

～市民開放行事(参加費無料)～

※年次大会の参加登録は不要です。

特別講演

日時 9月9日(火) 15:30-17:45

会場 1号館 2階丹羽ホール

特別講演 1. 15:30-16:30

世界で最も高い塔の4つの挑戦

～東京スカイツリーの構造設計～

小西厚夫(日建設計)

特別講演 2. 16:30-17:45

(企画理事会,イノベーションセンター企画)

新たな成長戦略の実現に向けたアクションプラン

～学会の知恵を社会に還元する仕組み作り～

[企画 浅間 一(東大), 大野信忠(名大), 平澤茂樹(神戸大), 辻内伸好(同志社大)]

[司会 北村隆行(京大)]

(1) 新たな成長戦略の概要と市場戦略プラン

渡邊政嘉(経済産業省)

(2) 総合科学技術会議の司令塔機能強化と総合戦略

小笠原敦(文部科学省)

パネルディスカッション

渡邊政嘉(経済産業省), 小笠原敦(文部科学省), 久保司郎(摂南大), 小豆畑茂(日立), 大日方五郎(中部大), 山海嘉之(筑波大)

市民フォーラム

【C03100】材料力学部門,熱工学部門企画

燃料電池自動車を支える高圧技術

[企画・司会 吉川暢宏(東大)]

燃料電池自動車試乗会

日時 9月8日(月) 10:00-12:00

会場 1号館脇テニスコート前 広場

車両展示(午後):3号館 1階前 広場

担当:古田博貴(東京ガス)

【講演会】

日時 9月8日(月) 13:30-17:00

会場 1号館 1階 100周年ホール

(1) なぜ水素(エネルギー媒体としての優位性)

岡崎 健(東工大)

(2) 高圧水素の自動充填システム開発に向けての取り組み

門出政則(佐賀大)

(3) 水素を詰める高圧容器と自動車の安全性への取り組み

飯山明裕(日産自動車)

(4) 水素スタンドの安全について

吉田 剛(石油エネルギー技術センター)

(5) FCV・水素インフラの実証事業

池田哲史(水素供給・利用技術研究組合)

(6) 海外の水素ステーションについて

西井 匠(日本ガス協会)

(7) 総合討論

【C08100】動力エネルギーシステム部門企画

フィルタードベント入門講座

[企画・司会 岡本孝司(東大)]

日時 9月7日(日) 13:00-15:00

会場 1号館 2階 1224室 I-08室

(1) なぜ,フィルタードベントが必要なのか?

岡本孝司(東大)

(2) フィルタードベントの仕組みと有効性

奈良林直(北大)

【C11100】機素潤滑設計部門,機械力学・計測制御部門,技術と社会部門,バイオエンジニアリング部門,ロボティクス・メカトロニクス部門企画

どう使う福祉機器一介護支援から社会参加支援

[企画 石田寛(農工大), 大西謙吾(東電大), 中里裕一(日工大), 寺田英嗣(山梨大)]

[司会 大西謙吾(東電大)]

日時 9月7日(日) 13:00-16:00

会場 1号館 2階 1213・1214室 I-06室

(1) 「ベッド周辺の療養環境における福祉用具」の開発の紹介

初雁卓郎(パラマウントベッド)

(2) トーキングエイド for iPad 開発プロジェクトの紹介

梶谷 勇(産総研)

(3) 多機能電動車椅子「レルシリーズ」開発の紹介

斎藤 省(さいとう工房)

(4) 義肢装具のカスタマイズ ～使用者のニーズにどこまで応えていけるか～

浦田一彦(鉄道弘済会)

(5) パネルディスカッション

【C15100】ロボティクス・メカトロニクス部門企画

いろいろなロボコン大集合!ロボコンプロデュース 2014

[企画 田中孝之(北大), 河村 隆(信州大)]

[司会 田中孝之(北大)]

日時 9月7日(日) 9:00-16:00

会場 1号館 1階 100周年ホール I-01室

(1) ロボコンプロデュース審査会

出場ロボコンのプレゼンと審査を行います。

(2) 一般公開

出場ロボコンを一般の方々に体験して頂きます。

【C17100】産業・化学機械と安全部門企画

食品の安全に向けて～事故防止に向けた企業の品質活動と商品回収の実状～

[企画・司会 佐田守弘(食の安全委員会委員長)]

日時 9月7日(日) 13:30-15:10

会場 1号館2階 1225・1226室 I-09室

- (1) 食品の品質向上に向けた企業の様々な努力
今道純利(今道コンサルタント事務所)
- (2) 食品の回収告知事例から見る品質事故の実態と原因
佐田守弘(食の安全委員会委員長)

【C20100】技術と社会部門,エンジンシステム部門企画

工学教育・技術教育のための教材開発や行事企画運営

[企画・司会 加藤義隆(大分大)]

日時 9月7日(日) 15:30-18:00

会場 1号館2階 1224室 I-08室

- (1) スターリングエンジンが動く人と動かない人
加藤義隆(大分大)
- (2) 模型スターリングエンジンの展示
- (3) スターリングエンジンの原理説明とそのCGアニメーション教材
佐藤智明(神奈川工大)
- (4) 技術教育のための教材開発の事例紹介
工藤雄司(茨城大)

【C20200】技術と社会部門企画

日本機械学会認定「機械遺産」のポスター展示

[企画 大久保英俊(玉川大)]

日時 9月8日(月)～10日(水)終日

【C21100】法工学専門会議企画:連続講座『法と経済で読み解く技術のリスクと安全』共催

法と経済で読み解く技術のリスクと安全

～六本木ヒルズ回転ドア事件を題材に～

[企画 近藤恵嗣(福田・近藤法律事務所)]

[司会 大上 浩(東京都市大)]

日時 9月7日(日) 14:00-17:00

会場 1号館2階 1205室 I-04室

- (1) 刑事裁判の仕組みと過失論
近藤恵嗣(福田・近藤法律事務所)
- (2) 六本木ヒルズ回転ドア事件判決の概要
林いづみ(永代総合法律事務所)
- (3) 回転ドアの構造と事故
畑村洋太郎(工学院大)
- (4) 工学と法学の協働は可能か
中尾政之(東大)

【C28100】技術倫理委員会企画

白熱教室:ロボット倫理・生命倫理を考える

～ロボットはどこまで人間に近づくのか？

人間はどこまでロボットに近づくのか？

[企画・司会 前野隆司]

日時 9月7日(日) 14.00-16.00

会場 1号館2階 1206室 I-05室

講師 小林正弥(千葉大)

【C29100】JABEE 事業委員会企画

日本機械学会 JABEE の審査委員研修フォーラム

[企画 荒居善雄(埼玉大)]

[司会 小野直樹(芝浦工大)]

日時 9月8日(月) 10:00-16:30

会場 1号館2階 1205室 I-04室

- (1) JABEE 認定制度について
岸本喜久雄(東工大)
- (2) 認定基準と分野別要件
中別府修(明治大)
- (3) 審査項目の構成と審査
荒居善雄(埼玉大)
- (4) 認定審査の実際
佐藤 勲(東工大)
- (5) 学術会議「機械工学の参照基準」について
北村隆行(京大)

～要参加登録～

※年次大会への参加登録が必要です。

特別企画

【P00100】イノベーションセンター,技術ロードマップ委員会,研究協力事業委員会企画

技術ロードマップから見る 2030 年の社会

～ロボットと自動車から見た機械工学全体の将来展望～

[企画・司会 平澤茂樹(技術ロードマップ委員長)]

日時 9月9日(火) 10:30-11:50

会場 2号館6階 2605室 II-10室

- (1) 技術ロードマップから見た 2030 年の社会
平澤茂樹(神戸大(技術ロードマップ委員長))
- (2) ロボットが産業・生活を支援できるようになるために
辰野恭市(名城大)
- (3) 自動車を基軸として見た機械工学全体の将来展望
高田 博(東理大)

機械工学全体の将来展望のパネル討論

矢部 彰(産総研), 渡邊政嘉(経産省), 大富浩一(東芝), 矢野智昭(近畿大)

基調講演

【K02100】バイオエンジニアリング部門企画

抗シワ効能の評価ガイドラインとその認可の新規取得

[企画・司会 佐久間淳(東京農工大)]

講師 曾根俊郎 (ヤクルト)

日時 9月10日(水) 9:15-10:15

会場 2号館6階2601室 II-06室

【K04100】機械材料・材料加工部門企画

超音波センシングの進展とそのM&Pへの応用

[企画 中尾 航(横国大)]

[司会 品川一成(香川大)]

講師 井原郁夫 (長岡技科大)

日時 9月8日(月) 13:30-14:30

会場 2号館10階21001室 II-26室

【K05100】流体工学部門企画

風波気液界面における乱流輸送現象

[企画・司会 神崎隆男(大同大)]

講師 小森 悟 (京大)

日時 9月8日(月) 13:15-14:15

会場 2号館5階2501室 II-01室

【K05200】流体工学部門企画

高クヌツセン数流れ(希薄気体流からマイクロ気体流れへ)

[企画・司会 森 英男(九大)]

講師 新美智秀(名大)

日時 9月9日(火) 12:45-13:45

会場 2号館5階2501室 II-01室

【K07100】エンジンシステム部門企画

天然ガスエンジンの研究

[企画 小酒英範(東工大)]

[司会 後藤新一(産総研)]

講師 石山拓二(京大)

日時 9月8日(月) 13:00-14:00

会場 2号館6階2602室 II-07室

【K08100】動力エネルギーシステム部門企画

核燃料サイクル技術開発の持続的展開

—高レベル廃液ガラス固化技術の開発

[企画・司会 君島真仁(芝浦工大)]

講師 坂井 彰(IHI)

日時 9月9日(火) 13:00-14:00

会場 2号館6階2603室 II-08室

【K11100】機素潤滑設計部門企画

ストリング型力触覚ディスプレイ SPIDAR の研究開発について

[企画・司会 石田 寛(東京農工大)]

講師 佐藤 誠(東工大)

日時 9月8日(月) 9:00-10:00

会場 2号館7階2703室 II-13室

【K11200】機素潤滑設計部門企画

圧電アクチュエータの最近の応用

[企画 黒澤 実(東工大)]

[司会 山本晃生(東大)]

講師 黒澤 実(東工大)

日時 9月9日(火) 9:00-10:00

会場 2号館7階2701室 II-11室

【K11300】機素潤滑設計部門企画

ハイポイドギヤに懸ける夢

[企画・司会 大野耕作(日立)]

講師 加藤昭悟(東洋歯車研究所代表)

日時 9月9日(火) 9:00-10:00

会場 2号館7階2702室 II-12室

【K12100】設計工学・システム部門企画

限界合理性と工学

[企画・司会 綿貫啓一(埼玉大)]

講師 福田収一 (スタンフォード大, 慶應大)

日時 9月9日(火) 9:00-10:00

会場 1号館2階1227・1228室 I-10室

【K15100】ロボティクス・メカトロニクス部門, 医工学テクノロジー推進会議, バイオエンジニアリング部門, 計算力学部門, 流体工学部門, 情報・知能・精密機器部門企画
感覚フィードバックによる錯覚を用いた運動機能回復へのアプローチ

[企画・司会 柳原好孝(東急建設)]

講師 横井浩史(電気通信大)

日時 9月8日(月) 16:00-17:00

会場 2号館8階2803室 II-19室

【K16100】情報・知能・精密機器部門企画

生物に学ぶ微細構造と表面機能

[企画・司会 松岡広成(鳥取大)]

講師 鈴木健司(工学院大)

日時 9月8日(月) 13:00-13:45

会場 2号館7階2704室 II-14室

【K19100】宇宙工学部門企画

ハイスピードカメラを用いた昆虫の翅の展開・収納挙動の解析と展開構造物への応用

[企画・司会 渡邊力夫(東京都市大)]

講師 斉藤一哉(東大)

日時 9月9日(火) 12:45-13:45

会場 2号館9階2901室 II-22室

【K22100】マイクロ・ナノ工学部門企画

ヒトの健康管理に役立つマイクロ・ナノ技術

[企画・司会 橋口 原(静岡大)]

講師 佐藤一雄(愛知工大)

日時 9月8日(月) 13:00-13:50

会場 2号館8階2805室 II-21室

【K22200】マイクロ・ナノ工学部門企画

MEMS微細加工技術とアプリケーション

[企画・司会 橋口 原(静岡大)]

講師 神永 晋(住友精密工業)

日時 9月9日(火) 9:00-9:50

会場 2号館8階2805室 II-21室

【K23100】スポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス専門会議企画

感性工学とKANSEI Engineering

[企画・司会 塩野谷明(長岡技科大)]

講師 MARASINGHE Chandrajith Ashuboda (長岡技科大)

日時 9月8日(月) 13:30-14:30

会場 2号館8階2802A室 II-17室

先端技術フォーラム

【F01100】計算力学部門企画

産学連携の実態 -その課題と期待-

[企画・司会 菊地 脛(日鉄住金テクノロジー)]

日時 9月9日(火) 9:15-15:00

会場 2号館9階2905室 II-25室

午前の部 9:15-12:00

- (1) なぜ産学連携か-企画に当たって-
菊地 脛(日鉄住金テクノロジー)
 - (2) 九大「鉄鋼リサーチセンター」の役割と活動実績
高木節雄(九大)
 - (3) 産からの視点と学からの視点
川上 崇(富山県立大)
 - (4) 溶接シミュレーションの実用展開におけるスキマ-攻め
どころ/守りどころ-
村川英一(阪大)
 - (5) イノベーション創出のための産・学・官への提言
村富洋一(横国大)
 - (6) 共通質疑応答
- 午後の部 12:45-15:00
- (7) オープン・イノベーションがもたらす、新たな連携による
新事業創造-国内外の最新動向と大阪ガスグループの
取組み-
松本毅(大阪ガス)
 - (8) 他社知財を活用したビジネスの創出
吾妻勝浩(富士通)
 - (9) 自動車産業における産学連携の現状-その課題と今
後
千葉晃司(日産)

(10) 変遷する産学連携への期待

内田史彦(日立)

(11) 共通質疑応答

【F03100】材料力学部門企画

機械構造物の信頼性関連規格の開発動向

[企画・司会 酒井信介(東大)]

日時 9月9日(火) 10:00-12:00

会場 2号館9階2903室 II-23室

- (1) 信頼性一般原則にかかわる JIS 規格の開発
酒井信介(東大)
- (2) プラントの減肉評価関連規格
戒田拓洋(住友化学)
- (3) リスクベースメンテナンス規格
柴崎敏和(千代田化工建設)

【F04100】機械材料・材料加工部門、マイクロ・ナノ工学部門、
設計工学・システム部門企画

次世代3D プリンティングと関連技術

[企画 秦 誠一(名大)]

[司会 溝尻瑞枝(名大)]

日時 9月9日(火) 9:30-12:00

会場 2号館10階21004室 II-28室

- (1) 金属粉末3D プリンタの現状と今後の展開
京極秀樹(近畿大)
- (2) 有機3D ゲルプリンターから始まるソフトマター・イノベー
ション
古川英光(山形大)
- (3) 金属系材料と高分子系材料融合を可能とする新しい
積層加工技術
秦 誠一(名大)
- (4) ものづくりが 3D プリンター化する?!
~3D 設計の充実とものづくりの進化~
内田孝尚(本田技研)
- (5) 積層成型による金属ポーラス構造
清水透(産総研)

【F04200】機械材料・材料加工部門企画

M&P 最前線 2014

[企画・司会 中尾 航(横国大)]

日時 9月9日(火) 13:20-15:00

会場 2号館10階21003室 II-27室

- (1) M&P 部門ロードマップ 2014 年版
宮下幸雄(長岡技科大)
- (2) 磁歪材料と用いた振動発電技術の実用化展開
上野敏幸(金沢大)
- (3) FeCo系磁歪発電合金開発とそのスマート化技術展
開
古屋泰文(弘前大)
- (4) 自己治癒材料の拓く新しいイノベーション

中尾 航(横国大)

【F07100】エンジンシステム部門企画

エンジンの最新制御技術

[企画・司会 神本武征(東工大)]

日時 9月8日(月) 14:30-17:00

会場 2号館6階2602室 II-07室

- (1) エンジン制御の基礎と応用
山北昌毅(東工大)
- (2) エンジン制御モデルと制御器設計
山崎由大(東大)
- (3) ブローダウン過給システムを用いたHCCIガソリン機関の燃焼モードの切り替え
窪山達也(千葉大)

【F08100】動力エネルギーシステム部門企画

湿り蒸気流量計測研究会

[企画・司会 梅沢修一(東京電力)]

日時 9月8日(月) 10:00-12:00

会場 2号館6階2603室 II-08室

- (1) 渦流量計を用いた湿り蒸気の流量測定における湿度の影響と実工場における渦流量計の適用
梅沢修一(東京電力)
- (2) 湿り蒸気流量計測における不確かさ解析の考え方
船木達也(産総研)
- (3) 湿り蒸気の特性と流量計測に与える影響
森田 良(電中研)

【F08200】動力エネルギーシステム部門,流体工学部門,材料力学部門・機械力学・計測制御部門企画

配管減肉管理法の改良・実用化に向けた研究開発

[企画 稲田文夫(電中研)]

[司会 米田公俊(電中研)]

日時 9月8日(月) 13:00-16:00

会場 2号館6階2603室 II-08室

- (1) FACの技術知見の改定
歌野原陽一(原子力安全システム研究所)
- (2) LDI・キャビテーションエロージョンの技術知見の改定
藤澤延行(新潟大)
- (3) 配管減肉予測手法のベンチマーク
藤原和俊(電中研)
- (4) 配管減肉予測手法の活用方法と要求性能および現状
渡邊 豊(東北大)
- (5) 配管減肉管理改善に向けたロードマップの改訂
稲田文夫(電中研)

【F08300】動力エネルギーシステム部門企画

低炭素社会をめざすエネルギーシステムデザイン

[企画 中田俊彦(東北大)]

[司会 高橋武雄(東芝)]

日時 9月9日(火) 9:00-12:00

会場 2号館6階2603室 II-08室

- (1) エネルギーを社会システムとして捉えるアプローチ手法
中田俊彦(東北大)
- (2) 弘前型スマートシティの取り組みについて
浅利洋信(弘前市)
- (3) 北東アジアにおける電力エネルギーの相互連携
大地昭生(東北テクノアカデミア)
- (4) エネルギー基本計画と低炭素社会について
園山 実(三菱総研)

【F09100】環境工学企画

数値空力音響の最前線と課題

[企画 秋下貞夫(立命館大), 丸田芳幸(工業所有権協力センター), 飯田明由(豊橋技科大), 西村正治(鳥取大)]

[司会 西村正治(鳥取大)]

日時 9月8日(月) 14:30-17:30

会場 2号館6階2605室 II-10室

- (1) 差分法を用いた流れと音の直接計算の可能性
横山博史(豊橋技科大)
- (2) 差分格子ボルツマン法による流体音の直接計算
葛原道久(神戸大)
- (3) 渦音理論に基づく空力音の分離解法
高石武久(宇宙航空研究開発機構)
- (4) 計算流体騒音におけるモデリング
秋下貞夫(立命館大)
- (5) 数値解析による流体騒音予測の現状と今後の課題
加藤千幸(東大)
- (6) 全体討論

【F11100】機素潤滑設計部門企画

ヒューマン・マシン・インターフェイス設計の新たな潮流

[企画・司会 綿貫啓一(埼玉大)]

日時 9月8日(月) 10:15-12:15

会場 2号館7階2703室 II-13室

- (1) 超音波モータの医療分野への応用
遠山茂樹(東京農工大)
- (2) 嗅覚とそのHMI応用
石田寛(東京農工大)
- (3) クロスモーダル期待効果と感性設計(視覚予測が触覚に与える影響)
柳澤秀吉(東大)
- (4) 非侵襲脳機能計測技術とそのHMI設計への応用
綿貫啓一(埼玉大)

【F11200】機素潤滑設計部門企画

フルード(流体)を用いたアクチュエータ技術の最前線

[企画・司会 田中 豊(法政大)]

日時 9月10日(水) 9:00-12:00

会場 2号館7階2701室 II-11室

- (1) ハイドロゲルの溶媒透過と医用材料への応用
鈴木淳史(横国大)
- (2) 水素吸蔵合金を利用したアクチュエータ
香川明男(長崎大)
- (3) 磁性ソフトマテリアルの可変粘弾性とアクチュエータ
三俣 哲(新潟大)
- (4) ベローズとシリンダから成る粗微動空気圧アクチュエータによるナノ位置決め
藤田壽憲(東京電機大)
- (5) 機能性流体がもたらすアクチュエータ技術のブレークスルー
竹村研治郎(慶應大)
- (6) 医療応用を目指した空気圧ソフトアクチュエータ
脇元修一(岡山大)

【F11300】機素潤滑設計部門企画

新概念の伝動装置

[企画・司会 大野耕作(日立)]

日時 9月9日(火) 10:15-11:45

会場 2号館7階2702室 II-12室

- (1) 可変速プラネタリギア Vorecon とその応用技術
吉本正夫(フォイトターボ)
- (2) 高効率電動アクチュエータ用歯車の転造技術
永田英理(アイシン精機)
- (3) 磁気動力伝達および変速機構(磁気ギア)の原理、製品開発
大橋弘光(NEOMAX エンジニアリング)

【F12100】設計工学・システム部門,機素潤滑設計部門企画

Feeling of Best Fit -感情工学からの検討

[企画・司会 福田収一(スタンフォード大, 慶應大)]

日時 9月9日(火) 10:10-12:10

会場 1号館2階1227・1228室 I-10室

- (1) 時間価値とLifestyle Engineering
福田収一(スタンフォード大, 慶應大)
- (2) Human-centered Design in Engineering Education: Lessons Learned from a Design Course at Tokyo Tech
Celine Mougenot(東工大)
- (3) 下肢障害者の移動支援機械の機構・制御および製造技術開発
武田行生(東工大)
- (4) 安全・安心・快適な空間や移動の実現を目指した感性認知支援技術
綿貫啓一(埼玉大)

【F16100】情報・知能・精密機器部門企画

最新情報ストレージ技術

[企画・司会 有賀敬治(有賀リサーチ LLC)]

日時 9月9日(火) 9:00-12:00

会場 2号館7階2705室 II-15室

- (1) ヘリウム封入HDDの開発
木下尚行(HGST ジャパン)
- (2) HDD内流体解析技術
窪寺裕之(サムソン)
- (3) 光アーカイブ
林秀樹(パナソニック)
- (4) 最新磁気テープ技術
井上陽治 (HP)

【F18100】交通・物流部門企画

遊戯施設の安全を考えるミニシンポジウム

[企画・司会 皆川佳祐(埼玉工大)]

日時 9月8日(月) 14:15-16:15

会場 2号館9階2901室 II-22室

- (1) 遊戯施設の安全対策
青木義男(日本大)
- (2) 遊戯施設の安全に関わる法令
安藤恒次(国土技術政策総合研究所)
- (3) 遊戯施設の安全に対する企業の取り組み
菊谷憲一郎(オリエンタルランド)

【F22100】マイクロ・ナノ工学部門企画

ナノ現象のその場観察

[企画・司会 橋口 原(静岡大)]

日時 9月8日(月) 14:00-16:15

会場 2号館8階2805室 II-21室

- (1) 電子顕微鏡によるナノ現象のその場観察 -ナノ機械特性試験を中心として-
藤田博之(東大)
- (2) TEM その場機械試験法によるセラミックスの微視的変形の動的観察
栃木栄太(東大)
- (3) 押し込み試験データとSEM画像の同期を実現したIn-SEM Indenter について
相蘇 亨(東陽テクニカ)
- (4) マイクロマシン技術を応用した実時間TEM観察によるナノ機械試験
佐藤隆昭(東大)

ワークショップ

【W02100】バイオエンジニアリング部門,流体工学部門企画

腫瘍医工学

[企画 小玉哲也(東北大)]

[司会 小玉哲也(東北大), 森 士朗(東北大)]

日時 9月8日(月) 13:00-15:30

会場 1号館2階1204室 I-03室

- (1) 腫瘍医工学とは

- 小玉哲也(東北大)
- (2) 非侵襲癌治療を目指した刺激応答ナノキャリアの開発
河野健司(阪府大)
- (3) がんの治療を支援する医用材料
川下将一(東北大)
- (4) 粒子線治療
寺川貴樹(東北大)
- (5) リンパ節転移モデルの作製: 医工学研究のための疾患モデル
森 士朗(東北大)
- (6) 病理標本の3次元再構築によるがんの特性の研究
加藤光保(筑波大)

**【W04100】機械材料・材料加工部門企画
減災・サステナブル工学の今後の展望**

[企画 浅沼 博(千葉大)]

[司会 古屋泰文(弘前大)]

日時 9月8日(月) 9:30-10:50

会場 2号館 10階 21003室 II-27室

- (1) 減災・サステナブル工学の今後の展望
浅沼博(千葉大)
- (2) 省エネ・社会インフラ分野とスマート材料技術
ーニーズとシーズの整合性ー
古屋泰文(弘前大)
- (3) 防災 ITS による津波情報の提供に向けた試み
丸山喜久(千葉大)
- (4) 日常と非日常をつなぐデザイン
久保光徳(千葉大)

**【W04200】機械材料・材料加工部門企画
締結・接合のプロセスと接合部・界面の信頼性評価**

[企画・司会 宮下幸雄(長岡技科大)]

日時 9月10日(水) 10:00-15:00

会場 2号館 10階 21001室 II-26室

- (1) 事故例から見る締結接合技術の課題と対応
服部敏雄(静岡理工大)
- (2) フレッシング疲労に及ぼす水素の影響
久保田祐信(九大アイスナー)
- (3) 非鉄金属製ボルトの締付けとその締結強度
橋村真治(芝浦工大)
- (4) 押し込み法による溶射セラミックスコーティングの界面
強度評価
山崎泰広(新潟工大)
- (5) 固相接合の適用によるアルミニウム製品の開発
堀久司(日本軽金属)
- (6) 電子部品はんだ接合部の長期信頼性評価
谷江尚史(日立)
- (7) 数値シミュレーションによる異材接合体の特異応力場
の強さの算定
倉橋貴彦(長岡技科大)

- (8) プラスチック/金属異材直接接合のプロセスとその接
合体強度
宮下幸雄(長岡技科大)

【W05100】流体工学部門企画

先端熱流体計測の計算との連携を含む新展開

[企画 早瀬敏幸(東北大), 川野聡恭(阪大), 白井 敦(東北
大),]

[司会 白井 敦(東北大)]

日時 9月9日(火) 9:45-11:45

会場 2号館 5階 2504室 II-04室

- (1) 荷電ナノ粒子流の計測(イオン電流とトンネル電流)
川野聡恭(阪大)
- (2) 空力音源探査のためのファン表面圧力変動計測技術
の開発
飯田明由(豊橋技科大)
- (3) 空力音響解析に向けた感圧塗料による微小変動圧力
計測
亀田正治(東京農工大)
- (4) 誘電緩和法による血栓検出の可能性
武居昌宏(千葉大)
- (5) 最近の先端熱流体計測における高速度カメラの利用
について
桑原譲二(フォトロン)

【W05200】流体工学部門企画

**EFDワークショップ: 流れ場計測の誤差, 不確かさ評価, ノ
イズ対策**

[企画・司会 石川 仁(東理大), 阿部行伸(日立製作所), 亀
田孝嗣(近畿大), 関下信正(豊橋技科大), 平元理峰(北
海道工大)]

日時 9月10日(水) 13:00-15:00

会場 2号館 5階 2504室 II-04室

- (1) プラズマアクチュエータを用いた翼周り剥離流れ能動
制御における計測技術の課題
瀬川武彦(産総研)
- (2) 高速気流のPIV計測と不確かさ
小池俊輔(JAXA)

**【W05300】流体工学部門, バイオエンジニアリング部門企画
流体関連のバイオミメティクス**

[企画 伊藤慎一郎(工学院大), 劉 浩(千葉大), 中島 求
(東工大), 小林俊一(信州大), 稲田喜信(東海大)]

[司会 伊藤慎一郎(工学院大)]

日時 9月10日(水) 14:30-16:30

会場 2号館 5階 2501室 II-01室

- (1) Bio-inspiration from Nature's fliers
Dr. Richard J Bomphrey(The Royal Veterinary
College)
- (2) 生物規範飛行システムとバイオミメティクス

劉 浩(千葉大)

**【W05400】流体工学部門,バイオエンジニアリング部門企画
血液の視える化研究(血視研)**

[企画・司会 武居昌宏(千葉大),中村匡徳(埼玉大),小原弘道(首都大)]

日時 9月10日(水) 15:15-17:15

会場 2号館5階2504室 II-04室

- (1) 移植医療における虚血再灌流障害と持続型臓器保存の進歩
松野直徒(旭川医科大)
- (2) 流路内の血球挙動:流体力学的な考察
関眞佐子(関西大)
- (3) 微小血管における人工赤血球の酸素運搬過程に関する数値解析
百武 徹(横国大)
- (4) 超音波を用いた心臓内血流ベクトルの可視化技術
田中智彦(日立)

【W07100】エンジンシステム部門企画

燃料噴霧でエンジン燃焼はどこまで改善できるのか

[企画・司会 小酒英範(東工大)]

日時 9月10日(水) 9:30-12:00

会場 2号館6階2603室 II-08室

- (1) ディーゼル燃料噴射装置の現状と将来展望
足立尚史(デンソー)
- (2) ディーゼル噴霧とその燃焼
新井雅隆(東京電機大)
- (3) 超高压燃料噴射は燃焼改善にどこまで有効なのか
内田 登(新エィシーイー)

【W12100】設計工学・システム部門,米国機械学会日本支部企画

Monozukuri by 1DCAE～夢を形に～

[企画・司会 大富浩一(東芝)]

日時 9月8日(月) 10:00-12:00

会場 1号館2階1227・1228室 I-10室

- (1) Monozukuri by 1DCAE ～夢を形に～
大富浩一(東芝)
- (2) 日本の武士道:鍛造プロセスの解析
Rasoul Aivazi(千代田化工)
- (3) 水素社会に貢献したい:水素社会の構築に向けて
小山田賢治(高压ガス保安協会)
- (4) 日本のものづくりを変える:熱設計における多目的最適化
堀内敬介(日立製作所)
- (5) 混相流れを視る:電気トモグラフィ
武居昌宏(千葉大)
- (6) 病気の子供を助きたい:肝臓疾患のための医療技術開発

小原弘道(首都大)

**【W17100】産業・化学機械と安全部門企画
安全の基礎を考える**

[企画・司会 福田隆文(長岡技大)]

日時 9月8日(月) 13:00-17:00

会場 1号館2階1225・1226室 I-09室

- (1) 機械における安全確保の基礎—議論の土台として
福田隆文(長岡技科大)
- (2) 止めない安全と労働安全
加部隆史(NPO 安全工学研究所)
- (3) 労働安全と異なる制約条件を伴う安全性確保のための取り組み
大村宏之(日本食品機械工業会)
- (4) 油・空圧制御システムにおける安全確保
中村瑞穂(職業能力開発総合大学校)
- (5) 安全の証明性—リスクベースの信頼性から決定性ベースの安全へ
杉本 旭(明治大)

**【W19100】宇宙工学部門,バイオエンジニアリング部門企画
生物に見る展開構造と宇宙構造物への応用**

[企画・司会 渡邊力夫(東京都市大)]

日時 9月9日(火) 14:00-15:00

会場 2号館9階2901室 II-22室

- (1) ハイスピードカメラを用いた昆虫の翅の展開・収納挙動の解析と展開構造物への応用
斉藤一哉(東大)
- (2) 植物における流れ
望月 修(東洋大)
- (3) 自動散布植物果実の高速裂開挙動とその最適性について
坂本二郎(金沢大)

【W20100】技術と社会部門企画

産業考古学シリーズ

[企画・司会 池森 寛(西日本工大)]

日時 9月8日(月) 13:00-14:00

会場 1号館2階1206室 I-05室

日本の可動橋の歴史
伊東 孝(産業考古学会)

【W20200】技術と社会部門企画

戦後の技術開発史を語る

[企画・司会 緒方正則(関西大)]

日時 9月8日(月) 14:15-15:15

会場 1号館2階1206室 I-05室

腕時計の技術の進化
渡邊 淳(セイコーミュージアム)

【W20300】技術と社会部門企画

知的財産の戦略と進化

[企画・司会 小西義昭(日機装技研)]

日時 9月9日(火) 10:00-12:00

会場 1号館2階1224室 I-08室

- (1) 研究開発における知的財産権
小西義昭(日機装技研)
- (2) 少子高齢化時代の知財の活用
教誓紀幸(元日本精工)
- (3) 知的財産政策ビジョン(10年ビジョン)への考察
加藤 浩(日本大)
- (4) 日本と台湾における特許要件の比較研究
洪鼎鈞(日本大)

【W20400】技術と社会部門,交通・物流部門企画

空気圧鉄道・空気輸送システム

[企画・司会 佐藤建吉(千葉大), 宮本岳史(鉄道総研)]

日時 9月9日(火) 12:30-15:00

会場 1号館2階1206室 I-05室

- (1) オープニング
佐藤建吉(千葉大)
- (2) ブルネルの大気圧鉄道について
高村泰広(新地高)
- (3) Aeromovel の開発経過と営業運転
Oskar Coester(COESTER 社)
- (4) エアーシューターと圧空式台車
酒井啓介(日本シューター)
- (5) Air 紙幣搬送システムについて
本山直樹(マースウインテック)
- (6) 高速鉄道(減圧トンネル鉄道)に関する研究調査
岩松 勝(JR 総研)
- (7) 総合討論
- (8) クロージング
宮本岳史(鉄道総研)

【W20500】技術と社会部門企画

**設計者の有罪/運営者の無罪をどう考えるか
ー渋谷シエスパ事故を事例としてー**

[企画 高田 一(横国大), 小西義昭(日機装)]

[司会 高田 一(横国大)]

日時 9月9日(火) 13:00-15:00

会場 1号館2階1224室 I-08室

- (1) シエスパ事故の概要と一審判決
高田 一(横国大)
- (2) どこまで予知できるか
中村昌允(東工大)
- (3) 技術者の決断
小西義昭(日機装技研)
- (4) 契約とその役割から見て
岡田恵夫(オカダ・アソシエーション)

- (5) どうすれば事故は防げるか

村田良美(明大)

【W21100】法工学専門会議企画

製品安全・製造物責任防衛

[企画・司会 田村直義(インターリスク総研)]

日時 9月8日(月) 14:00-17:00

会場 2号館5階2502室 II-02室

- (1) 製品安全に関する国内外の動向と企業への影響
佐藤 崇(インターリスク総研)
- (2) ISO10377 を踏まえたリコール対応の要諦
田村直義(インターリスク総研)

【W22100】マイクロ・ナノ工学部門企画

マイクロ・ナノ医療デバイス

[企画 三木則尚(慶應大), 横川隆司(京大), 土肥徹次(中央大)]

[司会 三木則尚(慶應大), 土肥徹次(中央大)]

日時 9月9日(火) 10:00-14:20

会場 2号館8階2805室 II-21室

- (1) マイクロ・ナノ医療デバイスに関する研究会の紹介
三木則尚(慶應大)
- (2) 金属系生体材料の加工と表面処理
小茂島潤(慶應大)
- (3) 柔らかなマイクロマシンのバイオメディカル応用
小西 聡(立命館大)
- (4) 胎児治療における体内留置型デバイスとその生体適合性
千葉敏雄(国立成育医療研究センター)
- (5) 医療機器～開発から患者さんに届くまで～
堀 有希(デロイト トーマツ コンサルティング)

【W24100】医工学テクノロジー推進会議,情報・知能・精密

機器部門,機械力学・計測制御部門, バイオエンジニアリング部門, 計算力学部門, ロボティクス・メカトロニクス部門, 流体工学部門, 材料力学部門, 熱工学部門企画

**今さら聞けない臨床診断の思考プロセス ー臨床志向の
医工学研究を考えるー**

[企画・司会 大瀧保明(神奈川工大)]

日時 9月8日(月) 13:30-16:30

会場 1号館2階1213・1214室 I-06室

【第1部】

- (1) 臨床診断の思考プロセス(整形外科領域)
馬見塚尚孝(筑波大付属病院)
- (2) 臨床診断の思考プロセス(内科領域)
徳田安春(JCHO)

【第2部】パネル討議

コーディネータ 大瀧保明(神奈川工大)

パネリスト 馬見塚尚孝(筑波大), 徳田安春(JCHO), 須藤亮(慶應大), 田中学(千葉大), 白石俊彦(横国大), 田中真

美(東北大)

【W26100】標準事業委員会,機素潤滑設計部門,機械材料・材料加工部門企画

コーティング全般の評価方法・標準化の現状と課題

[企画・司会 是永 敦(産総研)]

日時 9月9日(火) 12:30-15:00

会場 2号館6階2602室 II-07室

- (1) コーティング(薄膜)評価方法の現状と課題
馬場 茂(元成蹊大)
- (2) 医療用プラズマコーティング膜の界面強度試験法
久森紀之(上智大)
- (3) 硬質炭素膜の摺動特性とはく離の評価
大花継頼(産総研)
- (4) ガスタービン用遮熱コーティングの特性評価試験方法の国際標準化
高橋 智(首都大)

【W27100】部門協議会直属分科会:高度物理刺激と生体応答に関する研究分科会(P-SCC12),環境工学部門,バイオエンジニアリング部門,流体工学部門,熱工学部門企画

高度物理刺激と生体応答

[企画・司会 佐藤岳彦(東北大),大橋俊朗(北大),川野 聡(阪大),白樫 了(東大)]

日時 9月10日(水) 9:00-12:00

会場 2号館6階2605室 II-10室

- (1) 連通多孔質材料と細胞による骨組織再生
～scaffoldと力学刺激の影響～
東藤 貢(九大)
- (2) 大規模計算向け流体・構造連成手法の開発と血栓シミュレーションへの適用
杉山和靖(阪大)
- (3) 細胞膜輸送に対する非平衡プラズマ刺激の効果
金子俊郎(東北大)
- (4) 微小孔付き SiN 製ダイヤフラムを利用した細胞解析
安田 隆(九工大)
- (5) タンパク質拡散場の計測とその制御
小宮敦樹(東北大)
- (6) パネルディスカッション
東藤 貢(九大),杉山和靖(理研),金子俊郎(東北大),安田 隆(九工大),小宮敦樹(東北大)

会員部会企画

2014年度年次大会学生交流会—先輩技術者を交えて—

[企画 榊原洋子(東京電機大),荒木稚子(埼玉大),木村弘之(富山大),丸山真一(群馬大),秋葉敏克(東芝),加藤博之(北大)]

[司会 学生会委員長校会]

日時 9月9日(火)18:00-21:00

会場:2号館5階2503室

プログラム

- 第1部(18:00-):導入プレゼンテーション(第2部のための企業若手技術者による自己紹介,体験談)
- 第2部(19:30-):若手技術者を囲んだ立食形式意見交換会

LAJ(Ladies' Association of JSME)企画

若手→中堅→ベテラン・リケジョが働き続けるために

[企画 塚田竹美(ホンダ),秋葉敏克(東芝)]

[司会 秋葉敏克(東芝)]

日時 9月9日(火) 13:00-15:00

会場 2号館8階2802B室 II-18室

基調講演

- (1) LAJ:活動の場を探して
松尾亜紀子(慶應大)
- (2) 機械学会外での女性技術者を取り巻く環境
土井美和子(情報通信研究機構)
- (3) 女性が働くということ
澤田祐子(三菱電機)
- (4) リケジョ～女性エンジニアの懸け橋として LAJ ができること
塚田竹美(本田技術研究所)

パネルディスカッション

松尾亜紀子(慶應大),土井美和子(情報通信研究機構),澤田祐子(三菱電機),塚田竹美(本田技術研究所),山本創太(芝浦工大),儘田あゆみ(IHI),豊田希(神奈川県立産業技術短期大学校)

見学会

交通・物流部門,実行委員会企画

東京ディズニーリゾート保守・管理エリア視察

(保守・保全現場の最前線)

9月7日(日)13時15分集合,13時30分開始

場所:東京ディズニーリゾート(現地集合,現地解散)

定員50名(先着順):事前予約制