興空気装置), 大塚尚武(龍谷大), 進藤康則

## 第37室

20日(火)

## < G12 設計工学・システム >

### 9:30-11:00 G12 最適・協調設計とシステム

[ 座長 座古 勝(阪大) ]

- 3701 エアコン室内機のフィルタオートクリーナーの開発 / 杉尾 孝(松下電器産業), 清水昭彦, 神野 寧, 中川英明, 馬場雅浩
- 3702 形状基底ベクトルを用いた薄板構造の形状最適設計 / 下田昌利(湘南工科大), 斎藤将人(湘南工科大院), 渡部秀則(川西工業)
- 3703 予備設計段階における中実構造体の断面形状の最適化 / 下田昌利(湘南工科大), 榎畑義憲(湘南工科大院)
- 3704 分散協調設計支援システムにおける協調満足化に関する研究 / 座古 勝(阪大), 倉敷哲生, 中井啓晶, 野里常真史(阪大院)
- 3705 CT 画像を用いた人工股関節の設計システムに関する研究 / 座古 勝(阪大), 倉敷哲生, 吉川秀樹, 菅野伸彦, 川村 武(阪大院)
- 3706 きさげ作業の遠隔技能伝承システムの構築 / 福田収一(都立科技大), 丹羽竜介(都立科技大院)

### 11:15-12:00 K25 基調講演

(設計工学・システム部門 企画)

「関係性のデザイン」

(詳細は別掲)

### 13:00-14:00 K26 基調講演

(設計工学・システム部門 企画)

「身体的コミュニケーション技術-心が通う身体的コミュニケーションシステム E-COSMIC の開発を通して-」

(詳細は別掲)

### 14:15-17:15 W09 ワークショップ

(設計工学・システム部門 企画)

「設計とナレッジマネジメント」

(詳細は別掲)

21日(水)

## < S67 技術経営と設計 >

### 9:30-10:30 S67 技術経営と設計

[ 座長 坂本東男(高知工大) ]

- 3707 複雑形状部品の 3D-CAD と製造に関するインタネットコラボレーションと教育 / 坂本東男(高知工大)
- 3708 市場経済論からの脱却(知の時代の価値について) / 福田収一(首都大)
- 3709 技術経営と設計の視点から PBL を考える / 福田収一(首都大), 新谷泰久(首都大院)
- 3710 産業の工芸化 / 福田収一(首都大), 石井 学(首都大院)

## < S68 感性、感情工学と設計 >

### 10:45-11:45 S68-1 感性、感情工学と設計(1)

[ 座長 大久保雅史(同志社大) ]

- 3711 表情の変化による疲労の検出 / 福田収一(首都大), 江尻綾美(首都大院)
- 3712 ドライバーの表情からの感情抽出 / 福田収一(首都大), 江成司(首都大院)
- 3713 ドライバーの表情からの感情特徴量の抽出 / 福田収一(首都大), 市川真規(首都大院)
- 3714 音声からの怒りと疲れの検出 / 福田収一(首都大), 小池 敦(首都大院)

### 14:30-15:30 S68-2 感性,感情工学と設計(2)

[ 座長 柳澤秀吉(東大) ]

- 3715 感性を考慮した構造最適設計の自転車フレームへの適用 / 下田昌利(湘南工科大), 林聡一郎(湘南工科大)
- 3716 染織文化財における連珠円文を用いた円文図形の感性評価 / 後藤彰彦(大産大), 後藤久美子(京工織大), 仲井朝美, 佐藤昌憲(奈良文化財研), 森本一成(京工織大), 黒川隆夫
- 3717 古代および現代のテキスタイルにおける色彩パターンの心理的効果 / 後藤彰彦(大産大), 金 善旭(元京工織大), 仲井朝美(京工織大), 佐藤昌憲(奈良文化財研), 森本一成(京工織大), 黒川隆夫
- 3718 口癖の定量化 / 福田収一(首都大), 青嶋隼人(首都大院)

### 15:45-16:45 S68-3 感性,感情工学と設計(3)

[ 座長 森本一成(京工織大) ]

- 3719 ネーミング評価に関する感性工学的研究 / 福田収一(首都大), 奥山大土(首都大院)
- 3720 音楽から受ける印象を利用したモザイク画作成 / 福田収一(首都大), 酒本智司(首都大院)
- 3721 初心者ユーザーに着目したマニュアルのユーザビリティ評価 / 福田収一(首都大), 矢野純平(首都大院)
- 3722 押下圧自動調整キーボードの提案 (機械が人に合わせる時代へ) / 福田収一(首都大), 樋脇孝平(首都大院)

22日(木)

## <S69 ヒューマンインタフェース>

### 10:30-12:00 S69 ヒューマンインタフェース

[ 座長 渡辺富夫(岡山県大) ]

- 3723 タッチモニタにおけるヒトのポインティング特性に対する加齢と性別の影響 / 駒崎雅信(電通大院), 出澤正徳(電通大)
- 3724 運転者のための情報提示手法に関する研究 / 窪田真一(日大院), 景山一郎(日大), 栗谷川幸代
- 3725 遠隔腕相撲インタラクションロボットシステムの開発 / 山田貴志(香川大), 渡辺富夫(岡山県大)
- 3726 立体的ディスプレイへの映像と影の提示システムの開発 / 関川明人(早大院), 松本大典, 中島義明, 石引 力(早大), 三輪敬之
- 3727 実空間における描画ハンドリングシステムの開発 / 谷口裕之(早大院), 大崎章弘(早大), 三輪敬之
- 3728 紐をインターフェースとする荷物運搬支援モビルの開発 / 木村龍平(早大院), 津端浩介, 金子政人(早大), 石引 力, 板井志郎(早大院), 三輪敬之(早大)

### 13:00-16:30 F12 先端技術フォーラム

(設計工学・システム部門 企画)

「最適設計のフロンティア」

(詳細は別掲)

第38室

20日(火)

## <G09 環境工学>

### 11:00-12:00 G09 環境調和型技術

[ 座長 伊藤定祐(神奈川工大) ]

- 3801 イソブタン冷媒の触媒処理装置の開発 / 佐藤 稔(三菱電機), 重岡浩昭, 西本芳夫
- 3802 可燃性冷媒イソブタンの触媒酸化処理(第2報) / 佐藤 稔(三菱電機), 重岡浩昭, 西本芳夫
- 3803 地球温暖化防止のための建築物等における中空パウダー含有断熱塗料の特性 / 清水昭博(東京高専), 窪内雅人(三菱重工)
- 3804 地域風力エネルギー利用のためのセイルウイング型小型風車の特性 / 橋本孝明(愛知工科大), 井上久弘, 鈴木宏和, 浅野由久, 坂田栄太郎

### 13:00-14:00 K24 基調講演

(設計工学・システム部門 企画)

「アキバを先端技術の産直市場に:先端技術テーマパーク構想と技術移転の展開」

(詳細は別掲)

### 14:15-17:15 W11 ワークショップ

(設計工学・システム部門 企画)

「e-Learning と設計教育」

(詳細は別掲)

21日(水)

## <S70 新しい設計手法・設計支援技術>

### 9:30-10:45 S70-1 新しい設計手法・設計支援技術(1)

[ 座長 村上 存(東大) ]

- 3805 サービス設計のためのレシーバ及びその要求表現 / 金子陽平(東大), 土井博貴, 原 辰徳, 下村芳樹(首都大), 上田完次(東大)
- 3806 サービス CAD システムの具体構成案 / 原 辰徳(東大), 下村芳樹(首都大)
- 3807 BOM(部品表)を中心とした製品設計・評価支援システムの研究 / 芳賀憲行(日立)
- 3808 グローバル ID に基づく異種3次元 CAD システム間の相互運用性 / 石川晴雄(電通大), 南 允議, 磯江裕加里(電通大院)
- 3809 セットベースパラメトリックモデリング / 石川晴雄(電通大), 南 允議, 後藤敦子(電通大院), 大川 壮士

### 11:00-12:00 S70-2 新しい設計手法・設計支援技術(2)

[ 座長 結城宏信(電通大) ]

- 3810 区間演算を用いた形状・空間のユニバーサルデザイン手法 / 村上 存(東大), 出口雅俊(東電)
- 3811 ユーザの色覚特性の多様性を考慮した色のユニバーサルデザイン手法 / 村上 存(東大), 神 祐介(東大院)
- 3812 シミュレーションによる個人別スイングを考慮したゴルフシャフト開発技術 / 鈴木亘男(横浜ゴム), 許 全托(エンジニアズ・ジャパン),
- 3813 非円形歯車の CAD / 高 三徳(いわき明星大), 嵯峨拓人, 大峯和也, 野村篤史, 塩田陽一

### 14:30-16:30 W10 ワークショップ

(設計工学・システム部門 企画)

「事例に学ぶ産学連携の実践と課題」

(詳細は別掲)

22日(木)

## <J15 流体関連の騒音と振動>

### 9:00-10:15 J15-1 流体関連の騒音と振動(1) -円柱と渦-

[ 座長 稲田文夫(電中研) ]

- 3814 直列2円柱の流体力学振動に関する研究 / 岡島 厚(金沢大), 木綿隆弘, 安井 聡(金沢大院), 木村繁男(金沢大)
- 3815 ロックイン振動の振幅に及ぼす渦列による外力の位相の影響 / 近藤昌也(原研), 渡辺 正
- 3816 直列配列された2円柱の流体力学振動特性に関する研究 / 金 相一(北見工大), 坂本弘志
- 3817 フィン付き円柱からの渦放出に及ぼす螺旋状側板の効果 / 濱川洋充(大分大), 深野 徹(久留米工大), 安東正樹(川澄化工), 西田英一(ベン州大)
- 3818 円柱から放射される空力音に対する乱流の影響 / 飯田明由(工学院大), 森田謙次(工学院大院)

### 10:30-12:00 J15-2 流体関連の騒音と振動(2) -管内流れ-

[ 座長 林秀千人(長崎大) ]

- 3819 軸対称キャビティで発生する共鳴音の強さの測定 / 小森拓也(東海大), 前田 稔, 村上俊太郎(モンクット王工大), 飯島敏夫(東海大)
- 3820 ホールトーンに及ぼすタブの効果 / 中園与一(九州東海大), 川口太生(矢野特殊自動車), 山本直樹(三ツ矢エンジニアリング), 高坂祐顕(佐賀大), 瀬戸邦聡
- 3821 コンプレッサ圧力脈動によるドラムの高周波振動に関する検討 / 林 慈朗(千代田アドバンス・ソリューションズ), 郭 士傑(東海ゴム工業), 丸田芳幸(荏原総研)
- 3822 軟らかい管が硬い管の非正常流れに及ぼす影響 / 金 永峻(九工大), 塚本 寛, 宮崎康次
- 3823 自動車燃料配管内における脈動解析手法の開発(実車モデルへの適用) / 長谷川巧(富士重工), 大西将弘, 森 智一, 高田公義
- 3824 並置スリット状空洞による矩形ダクト内伝ば音の低減(最適な並置間隔の検討) / 貞本 晃(中部大), 樫下庸二, 村上芳則(筑波技短大)

### 13:00-14:30 J15-3 流体関連の騒音と振動(3) -ファン・はく離流れ-

[ 座長 飯田明由(工学院大) ]

- 3825 遠心送風機の低流量域不安定流動の抑制(ガイドベーン付き入口環状溝の効果) / 坂口大作(長崎大), 石田正弘, 植木弘信
- 3826 プロペラファンにおける渦流れ挙動と空力騒音との関係 / 古川雅人(九大), 二宮世理子(九大), 田中良和(KPM)
- 3827 ジェットファンに及ぼす諸因子の影響 / 児玉好雄(長崎大), 濱田大輔(長崎大院), 林秀千人(長崎大), 佐々木壮一, 村上 将(松下エコ), 近藤重樹, 山口英告
- 3828 シロココファンの空力性能に関する研究(スクロール形状の比較) / 山崎登博(ダイキン), 大西 正, 林秀千人(長崎大), 児玉好雄
- 3829 はく離せん断流中の渦挙動と空力音の関連性 / 平元理峰(北工大), 豊田国昭, 古川 尚(自動車研)
- 3830 各種柔毛材の空力騒音低減効果に関する基礎研究(その5:植毛円柱周りの流れ特性) / 西村正治(鳥取大), 後藤知伸, 小林清高, 山根昇平

### 14:45-16:15 J15-4 流体関連の騒音と振動(4) -機器・設備-

[ 座長 丸田芳幸(荏原総研) ]

- 3831 エレベーターの走行騒音に関する研究 / 上村晃正(東芝)
- 3832 大形テナクゲートの複合発散振動に関する3次元大形モデル実験 / 阿南景子(足利工大), 石井徳章(阪電通大), 奥 達也, 上村良人
- 3833 舟体と棹組の空力干渉緩和によるパンタグラフ空力騒音の低減効果 / 池田 充(鉄道総研), 吉田和重, 鈴木昌弘
- 3834 流体騒音を誘起するポリゴンミラーの流れ構造に与えるレイノルズ数の影響 / 小原弘道(都立科技大), 本田喜彦, 木下 功, 松平晏明
- 3835 弾性送水管の内部流に起因した横振動(管下端がばね支持されている場合の非線形安定性) / 網代惇治(慶大院), 吉沢正紹(慶大), 山下清隆(山形大), 阿形 淳(慶大)

3836 鉄道レール騒音の低減法に関する研究 / 釣田英利(ニチアス), 大村高弘, 澤田淳也, 半坂征則(鉄道総研), 間々田祥吾

## 第39室

20日(火)

### <G10 機械力学・計測制御>

#### 9:00-10:30 G10-1 電磁気, 音波関連技術

[ 座長 長嶺拓夫(埼玉大) ]

- 3901 高次電流重畳による電動機の加振力低減の計算検討 / 屋代春樹(日産), 高田 一(横浜国大)
- 3902 木質バイオマスを用いた発電システムのシミュレーション検討 / 杉沼隼成(八戸工大), 栗原伸夫
- 3903 磁気的に結合した連鎖系におけるNonlinear Normal Modes / 渡邊洋佑(慶大), 杉浦壽彦
- 3904 磁気軸受による弾性ロータの多モード制御 / 村田正輝(日大), 中島裕一, 田島 洋, 渡辺 亨, 背戸一登
- 3905 超音波浮揚を用いた二次元非接触搬送の研究 / 加藤博之(都立科技大), 田中信雄
- 3906 ゼロパワー磁気浮上機構の非線形補償 / 水野 毅(埼玉大), 神谷哲朗(ベンタックス)

#### 10:45-12:15 G10-2 計測, 診断, 推定法

[ 座長 杉浦壽彦(慶大) ]

- 3907 表面プラズモン伝播計測システムの開発 / 柳沢雅広(日本電気), 大橋啓之, 中山景次(産総研)
- 3908 ウェーブレット変換によるノッキング検出の性能向上 / 鈴木潤一(八戸工大), 栗原伸夫(八戸工大)
- 3909 M変換とウェーブレット縮退を用いる高精度表面計測信号中のインパルス状雑音の除去 / 原田博之(熊本大), 全 修均, 大淵慶史(福岡工大), 柏木 潤(熊本大)
- 3910 既約分解表現を利用したパラメータ同定と構造物の故障診断への応用 / 黒沢忠輝(八戸高専), 大日方五郎(名大), 川合忠雄, 佐藤勝俊(八戸高専)
- 3911 光マイクロホンによる流体騒音観測技術の開発 / 門脇敦史(佐賀大院), 瀬戸邦聡(佐賀大), 高坂祐顕(佐賀大院), 中園与一(九州東海大), 園田義人
- 3912 パワーアシストロボットの開発(表面筋電位を用いた負荷トルクの推定) / 廣瀬真哉(関西大), 阿波啓造, 岩壺卓三

#### 13:00-13:50 K17 基調講演

(機械力学・計測制御部門 企画)

「回転型人工心臓血液ポンプの開発状況」

(詳細は別掲)

#### 14:15-15:15 G10-3 制振, 免振, 振動低減(1)

[ 座長 千田有一(信州大) ]

- 3913 弾塑性サポート支持配管系の耐震設計への最適化法の適用(評価関数の設定) / 道上雅史(阪府大), 伊藤智博, 藤田勝久
- 3914 非対称配置静翼によるタービン動翼の振動応答低減(多モード共振に対する低減効果) / 金子康智(三菱重工), 森 一石, 富井正幸, 大山宏治
- 3915 サイクロイド振子型動吸振器の制振特性 / 小松崎俊彦(金沢大), 佐藤秀紀, 岩田佳雄
- 3916 分子レベルでみた不純物を含む材料の減衰メカニズムに関する考察 / 川崎宏昭(阪府大院), 伊藤智博(阪府大), 藤田勝久

#### 15:30-17:15 G10-4 制振, 免振, 振動低減(2)

[ 座長 渡辺 亨(日大) ]

- 3917 柔軟関節を有する倒立振子の安定化制御 / 安藤嘉則(群馬大), 長井仁司, 小暮 進(ミツバ)

- 3918 閉空間場における Clustered Active Noise Control / 貝塚 勉 (都立科大), 田中信雄
- 3919 ロボットマニピュレータの2次切換え関数によるスライディングモード制御 / 朱 勤(熊本大), 石飛光章, 梁 山(重慶大), 横山昌幸(熊本大)
- 3920 マルチセグメント・スライディングモードコントローラによる駆動装置の速度制御 / 藤本 孝(九産大), 鶴田和寛, 内田嘉道
- 3921 周波数応答に着目した制御器の離散化について / 千田有一(信州大), 清水弘尚, 翁 拓也
- 3922 発表中止
- 3923 固有値問題の連続補足解法とその応用 / 松下修己(防衛大) 藤原浩幸

## 21日(水)

### 9:00-12:00 F07 先端技術フォーラム

(機械力学・計測制御部門, 環境工学部門, 流体工学部門 企画)  
「流体関連振動研究の新展開」  
(詳細は別掲)

### 14:15-16:15 W08 ワークショップ

(機械力学・計測制御部門 企画)  
「福祉機器開発の最前線と課題」  
(詳細は別掲)

## < J16 ヒューマンダイナミクス >

### 16:30-17:30 J16 ヒューマンダイナミクス

- [ 座長 宇治橋貞幸(東工大) ]
- 3924 乗り物酔い評価のための計測および解析方法の検討 / 大西功祐(近畿大), 松本互平
- 3925 ナンパ歩きに学ぶ人間型二足歩行ロボット「源兵衛」のロバスト性のメカニズム / 川副嘉彦(埼玉工大)
- 3926 全身の転倒挙動を考慮した大腿骨頸部骨折予測シミュレーション / 山本創太(名大), 田中英一, 窪内靖治(名大院), 池田武司, 水野幸治(名大), 原田 敦(国立長寿医療センター病院)
- 3927 3次元歩行シミュレータにおける神経伝達遅れの補償 / 中山淳(名大), 長谷和徳, 大日方五郎

## 22日(木)

### 9:00-9:50 K18 基調講演

(機械力学・計測制御部門 企画)  
「自律型無人ヘリコプタの研究開発の現状と課題」  
(詳細は別掲)

## < J18 自律型グラウンドビークル, エアビークルの新展開 >

### 10:00-12:00 J18-1 自律型グラウンドビークル, エアビークルの新展開(1)

- [ 座長 橋詰 匠(早大) ]
- 3928 学習の包摂構造化による自律型移動ロボットの高速接近障害物回避と目的行動の発現 / 川副嘉彦(埼玉工大), 池田光雄(プラズマ技研)
- 3929 自律移動体における SLAM 手法と協調した行動ルール学習法 / 浜本研一(鹿島技研), 大塩 真, 平松雄二, 松永義憲
- 3930 適応的な行動空間の分割を行う強化学習を用いた実ロボットの行動獲得 / 保田俊行(神戸大), 大倉和博, 田浦俊春
- 3931 道路画像情報を利用した超小型電気自動車のドライブバイワイヤシステム / ポンサートン ラクシンチャランサク(農工大), 永井正夫, 小竹元基(東大)

- 3932 3D ステレオビジョンによる地雷探知ロボット COMET-III の自律歩行制御 / 朴 光日(千葉大), 魏 栄興, 野波健蔵
- 3933 移動障害物を滑らかに回避する移動ロボットのナビゲーション / 楊 偉紅(埼玉大), 綿貫啓一
- 3934 オブジェクト指向ペトリネット制御構造による歩行ロボットの移動 / Barai Ranjit(千葉大), 野波健蔵
- 3935 GPS を用いた構内自律監視システムにおける自律/遠隔手動走行の両立に関する研究 / 安藤伸吾(早大院), 川崎裕二(早大), 目黒淳一(早大院), 瀧口純一(三菱電機), 天野嘉春(早大), 橋詰匠

### 13:00-14:15 J18-2 自律型グラウンドビークル, エアビークルの新展開(2)

[ 座長 鈴木教雄(JAXA) ]

- 3936 自律型無人ヘリコプタの複合慣性航法 / 中澤大輔(千葉大), 辛 振玉, 藤原大悟, フェルネンド デルシャン, 干 振宇, 野波健蔵
- 3937 小型制御モジュールによる飛行ロボットの自動飛行 / 山下敏明(日本電気), 荒井貴成(ヒールハード), 和田昭久(日本電気), 仲森英二
- 3938 小型無人ヘリコプタの自動離着陸制御に関する研究 / 五十嵐一弘(千葉大), 鈴木 智, 羽沢健作(川崎重工), 辛 振玉(千葉大), 藤原大悟, 野波健蔵
- 3939 3D ステレオビジョンを用いた小型無人ヘリコプタの自律的離着陸制御 / 干 振宇(千葉大), 辛 振玉, フェルネンド デルシャン, 野波健蔵
- 3940 小型無人ヘリコプタの自律型アグレッシブフライト制御 / フェルネンド デルシャン(千葉大), 小出義朗, 辛 振玉, 藤原大悟, 五十嵐一弘, 野波健蔵

### 14:30-16:00 J18-3 自律型グラウンドビークル, エアビークルの新展開(3)

[ 座長 野波健蔵(千葉大) ]

- 3941 カセンサを用いたヘリコプタ離着陸制御系の設計 / 藤田真直(能開大), 島田 明
- 3942 超小型・超軽量マイクロフライングロボットのモデリングと H ホバリング制御 / 王 偉(千葉大), 平田光男(宇都宮大), 野波健蔵(千葉大), 宮澤 修(セイコーエプソン)
- 3943 観測用自律飛行型模型航空機の開発 / 箱島秀昭(日本飛行機)
- 3944 リモートコントロールサポートシステムを使った航空撮影 / 中田健太(和歌山大院), 三輪昌史(和歌山大), 徳田献一
- 3945 JAXA 多目的小型無人機の開発について / 鈴木教雄(JAXA), 牧 緑, 柳原正明
- 3946 無人飛行機とフライト・ターミネーションの分類について / 炭田潤一郎(西日本工大)

## 第40室

## 21日(水)

## < J19 交通機械のダイナミクス >

### 10:15-12:00 J19 交通機械のダイナミクス

[ 座長 嘩道佳明(上智大) ]

- 4001 新しい車輪・レール接触力の測定方法の開発 / 松本 陽(交通安全研), 佐藤安弘, 大野寛之, 留岡正男(東京地下鉄), 松本耕輔, 荻野智久, 栗原 純, 谷本益久(住友テクノロジ), 佐藤與志(住友金属), 中居拓自
- 4002 衝突時の人体に及ぼすシート剛性の影響シミュレーション / 浜江唯司(近畿大), 速水 尚
- 4003 発表中止
- 4004 エレベータ・ロープの横振動解析(時間とともに長さの変わるロープ)

の強制振動) / 木村弘之(東芝), 伊東弘晃, 中川俊明(東芝エレベータ)

- 4005 鉄道車体の弾性振動の連成を検討するための乗客モデルの検討 / 永井正夫(農工大), 吉田秀久, 牧島信吾, 遠竹隆行
- 4006 前面衝突性能を考慮した車両前部構造の相互作用度合いの分析・評価手法を用いた検証 / 牧田匡史(日産), パル チンモイ
- 4007 サイクル可変型の磁気ばねと磁気ダンパによる振動低減効果 / 作山 寛(デルタツーリング), 藤田悦則, 大下裕樹, 榎園正人(大分大), 金子成彦(東大)

## < J24 交通機械の先端制御 >

### 14:30-16:15 J24-1 交通機械の先端制御(1)

[座長 網島 均(日大)]

- 4008 車車間通信を利用した車群安定 ACC の研究 / 山村吉典(日産), 瀬戸陽治
- 4009 スマート構造による弾性車体のアクティブ振動制御 ピエゾ素子の取り付け位置の最適化 / 遠竹隆行(農工大), 相羽哲郎, 鎌田崇義(農工大), 永井正夫
- 4010 先進ガイドウェイバスシステムと同軸制御 / 金子哲也(大産大), 飯塚尚司(日大院), 景山一郎(日大)
- 4011 布ばねの減衰比制御による振動乗り心地の改善 / 佐々木篤樹(TD ラボラトリー), 藤田悦則(デルタツーリング), 西浦武史(TD ラボラトリー), 藤川一彦(デルタツーリング)
- 4012 2階建て籠式エレベータの状態遷移図に基づくシーケンス制御の統計的シミュレーション / 伊藤和彦(阪工大), 加藤 誠, 徳永祐也, 李 雪
- 4013 先行車両追従時におけるドライバの加減速制御に関する研究 / 岩城 亮(日大院), 金子哲也(大産大), 景山一郎(日大)
- 4014 二輪車用ライディングシミュレータの構築と制御系設計に関する研究 / 草刈政宏(日大院), 景山一郎(日大)

## 22日(木)

### 10:00-11:30 J24-2 交通機械の先端制御(2)

[座長 吉田秀久(農工大)]

- 4015 四元数による処理を応用した自動車の加速度データ解析 / 山本広樹(科警研),
- 4016 臀部からの生体信号のセンシング / 藤田悦則(デルタツーリング), 前田慎一郎, 小倉由美, 金子成彦(東大)
- 4017 生理指標を用いた運転時のメンタルワークロードの評価 / 高江康彦(日産), 餌取成明, 渡辺隆行, 戸澤正洋, 三宅晋司(産業医大)
- 4018 市街地走行時のドライバーの精神的負担(心拍のウェーブレット解析) / 傘谷純樹(名城大院), 横森 求(名城大)

4019 多重モデルを用いた車両と路面の状態推定に関する研究 / 宮田純弥(日大院), 網島 均(日大),

- 4020 多重解像度解析を用いた軌道の異常検出 / 小島 崇(日大院), 網島 均(日大), 松本 陽(交通安全研), 中村英夫(日大), 山下 博(三菱重工)

## < J17 マルチボディダイナミクスの新展開 >

### 13:00-13:45 J17 マルチボディダイナミクスの新展開

[座長 今西悦二郎(神戸製鋼)]

- 4021 周期的な加振を受ける懸垂ケーブルの動的挙動と数値シミュレーション / 小川雅人(青学大), 渡辺昌宏, 小林信之
- 4022 幾何学的手法に基づく新しい微分代数方程式の安定化法 / 吉村浩明(早大), 柚木 努(早大院), 河西大輔
- 4023 2輪車のダイナミクスと数値解析 / 吉村浩明(早大), 山下泰史(早大院), 山田雄治

## < G10 機械力学・計測制御 >

### 14:00-15:15 G10-5 柔軟系のダイナミクス

[座長 小松崎俊彦(金沢大)]

- 4024 円筒形貯水タンクの曲げ振動とオーバル振動との連成効果に関する実験 / 前川 晃(原安研), 鈴木道明, 藤田勝久(阪府大)
- 4025 液晶パネル製造装置開発への有限要素法解析の適用 / 梶屋裕之(大日本スクリーン), 古村智之
- 4026 振動エネルギー流れ解析による板厚変化の同定に関する研究 / 東 明彦(海保大), 水口文洋
- 4027 DVFB 法をベースとしたボードスピーカの研究 / 井上 宙(都立科技大), 田中信雄
- 4028 縦型柔軟回転軸に発生する振動 / 大嶋弘志(埼玉大), 長嶺拓夫, 佐藤勇一

### 15:30-16:30 G10-6 衝突・接触問題

[座長 松下修己(防衛大)]

- 4029 ゴム摺動部に発生する振動 / 岡野洋二(埼玉大), 長嶺拓夫, 佐藤勇一, 森井茂樹(三菱重工)
- 4030 衝突時の弾塑性挙動を考慮した粒状体ダンパの構造特性と制振特性の検討 / 岡矢尚俊(阪府大), 伊藤智博, 藤田勝久
- 4031 バンタグラフ追随性能向上手法の提案 / 臼田隆之(鉄道総研)
- 4032 衝突のある構造物の初通過破壊確率の推定法 / 青木 繁(都立高専)