

2019 年度 日本機械学会年次大会  
部門企画行事（一般講演・基調講演・先端技術フォーラム・ワークショップ）プログラム

※口頭発表の時間は、発表 10 分+質疑 5 分の計 15 分です。

講演番号末尾に“P”が付いている講演は、ポスター発表者によるショートプレゼンテーションで、発表時間は交代を含め 1 人あたり 3 分です。

9 月 9 日(月)

■■■Zone A: 「サステナビリティ」■■■

講演室: A1 室

9:00-12:15 S091 先進サステナブル都市

[座長 森下達哉 (東海大) 9:00-10:30]

- S09101 風力発電機から発生する騒音の特徴と発生機構 (I) / ○宮崎 哲也 (INC), 齋藤 崇洋, 井上 保雄  
S09102 風力発電機から発生する騒音の特徴と発生機構 (II) / ○宮崎 哲也 (INC), 齋藤 崇洋, 井上 保雄  
S09103 先進サステナブル都市における廃棄物処理の今後のあり方について / ○太田 智久 (タクマ)  
S09104 先進サステナブル都市における一般廃棄物処理施設のあり方 / ○太田 智久 (タクマ)  
S09105 持続可能なエネルギー供給のための有機廃棄物の有効利用 / ○小林 信介 (岐阜大)  
S09106 マイクロホンアレイを用いた低周波音源の位置推定 / ○土肥 哲也 (小林理研), 岩永 景一郎, 小林 知尋, 中山 紬 (学習院), 中島 康貴 (リオン)

[座長 佐藤岳彦 (東北大) 10:45-12:15]

- S09107 水素社会の限界 / ○神原 信志 (岐阜大)  
S09108 水素社会への挑戦 / ○神原 信志 (岐阜大)  
S09109 レジリエンス・需要制御 (DR) 視点からの先進サステナブル都市 (I) / ○坂東 茂 (電中研)  
S09110 レジリエンス・需要制御 (DR) 視点からの先進サステナブル都市 (II) / ○坂東 茂 (電中研)  
S09111 レジリエンス・需要制御 (DR) 視点からの先進サステナブル都市 (III) / ○佐々木 正信 (東京電力エナジーパートナー)  
S09112 講演取り下げ

講演室: A2 室

9:00-12:00 J401 機械・インフラの健全性評価 (1)

[座長 富澤泰 (東芝) 9:00-10:30]

- J40101 レーザーピーニングのインフラへの適用検討 1 (ハンドヘルドレーザーの開発と屋外構造物への適用検討) / ○佐野 雄二 (JST), 平等 拓範 (分子研), 川崎 泰介, 崎野 良比呂 (近畿大), 政木 清孝 (沖縄高専), 佐野 智一 (阪大)  
J40102 レーザーピーニングのインフラへの適用検討 2 (低パルスエネルギーレーザーピーニングによる鋼橋溶接部の疲労寿命延長) / ○崎野 良比呂 (近畿大), 佐野 雄二 (JST), 政木 清孝 (沖縄高専), 佐野 智一 (阪大)  
J40103 レーザーピーニングのインフラへの適用検討 3 (レーザーピーニング処理した構造材料のき裂発生・進展挙動) / ○政木 清孝 (沖縄高専), 佐野 雄二 (JST), 崎野 良比呂 (近畿大), 佐野 智一 (阪大)  
J40104 レーザーピーニングのインフラへの適用検討 4 (水を使用しない新しいレーザーピーニング技術による構造材料の疲労寿命延長) / ○佐野 智一 (阪大), 佐野 雄二 (JST), 崎野 良比呂 (近畿大), 政木 清孝 (沖縄高専)  
J40105 ハーバート硬さ試験による引張特性の評価 / ○鈴木 良祐 (群大院), 松原 雅昭, 丸橋 悠  
J40106 低荷重負荷による表面高度変化を用いた欠陥検出法に関する検討 / ○坂本 惇司 (岡山大), 國安 隼人, 多田 直哉, 上森 武

[座長 梶原逸朗 (北大) 10:30-10:54]

- J40107P01 レーザーピーニングによるアルミニウム合金の疲労強度改善 / ○小岸 優太 (横浜国大), 高橋 宏治, 角谷 利恵 (東芝エネルギーシステムズ), 千田 格

- J40108P02 RC 床版の健全度モニタリング手法に関する振動発電デバイスの利用 / ○川端 康平 (京大), 塩谷 智基, 橋本 勝文, 張 凱淳

- J40109P03 打撃試験データを用いた構造内空洞位置・空洞サイズの同定シミュレーションに対する考察 / ○吉原 健太 (長岡技術科大), 坂井 研斗, 倉橋 貴彦, 村上 祐貴 (長岡高専), 外山 茂浩, 池田 富士雄, 井山 徹郎, 井原 郁夫 (長岡技術科大)

- J40110P04 非接触レーザー加振/計測技術を用いたタイル構造の健全性評価 / ○鈴木 健吾 (北大), 佐々木 源明, 齋藤 亮介 (清水建設), 北垣 亮馬 (北大), 梶原 逸朗

- J40111P05 橋梁遊間部を対象とする打音点検システムの改良 / ○高橋 知也 (東北大), 池田 富士雄 (長岡高専), 志田 爲御 (首都大), 林 充希 (長岡高専), 村上 祐貴, 外山 茂浩, 倉橋 貴彦 (長岡技術科大)

- J40112P06 ディープラーニングを用いた AE 波形の新規分析方法 / ○趙 淵 (東大院), 張 格, 于 豊銘 (東大生研), 岡部 洋二

- J40113P07 金属製給排水管路事例における腐食メカニズムの流体および電気化学を用いた解明 / ○飯岡 智哉 (東京電大院), 鶴山 雅夫 (大林組), 弥富 洋介 (JAEA), 森 寛大 (東京電大), 齋藤 博之 (東京電大院)

- J40114P08 インフラで用いるウレア樹脂ライニングのスマールパンチ試験による劣化評価 / ○石田 秀征 (東工大), 荒尾 与史彦, 久保内 昌敏

講演室: A2 室

13:30-17:00 J401 機械・インフラの健全性評価 (2)

[座長 塩谷智基 (京大), 藤原浩幸 (防衛大) 13:30-15:15]

- J40115 レーザー音響加振/計測技術を用いたパイプ構造の損傷検知 / ○梶原 逸朗 (北大), 秋田 涼佑, 細矢 直基 (芝浦工大)  
J40116 広帯域振動発電デバイスの実設備環境への適用 / ○増田 新 (京工繊大), 木内 慎 (アルプスアルパイン), 小林 秀和, 勝村 英則 (DSPC)  
J40117 1 ピッチ位相解析法による高速振動モード計測 / ○森本 吉春 (4D センサー), 高木 哲史, パーシグ ライオネルヒュー  
J40118 パルスウォータージェットによる水撃音響法試験 / ○森 和也 (熊大院), 徳臣 佐衣子  
J40119 道路のり面吹付コンクリートの点検のための吊下げ型打音検査装置の開発 / ○徳臣 佐衣子 (熊大院), 森 和也, 小池 豊 (ジオ・サーチ), 森田 英明  
J40120 火力発電設備の点検におけるドローンの活用に関する取り組み / ○福富 広幸 (電中研), 長尾 将一  
J40121 タイヤ空洞内音圧計測による舗装劣化モニタリング / ○石濱 正男 (システムプラス)

[座長 笠井尚哉 (横浜国大) 15:30-17:00]

- J40122 AE を利用したプレストレストコンクリートの緊張材破断検知システム / ○上田 祐樹 (東芝), 高峯 英文, 渡部 一雄, 奥出 信博 (京大), 塩谷 智基  
J40123 河川ポンプ設備の維持管理に関する取り組みについて / ○上野 仁士 (土木研究所), 新田 恭士, 中島 淳一  
J40124 インフラ等に使用されているねじ締結体のゆるみ破損に対する残存寿命および残存締付力予測 / ○晴山 蒼一 (首都大), 真鍋 健一, 小林 訓史  
J40125 締結部界面の剛性を考慮した有限要素法によるボルト・ナット締結状態の評価に関する研究 (プラスチック板と金属板を締結した場合への適用) / ○岸本 喜直 (都市大), 小林 志好, 大塚 年久, 松本 爽

J40126 エネルギーハーベスティング駆動に対応した回転機器予防  
保全小型モジュール/○勝村 英則 (DSPC), 富澤 泰, 權  
藤 守, 波多野 至

J40127 海外の先端非破壊検査ロボット技術/○小林 哲治  
(Advantec-IS)

講演室: A3 室

9:00-10:00

K08200 基調講演 リスク評価と原子力

[司会 大川富雄 (電通大)]

- (1) 原子力リスク評価における機械工学の役割/植田伸幸(電中研)  
(2) 原子力安全における確率論的リスク評価(PRA)の役割/高田 孝  
(JAEA)

講演室: A3 室

10:00-12:00 S081 原子力システムおよび要素技術 (1)

[座長 西村聡(電中研) 10:00-11:00]

- S08101 リスク情報活用とそのためのデータ収集体制の高度化につ  
いて/○高橋 宏行 (電中研), 岡本 拓男, 吉田 智朗  
S08102 複数の原子炉を対象とした確率論的リスク評価手法の提案  
/○三浦 弘道 (電中研), 曾我 昇太  
S08103 叙事知 (narrative) に重点を置いた人間信頼性解析  
(HRA) /○桐本 順広 (電中研)  
S08104 先進ループ型ナトリウム冷却高速炉における全炉心退避時  
の炉外燃料貯蔵槽のためのレベル1 PRA/○山野 秀将  
(JAEA), 鳴戸 健一 (NESI, Inc.), 栗坂 健一  
(JAEA), 西野 裕之

[座長 山野秀将(JAEA) 11:00-12:00]

- S08105 ナトリウム冷却高速炉における火山噴火ハザードに対する  
CMC法を用いたリスク評価に関するパラメータ分析/○鈴  
木 実 (東海大), 塚 公明, 高田 孝 (JAEA), 堂田 哲広  
S08106 MAAPコードによる使用済燃料プール事故時の代替注水冷却  
評価/○西村 聡 (電中研), 佐竹 正哲, 西 義久, 加治  
芳行 (JAEA), 根本 義之  
S08107 フィルタベントにおけるベンチュリスクラパー性能評価/○  
金井 大造 (電中研), 古谷 正裕, 西村 聡  
S08108 過酷事故時の現実的なFP挙動評価に関する研究-MAAPによ  
る福島第一発電所3号機の事故進展解析-/○西 義久 (電  
中研), 阿部 数馬, 神田 憲一, 中村 康一, 西村 聡, 宇  
井 淳, 古谷 正裕

講演室: A3 室

13:00-14:00

K08100 基調講演

[司会 大徳忠史 (秋田県立大)]

演題/講師 発電用設備規格 一発展の経緯と現状, 国際展開一/森  
下正樹(JAEA)

講演室: A3 室

14:00-17:00 S081 原子力システムおよび要素技術 (2)

[座長 古谷正裕(電中研) 14:00-15:15]

- S08109 圧力容器構造不連続部の局部破損に関する研究/○恒本 芳  
樹 (東大), 坂口 貴史, 佐藤 拓哉, 笠原 直人  
S08110 金属キャスクバスケット用ボロン添加ステンレス鋼(B-  
SUS304P-1)の強度特性評価/○川内 進司 (日立GE), 平沼  
健, 中根 一起  
S08111 加速器駆動核変換システムのビーム窓設計検討/○菅原 隆  
徳 (JAEA), 江口 悠太, 大林 寛生, 岩元 大樹, 辻本 和  
文  
S08112 蒸気圧破砕薬剤を用いた遠隔破砕システムに関する研究/  
○水間 宏行 (三和テック), 中津 雅延, 村田 健司 (日本  
工機), 神谷 修 (秋田大)  
S08113 放射性セシウム汚染土壌の分級・減容化の為の常温乾式磁  
力選別システムの開発/○佐藤 友祐 (三和テック), 佐藤  
理夫 (福島大), 三苦 好治 (県立広島大)

[座長 西義久(電中研) 15:30-17:00]

- S08114 ナトリウム冷却高速炉の炉内構造物下部近傍におけるサー  
マルストライビング現象に関する水流動試験/○小林 順  
(JAEA), 相澤 康介, 江連 俊樹, 栗原 成計, 田中 正暁

S08115 銅細線を高空げき率で挿入した円管流路の圧力損失特性/  
○三瓶 大地 (山梨大院), 武田 哲明

S08116 福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出し時の飛散防止  
被覆材の流動解析/○近藤 雅裕 (産総研), 鈴木 俊一  
(東大院)

S08117 3x3 ロッドバンドル流路内の気液二相環状流の液膜に及ぼす  
翼付きグリッドスパーサの影響/○川原 顕磨呂 (熊本大  
院), 米本 幸弘, 田添 大斗, 牟田 鴻志, 久次 悠大

S08118 PWR 復水器への深層水利用による熱効率向上に関する研究/  
○津村 貴文 (早大), 師岡 慎一

S08119 二酸化炭素溶解による蒸気爆発抑制効果/○古谷 正裕 (電  
中研), 新井 崇洋, 飯山 継正, 大川 理一郎

講演室: A4 室

9:00-10:45 S052 プラズマアクチュエータ (1)

[座長 田中元史(産総研) 9:00-10:45]

- S05201 低電圧化に向けた高集積プラズマアクチュエータの検討/  
○佐藤 慎太郎 (東北大), 古川 晴基, 小室 淳史, 高橋  
聖幸, 大西 直文  
S05202 浮遊容量を活用したプラズマアクチュエータ/○瀬川 武彦  
(産総研)  
S05203 実験による多電極 Pulsed DC プラズマアクチュエータの推  
力特性調査/○中川 航太郎 (鳥取大), 松野 陸, 田中 快  
斗  
S05204 DC 放電による体積力生成に適した3電極プラズマアクチュ  
エータの設計/○中井 公美 (東京農工大), 畑本 明彩  
未, 西田 浩之  
S05205 プラズマアクチュエータ誘起流に外部磁場が及ぼす影響に  
関する研究/○杉本 晃輔 (首都大), 小方 聡  
S05206 DBD プラズマアクチュエータ誘起流の超高空間解像度 PIV 計  
測/○伊吹 卓真 (東北大), Marios Kotosonis (Delft  
University of Technology), 南海 昂輝 (東北大), 小澤  
雄太, 小室 淳史, 久保 徳嗣 (産総研), 川端 浩和, 野々  
村 拓 (東北大), 浅井 圭介, 安藤 晃  
S05207 片側を延長したリップが及ぼす二次元噴流への影響/○元  
木 智崇 (同志社大), 安田 修平, 野口 尚史, 平田 勝哉

講演室: A4 室

13:00-14:45 S052 プラズマアクチュエータ (2)

[座長 佐藤慎太郎(東北大) 13:00-14:45]

- S05208 紐型プラズマアクチュエータを用いた自動車ドアミラー周  
りのはく離制御が抗力に与える影響/○島 佳希 (東理  
大), 松原 孝聡, 青野 光, 石川 仁, 瀬川 武彦 (産総  
研)  
S05209 翼周り剥離制御におけるボルテックスジェネレータ型 PA の  
配置および駆動方法の影響/○小林 千夏 (工学院大), ○佐  
藤 允  
S05210 DBD プラズマアクチュエータによる巡航迎角翼性能改善に向  
けた LES/○小川 拓人 (東理大院), 浅田 健吾 (東理  
大), 立川 智章, 藤井 孝蔵  
S05211 主流乱れ強さの変化が DBD プラズマアクチュエータによる  
剥離流れの抑制に与える影響/○金田 亮之 (日大院), 大  
竹 智久 (日大)  
S05212 プラズマアクチュエータによる翼周り流れ制御時の非定常  
PIV 計測データに基づく低次元線形モデルの構築/○南海  
昂輝 (東北大院), 鈴木 健人, 小室 淳史, 野々村 拓, 浅  
井 圭介  
S05213 プラズマアクチュエータによる小型航空機の高性能化に関  
する初期検討/○関本 論志 (東理大), 藤井 孝蔵, 米田  
洋 (帝京大)  
S05214 プラズマ気流制御つき 300kW フィールド風車の試運転/○  
田中 元史 (産総研), 久保 徳嗣, 川端 浩和, 鈴木 健人  
(東北大), Sagar Bhandari, 小室 淳史, 野々村 拓, 渡  
辺 延由 (朝日ラバー), 佐藤 秀明, 武山 昌史, 峰岸  
聖, 尾立 志弘 (北拓)

講演室: A4 室

15:00-16:30

W05200 ワークショップ

[司会 瀬川武彦(産総研)]

流体工学部門プラズマアクチュエータ研究会: 自由討論

講演室: A5 室

**9:00-12:00 J041 異種材料の界面強度評価と接合技術 (1)**

[座長 大宮正毅(慶大) 9:00-10:30]

- J04101 高速飛翔物体の衝突を受けた TBC システムの損傷評価/○伊藤 潔洋 (東理大), 高 飛, 荒井 正行
- J04102 共振超音波スペクトロスコピー/レーザードップラー干渉法による CoNiCrAlY 溶射皮膜の異方性弾性特性の評価/○足立 寛太 (岩手大), 脇 裕之
- J04103 ねじりピンテスト法による多孔質遮熱被膜のせん断疲労はく離強度評価/○金子 堅司 (東理大), 荒井 正行
- J04104 遮熱コーティングの弾性および非弾性挙動に及ぼす高温曝露の影響/○早瀬 知行 (岩手大), 脇 裕之, 足立 寛太, 桑嶋 孝幸 (岩手県工業技術センター)
- J04105 異種金属材料の表面活性化接合に及ぼす 酸化皮膜の影響/○小川 和洋 (東北大), 照井 雄大, 市川 裕士
- J04106 A1100/亜鉛めっき鋼摩擦攪拌点接合体の強度特性および耐食性に対する PET フィルム中間層の効果/○宮下 幸雄 (長岡技科大), 小野塚 峻 (長岡技科大), 大塚 雄市 (長岡技科大), 瀬尾 伸城 (日本軽金属), 堀 久司

[座長 大宮正毅(慶大) 10:30-10:39]

- J04107P09 耐熱コーティングシステムのボンドコートにおける酸化及び界面損傷/○梶原 主税 (福工大), 陳 黙, 朱 世杰, 金子 秀明 (三菱重工)
- J04108P10 Al 合金の接合強度に及ぼす Zn インサート材の硝酸塩被膜付与条件の影響/○篠原 勇人 (群大), 小山 真司
- J04109P11 電磁成形を用いたチタンとプラスチックの接合加工技術の開/○野村 悠 (筑波大), 原田 祥久 (産総研), 松崎 邦男

講演室: A5 室

**13:30-16:30 J041 異種材料の界面強度評価と接合技術 (2)**

[座長 脇裕之(岩手大) 13:30-14:45]

- J04110 摩擦攪拌による A5052/A6063 接合体の強度特性/○岡根 正樹 (富山高専), 前沢 優斗, 茶木 智勝, 安井 利明 (豊橋技科大), 福本 昌宏
- J04111 多孔体接触表面形状の選択によるチタン合金のフレットィング疲労寿命の延伸化/○岡崎 正和 (長岡技科大), 岡田 悠暉, Murgethan Jayaprakash (インド工大)
- J04112 ファンデルワールス力を考慮した表面粗さを有する面の三次元接触凝着解析/○古口 日出男 (新潟工大)
- J04113 加熱ツールを用いた Al 合金/CFRP 接合継手の強度特性に及ぼす接合温度の影響/○倉部 洋平 (石川高専), 宮下 幸雄 (長岡技科大), 堀 久司 (日本軽金属)
- J04114 講演取り下げ

[座長 脇裕之(岩手大) 14:45-14:57]

- J04115P01 高速打鋸接合体の疲労強度に関する研究/○師富 優 (芝工大), 橋村 真治 (芝工大), 進藤 光祐 (芝工大), 堀 久司 (日本軽金属)
- J04116P02 画像相関法による混合モード下における CFRP/アルミニウム合金接着継手の破壊力学的強度評価/○島本 翔太 (慶大院), 大宮 正毅 (慶大)
- J04117P03 不連続変位分布計測に基づく樹脂/金属接着界面の引張残留応力評価/○山田 侑輝 (名城大院), 清水 憲一 (名城大)
- J04118P04 直接造形 ABS 樹脂/Al 合金異材接合体の接合強度に及ぼす造形パラメータの影響/○梅村 昂佑 (千葉大), 山崎 泰広

講演室: A6 室

**9:00-12:00 S053 複雑流体の流動現象**

[座長 三神史彦(千葉大) 9:00-10:00]

- S05301 急縮小急拡大流れにおける界面活性剤水溶液の特異挙動に関する空間的拘束条件の検討/○牛田 晃臣 (新潟大), 岩崎 光, 佐藤 大祐, 鳴海 敬倫, 高橋 勉 (長岡技科大), 斎藤 啓太 (長岡技科大), 長谷川 富市 (新潟工短大)
- S05302 ゼラチン水溶液中における上昇気泡における特異形状/○岩田 修一 (名工大), 中野 宏紀, 南雲 亮, 森 秀樹, 高橋 勉 (長岡技科大)
- S05303 濃厚粒子懸濁液の押し出し流れにおける粒子挙動/○小柴 孝 (奈良高専), 山本 剛宏 (大阪電通大)

- S05304 粘土コロイド分散系ゲルの流動特性における加水率依存性/○佐藤 靖徳 (長岡技科大), 高橋 勉, 那須 昭夫 (資生堂)

[座長 三神史彦(千葉大) 10:00-10:30]

- S05305P12 熱分解を伴う超臨界オクタンの加熱円管内熱流動シミュレーション/○八柳 秀門 (東北大), 古澤 卓, 山本 悟, 志牟田 晃大, 富岡 定毅 (JAXA)
- S05306P13 Shear-thickening 粘性を示す粘弾性流体の数値流動解析/○堀部 悠河 (大阪電通大), 山本 剛宏
- S05307P14 低分子ネマティック液晶の円板間せん断流れ/○金滝 泰英 (高知工大), 辻 知宏, 蝶野 成臣
- S05308P15 ブラウン動力学シミュレーションによる回転磁場中における粒子の挙動解明/○鈴木 聖弥 (秋田県立大), 鈴木 聖弥, 佐藤 明, 二村 宗男
- S05309P16 抵抗低減効果を有する酸化グラフェンナノシート懸濁液のレオロジー特性/○三富 崇大 (首都大), 小方 聡, 仁科 勇太 (岡山大), 栃木 弘 (コスモ石油ルブリカンツ), 渡辺 敬三 (首都大)
- S05310P17 細管へ流入するひも状ミセル水溶液の流れに及ぼす粘弾性マッハ数の影響/○田中 恵喬 (千葉大), 三神 史彦
- S05311P18 界面活性剤水溶液の浸出によるゲル状 SIS 形成とチャネル乱流への影響/○石井 一樹 (東京理科大), 原 峻平, 川口 靖夫
- S05312P19 粘弾性流体の攪拌器流れにおける流動と混合に関する実験的研究/○海老原 翔吾 (東京理科大), 原 峻平, 川口 靖夫
- S05313P20 ファインバブル混合液の各種物性値の測定および洗浄効果の検討/○小林 嵩季 (新潟大院), 牛田 晃臣 (新潟大), 瀬戸 光一 (イワセ), 樋渡 忠 (フューテック), 鳴海 敬倫 (新潟大)
- S05314P21 密閉円筒容器内における渦崩壊現象に関する実験的研究/○中塚 勇貴 (東京電機大), 溝部 絃太, 岩津 玲磨, 見山 秀晴

講演室: A6 室

**13:00-14:00**

K16100 基調講演

[司会 田中由浩 (名工大)]

演題/講師 MEMS デバイスのモデリングとエレクトレット MEMS の創成/橋口 原 (静岡大)

講演室: A6 室

**14:30-16:30 J223 マイクロ・ナノ機械の信頼性 (1)**

[座長 生津資大(愛工業大) 14:30-16:00]

- J22301 高精度 MEMS 積分ジャイロスコープのための構造不完全性補償方法/○塚本 貴城 (東北大), 田中 秀治
- J22302 MEMS デバイスを用いた単層カーボンナノチューブ引張強度の構造依存性の研究/○高倉 章 (名大), 別府 幸 (愛工業大), 西原 大志 (名大), 福井 章人 (愛工業大), 小関 貴裕 (兵庫県立大), 生津 資大 (愛工業大), 宮内 雄平 (京大), 伊丹 健一郎 (名大)
- J22303 シリコン表面の局所加工部への選択的無電解金属析出とナノラマン分光探針の作製/○西 正之 (京大), 板坂 浩樹, 奥田 晃士, 則松 和良, 清水 雅弘, 奥野 義人 (堀場製作所), 柏木 伸介, 中 庸行, 平尾 一之 (京大)
- J22304 SiO<sub>2</sub> 環境助長割れ下限エネルギー解放率の pH 依存性を考慮した理論式/○保川 彰夫 (東京都市大)
- J22305 繰返し圧縮負荷によるシリコン単結晶中の結晶欠陥集積ととき裂進展の電子顕微鏡観察/○杉山 裕子 (名工大), 泉 隼人, ○神谷 庄司
- J22306 極薄シリコンチップの曲げ強度測定/○灰本 隆志 (ディスコ), 松崎 栄, 川合 章仁, 泉 隼人 (名工大), 神谷 庄司

[座長 三宅修吾(神戸市高専) 16:00-16:15]

- J22307P05 カーボンナノチューブのサンプリング技術開発/○福井 章人 (愛工業大), 別府 幸, 生津 資大
- J22308P06 マイクロ曲げ試験法による生分解性樹脂の強度特性の評価/○米澤 旭 (愛工業大), 丹羽 亮介, 伊原 幸靖, 生津 資大, 山田 章

- J22309P07 並列引張試験デバイスをを用いた単結晶シリコン疲労試験の繰り返し周波数の向上/○山崎 友希(京大), 平井 義和, 土屋 智由, 田畑 修
- J22310P08 双方向駆動式薄膜引張試験技術の開発と信頼性評価/○大金 健太(秋田県立大), 藤井 達也, 鈴木 庸久, 野村 光由
- J22311P09 SiGe 膜の疲労破壊に及ぼす環境の影響/○松尾 良輝(愛工業大), 上杉 晃生(神戸大), 藤本 明(東芝), 富澤 英之, 齋藤 友博, 生津 資大(愛工業大)

講演室: A7 室

**9:00-12:00 J053 再生可能エネルギー (1)**

- [座長 飯田誠(東大) 9:00-10:15]
- J05301 秋田県における風力発電システムのリスク評価の研究/○三島 望(秋田大), 山田 響佳
- J05302 大型スピナー付きマイクロ水平軸風車の数値シミュレーション/○若嶋 振一郎(一関高専)
- J05303 マグナス効果を利用した円柱まわりのCFD解析/○小藪 栄太郎(苫小牧高専), 山本 彰, 見藤 歩, 蘇武 栄治
- J05304 小型風車の出力最適化に関する簡易なシステムモデルを用いた検討/○須知 成光(秋田県立大)
- J05305 寒冷地における空中風力エネルギーの機械要素に関する実験的研究/○遠藤 大希(新居浜高専)

[座長 飯田誠(東大) 10:15-10:36]

- J05306P22 補助翼を有するサブオニウス風車の性能/○佐々木 隆吉(秋田大), 杉山 渉, 田村 オリエ
- J05307P23 排気風力発電機の設置位置がエネルギー回収率に及ぼす影響に関する実験/○原 悠樹(足利大院), 飯野 光政(足利大)
- J05308P24 大形垂直軸型風力発電システムの年間運転性能に対する設計条件の影響分析/○涌井 徹也(大阪府大), ○佐野 祥太, 横山 良平
- J05309P25 浮体式洋上風力発電システムの閉ループ挙動に基づく動特性同定/○涌井 徹也(大阪府大), ○長村 篤, 横山 良平
- J05310P26 マグナス風車の円柱翼の表面構造と空力特性(円柱表面に施した縦溝の大きさの影響)/○江口 航介(東海大院), 岡永 博夫(東海大)
- J05311P27 ライダーを用いた風車の出力制御に関する研究/○樋口 友昭(三重大), 鎌田 泰成, 前田 太佳夫, 高井 健太
- J05312P28 ピッチ制御による水平軸風車の出力平準化及び荷重変動抑制に関する研究/○高井 健太(三重大), 鎌田 泰成, 前田 太佳夫, 樋口 友昭

講演室: A7 室

**13:30-16:30 J053 再生可能エネルギー (2)**

- [座長 小林洋平(舞鶴高専) 13:30-14:30]
- J05313 土留壁方式における地中熱交換器の伝熱特性/○赤田 拓丈(秋田大), 田子 真, 石上 孝(三菱マテリアルテクノ), 谷口 聡子, 神賢一郎(日本ビーマック), 五十嵐 俊夫, 三浦 祥範(秋田大)
- J05314 自己循環型熱サイフォンの動的特性に関する研究/○萩野 直人(近畿大高専), 吉田 博夫(神奈川工大)
- J05315 生物資源由来燃料と軽油の混合燃料が排ガス再循環付加ディーゼルエンジンの運転特性に及ぼす影響/○位田 晴良(福井工大), キリワン カマラサック
- J05316 旋回流燃焼器を用いたバイオマス粉体の燃焼/○上島 光浩(都立産技高専), 井上 徹

[座長 小林洋平(舞鶴高専) 14:30-14:42]

- J05317P10 ザンビアにおける大規模太陽エネルギーと風力エネルギーを用いた電力供給システムの最適化/○Lukwesa Biness(北大), 田部 豊, 近久 武美
- J05318P11 冷熱エネルギーを用いた水の固液相変化による蓄圧システムの開発/○薄木 健太郎(秋田大), 足立 高弘
- J05319P12 ループ型熱音響デバイスにおける熱交換器の伝熱特性/○井上 渥夫(北九州高専), 稲富 康利(九電工), 小清水 孝夫(北九州高専)
- J05320P13 電磁気圧を印加した金属薄板製造工程における誘導発熱に対する冷却手法の検討/○秋津 啓太(芝浦工大), 土屋 浩平, 小野 直樹

講演室: A8 室

**9:00-12:00 J011 電子情報機器、電子デバイスの強度・信頼性評価と熱制御**

- [座長 小金丸正明(鹿児島大) 9:00-9:45]
- J01101 重畳電流と自己発熱を含んだインダクタのVHDL-AMSモデルによるスイッチング素子の自己発熱検証/○瀧澤 登(ローム)
- J01102 微小スズ試験片の結晶粒中のひずみ計測と結晶塑性理論による解析/○池田 徹(鹿児島大), 佐々木 拓海, 小金丸 正明, 柳瀬 篤志(京セラ), 奥村 大(名大), 苅谷 義治(芝浦工大)
- J01103 SOI-nMOSFETの寄生バイポーラ効果における機械的応力の影響/○小金丸 正明(鹿児島大), 日高 和也, 塩塚 航生, 池田 徹, 松本 聡(九工大), 宮崎 則幸(北九州環エレ研)

[座長 小金丸正明(鹿児島大) 9:45-9:54]

- J01104P29 高発熱密度環境における銀ペーストの接触熱抵抗評価/○丹羽 勇斗(山口東理大), 木伏 理紗子, 結城 和久, 海野 徳幸
- J01105P30 講演取り下げ
- J01106P31 高信頼半導体デバイス内残留ひずみ分布測定センサの試作とその応用/○水野 涼太(東北大), 鈴木 研, 三浦 英生

講演室: A8 室

**13:30-16:00 J012 安心安全な水素社会を創る流体解析と計測技術**

- [座長 松浦 一雄(愛媛大) 13:30-14:45]
- J01208 水素挙動解析システム構築に向けた取り組み/○寺田 敦彦(JAEA), 日野 竜太郎
- J01209 水素放散口における空気の流れ/○月川 久義(元九州大), 井上 雅弘
- J01214 ドローンによる連続的漏洩水素センシングに対するロータ気流の影響/○松浦 一雄(愛媛大), 井上 雅弘(九州大), 伊澤 希(愛媛大), 大森 亮
- J01207 ガス管内における水素ガス置換の超音波による水素濃度観測/○木戸 拓哉(九州大統合新領域学府), タスキン マハジャビン, 潘 婷, 加藤 喜峰
- J01212 パターン認識を用いた水素漏洩箇所同定の試み/○丸 祐介(JAXA), 黒田 亮(東大), 稲谷 芳文(JAXA)

[座長 錦 慎之助(帝京大) 15:00-16:00]

- J01210 FDSによる水素漏洩挙動のシミュレーション: 隙間を通過する流れの検討/○錦 慎之助(帝京大)
- J01213 セリア厚膜型センサの真空中での極微量水素検知性能について/○鈴木 健吾(新コスモス電機), 宮崎 洋, 杠 泰成, 丸 祐介(JAXA)
- J01215 過酷環境下における水素センシング技術の開発/○木村 浩隆(鈴木商館), 鈴木 讓, 湯川 宏(名大)
- J01211 気泡崩壊現象による水素着火の可能性に関する検討/○小林 弘明(JAXA), 大門 優, 藤本 圭一郎, 谷 洋海, 丸 祐介, 竹崎 悠一郎

講演室: A9 室

**9:00-12:00 J171 サステナビリティの要請に応える産業・化学機械の技術と安全**

- [座長 中村瑞徳(職業大) 9:00-10:00]
- J17101 New Uniform eddy current probe for flaws on the aluminum plate/○Repelianto Ageng Sadnowo (YNU), Kasai Naoya, Sekino Kouichi (KISTEC), Matsunaga Masaki (YNU)
- J17102 中小規模事業所向け簡易リスクアセスメント手法の開発/○福田 隆文(長岡技科大), 浅川 廣之進, 芳司 俊郎
- J17103 高等教育政策のパラダイムシフトは研究者に何をもたらしたか?: インタビュー調査に基づく考察/○長根 裕美(千葉大), 永野 博(慶應大・政策研究院大)
- J17104 持続可能な開発目標(SDGs)の達成のための学術的知識の活用促進に向けて/○隅藏 康一(政策研究院大), 加藤 春香

- [座長 谷口満彦(東レエンジニアリング) 10:00-10:09]  
 J17105P32 スモールパンチ(SP)試験におけるポリ塩化ビニル(PVC)電線被覆材の余寿命予測への適用/○古賀 康友(東工大), 荒尾 与史彦, 久保内 昌敏  
 J17106P33 機械的回転攪拌翼による液流れにおけるPTV乱流計測/○松永 宏典(室蘭工大院), 中田 政弥, 吉田 雅典  
 J17107P34 安全確認の原理による安全作業手順の検討/○宮崎 大和(職業大), 中村 瑞穂

### ■■■Zone B: 「機械工学の未来」■■■

講演室: B1 室

#### 9:00-12:00 S115 人間支援・協調機械設計

- [座長 小島一恭(湘南工大) 9:00-10:00]  
 S11501 統合生産システム現場におけるリスクアセスメントに活用可能な行動分析学という心理学/○北條 理恵子(安衛研), 松井 克海(日大), 濱島 京子(安衛研), 梅崎 重夫, 中村 瑞穂(職業大), 高橋 聖(日大), 清水 尚憲(安衛研)  
 S11502 支援的保護システムを用いた作業者の3次元位置計測に関する妥当性検証(2)/○清水 尚憲(日大), 松井 克海, 濱島 京子(安衛研), 梅崎 重夫, 高橋 聖(日大), 北條 理恵子(安衛研)  
 S11503 産学連携による持ち上げ動作補助スーツ e. z. UP(R)の開発/○田中 英一郎(早大), 廖 允廷, 石岡 利文(旭巣繊維), 三島 和子, 神田 千秋, 児玉 賢士  
 S11504 労働安全衛生管理における「IT / IoTシステム」の特徴の位置づけの考察/○濱島 京子(安衛研)

[座長 小島一恭(湘南工大) 10:00-10:12]

- S11505P01 リハビリテーションアシストスーツのコンパクトな速度ベースメカニカル安全装置の開発/○金田 翼(東海大院), 池田 啓祐, 甲斐 義弘(東海大)  
 S11506P02 統合生産システム現場における支援的保護システム導入と行動分析的介入の妥当性及び有効性検証/○松井 克海(日大), 北條 理恵子(安衛研), 濱島 京子, 清水 尚憲, 福田 隆文(長岡技科大), 梅崎 重夫(安衛研), 高橋 聖(日大)  
 S11507P03 馴染み機構を有する在宅介護補助ロボットアームの開発/○渡辺 悠太郎(都立産技高専), 深谷 直樹  
 S11508P04 ヒヨコの摂食行動を誘導する簡易型ニワトリロボットの基礎的研究/○海野 共生(農工大), 大和田 美那海, 山本 晃史, Bilgera Christian, 新村 毅, 石田 寛

講演室: B1 室

#### 13:30-16:30 J026 セルメカニクスとその再生医療・組織工学応用

- [座長 佐藤克也(徳島大) 13:30-14:45]  
 J02601 肝細胞移植のための液液二層法の検討/○小原 弘道(首都大), 野崎 隆文, 森川 朋樹(国立成育医療研究センター), 肖 雄宇(首都大), 絵野沢 伸(国立成育医療研究センター)  
 J02602 血液脳関門の忠実なモデルの実現に向けた血管内皮細胞と神経系細胞の3次元培養システムの開発/○オケヨ ケネディ オモンディ(京大), 河野 沙紀, 安達 泰治  
 J02603 PLA 複合材料に培養した血管内皮細胞の細胞-基質間接着性に及ぼすCNF充填量の影響/○伊藤 一志(秋田県立大), 平岩 佑都(秋田県立大院), 邱 建輝(秋田県立大), 境 英一  
 J02604 軟骨前駆細胞における過大静水圧力による変形性関節節関連遺伝子の変動の検討/○モンターニュ ケヴィン(東大), 小沼 泰子(産総研), 伊藤 弓弦, 相木 泰彦, 古川 克子(東大), 牛田 多加志  
 J02605 繰返伸展刺激下での核の力学場の変化が細胞紫外線耐性に与える影響/○長山 和亮(茨城大院)

[座長 三好洋美(首都大) 14:45-15:06]

- J02606P01 磁気ピンセットを用いて力学刺激を付与した単離骨細胞の酸化窒素応答とアポトーシス誘導解析/○森 泉(京大), 安達 泰治, 須長 純子

- J02607P02 ITO フィルム表面における細胞パターンニング技術の構築/○田中 考祐(秋田県立大), 邱 建輝, 境 英一, 伊藤 一志  
 J02608P03 刺激量・時間を変更可能な大規模細胞圧縮装置の試作/○森 尚輝(名大), 王 軍鋒, 前田 英次郎, 松本 健郎  
 J02609P04 間葉系幹細胞の骨芽細胞分化過程におけるアクチン細胞骨格と細胞核ダイナミクスの計測/○大谷 晃良(首都大), 山崎 雅史, 三好 洋美  
 J02610P05 ヒト間葉系幹細胞の骨分化過程における細胞核内局所粘弾性の定量評価/○松下 晃次郎(首都大), 坂元 尚哉, 伊井 仁志, 三好 洋美  
 J02611P06 マイクロピラー基板を用いた核の拘束・変形による細胞の紫外線耐性の変化/○三浦 光騎(茨城大), 長山 和亮  
 J02612P07 顕微鏡下マイクロ引張試験機を用いた細胞の力学特性と接着力の実測/○小幡 祥太(茨城大院), 長山 和亮, 大島 成暁

講演室: B2 室

#### 9:00-12:00 J042 工業材料の変形特性・強度およびそのモデル化(1)

- [座長 佐々木克彦(北大) 9:00-10:30]  
 J04201 チタン合金積層板の深絞り加工性/○原田 泰典(兵庫県立大院), 西久保 祐貴, 植田 真生(兵庫県立大), 田中 一平(兵庫県立大院)  
 J04202 590MPa 級高張力鋼板の繰返し塑性変形挙動の実験観察とそのモデル化/○上森 武(岡山大院), 中本 浩聖, 多田 直哉, 坂本 博司  
 J04203 チタン合金細線の疲労への直流電位差法の適用に関する検討/○多田 直哉(岡山大), 高木 佑輔, 島田 侑紀, 上森 武, 坂本 博司  
 J04204 粒界制御によるフェライト系ステンレス鋼の疲労特性向上/○小林 重昭(足利大), 友部 優希  
 J04205 RD-split の集合組織を有する  $\alpha$  チタンのイメージベース結晶塑性解析/○河野 義樹(北見工大), 眞山 剛(熊本大), 光原 昌寿(九大), 佐藤 満弘  
 J04206 連続体として計算する部材内部応力の解析法に関する一考察(特に  $\sigma_x$  について)/○菅原 俊英(日本機械学会東北支部)

[座長 佐々木克彦(北大) 10:30-10:48]

- J04207P05 有限要素法に基づく配管延性・裂進展試験の再現/○大野 祐希(東洋大), 藤岡 照高  
 J04208P06 オープンソース CAE を用いた熱疲労き裂進展解析/○金子 雄祐(東洋大), 藤岡 照高, 遠藤 利浩(東北電力), 小坂部 和也(みずほ情報総研)  
 J04209P07 応力再配分軌跡法に基づく構造モデル熱疲労試験の評価/○鈴木 健斗(東洋大), 藤岡 照高  
 J04210P08 純チタン膜材の DIC によるき裂先端近傍の変位測定/○岡田 朋大(名城大院), 小川 大輝, 清水 憲一(名城大)  
 J04211P09 陽極酸化処理層の有無が異なる Al 試験片を用いたアルマイトの引張特性評価/○大森 誉之(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 黒沢 憲吾(秋田産技セ), 坪田 頼昌(いすゞ自動車), 三田 拓朗, 永井 航, 山田 明德, 政家 弘樹, 大里 浩仁, 新矢 信昭  
 J04212P10 引張強さにばらつきを示す微小 SAC はんだ試験片内部における初晶 Sn の形状と分布形態/○菅 絢一郎(秋田大), 大口 健一, 福地 孝平, 黒沢 憲吾(秋田産技セ)

講演室: B2 室

#### 13:30-16:30 J042 工業材料の変形特性・強度およびそのモデル化(2)

- [座長 米津明生(中央大) 13:30-14:45]  
 J04213 硬化反応解析を用いた多段階加熱プロセスにおける熱硬化性樹脂の収縮性評価/○中土 裕樹(日立製作所), 徳田 基樹(日立オートモティブシステムズ阪神)  
 J04214 スーパーエンジニアリングプラスチック PEEK の 2 段二重および漸増または漸減波形下の実働疲労強度/○鶴田 拓巳(日立機械シ), 武田 景介(日立ハイテック), 佐藤 秀哉(日立電機シ), 青木 茂夫(日立総経セ), 福田 嘉男  
 J04215 スーパーエンジニアリングプラスチック PEEK のランダム波形下の実働疲労強度/○佐藤 秀哉(日立電機シ), 武田

- 景介(日立ハイテク), 鶴田 拓巳(日立機械シ), 青木茂夫(日立総教セ), 福田 嘉男
- J04216 ガラス遷移温度が低い Au 基金属ガラスの開発/○寺島 岳史(神奈川大)
- J04217 インデンテーション法による紫外線劣化した高分子材料の健全性評価/西森 文香(中大院), 池嶋 大貴, ○米津 明生(中大)

[座長 米津明生(中央大) 14:45-15:03]

- J04218P08 RBF ネットワークによる繊維強化複合材の逐次近似最適化/○中谷 翔太(北大), 本田 真也, 佐々木 克彦, 武田 量
- J04219P09 成形時の反り最小化を目的とした積層複合材パッドアップ部の最適設計/○樋口 哲也(北大), 本田 真也, 佐々木 克彦, 武田 量
- J04220P10 ローラダイによるチタンコルゲート容器の成形性/○西久保 祐貴(兵庫県立大院), 原田 泰典
- J04221P11 デジタル画像相関法によるポリカーボネイト材の塑性圧縮性に関する検討/○眞鍋 徳理(大阪府大), 前原 脩人, 三村 耕司, 陸 偉, 津田 徹(伊藤忠テクノソリューション), 阿部 淳, 秋田 麗佳, 畑尾 卓也(住友ベークライト)
- J04222P12 PCM とポリエチレン, 銅の複合化による昇温抑制材料の開発/○杉本 悠希(秋田大), 福地 孝平, 大口 健一, 黒沢 憲吾(秋田県産業技術センター), 佐々木 克彦(北大)
- J04223P13 膝関節屈曲角度による膝内側靭帯組織長の変化/○篠原 駿(北大), 佐々木 克彦, 本田 真也, 武田 量

講演室: B3 室

**9:00-12:00 S131 工作機械技術の最前線・S133 加工計測技術の最前線**

[座長 林偉民(群馬大) 9:00-9:45]

- S13101 機台支持部の防振ゴムの特性を考慮した NC 工作機械の運動シミュレーション/○佐藤 隆太(神戸大院), 石田 昂平, 白瀬 敬一
- S13102 回転軸付与ワイヤ放電加工によるスパイラル溝形状加工/○武沢 英樹(工学院大), 平野 舜也
- S13103 公差情報を参照した工程設計のための加工フィーチャ認識手法の提案/○井上 友貴(東京農工大), 中本 圭一

[座長 林偉民(群馬大) 9:45-9:48]

- S13104P11 高速空気静圧スピンドルの熱的特性の基礎解析/○脇谷 趣開(神奈川大), 山崎 颯生, 楠山 純平, Fedorynenko Dmytro, 中尾 陽一

[座長 柿沼康弘(慶應大) 9:48-10:18]

- S13301 2 光東照明における光散乱検出に基づくマイクロ光ファイバ一直径計測の基礎的研究/○道畑 正岐(東大), 趙 正, 高増 潔, 高橋 哲
- S13302 AE 法による旋削加工のインプロセス計測に関する基礎研究/○二宮 敬一(職業大), 熊谷 名月, 吉田 瞬, 古賀 俊彦

[座長 柿沼康弘(慶應大) 10:18-10:36]

- S13303P12 CMM プロブ球直径の機上精密計測に関する研究/○加藤 大智(富山県立大), 伊東 聡, 堤 大輔, 神谷 和秀, 松本 公久, 川堰 宣隆(富山県産業技術研究開発センター)
- S13304P13 磁気光学ファラデー効果による磁性ナノ粒子の粒径分布測定/○長谷 拓嵩(秋田大), 杉山 大季, 岡崎 達也, 吉田 陸太, 山本 良之
- S13305P14 表面粗さ計用のコンパクトなセンサの開発/○板東 暢彦(秋田大), 奥山 栄樹, 浜野 康雄(小坂研究所)
- S13306P15 レーザー後方散乱パターンによるガラスマイクロクラック計測に関する研究 - 散乱パターンの空間周波数解析に基づくクラック深さ評価-/○並河 峻佑(阪大), 水谷 康弘, 高谷 裕浩
- S13307P16 外乱オブザーバによる力推定と機械学習を用いた工具摩耗診断システムの開発/○粕谷 勇太(慶應大), 嘉嶋 秀一(IHI), 古川 崇, 柿沼 康弘(慶應大)

- S13308P17 光学ガラスレンズの超精密研削加工における加工機サーボ情報を用いた加工面品位の評価/○栗山 充(慶應大), 柿沼 康弘, 福田 将彦(東芝機械), 田中 克敏

講演室: B3 室

**13:30-16:30 S132 加工技術の最前線 (1)**

[座長 鈴木庸久(秋田県立大) 13:30-14:30]

- S13201 円筒研削加工に於ける自励振動に関する研究/○山口 勇史(山形大院), Mikael. A. LANGTHJEM, 小野寺 匠
- S13202 円筒研削における工作物熱変形量を考慮できる知能化システムの開発/○大西 孝(岡山大), 坂倉 守昭(大同大), 藤原 昂平(岡山大), 大橋 一仁
- S13203 イオンミリング装置を用いた単結晶ダイヤモンド工具の鋭利化/○大野 威徳(帝京大)
- S13204 超短パルスレーザを用いた多結晶 CVD ダイヤモンドコーティング工具の刃先創製/○劉 曉旭(名工大), 夏目 航平, 前川 寛, 糸魚川 文広, 小野 晋吾, 太田 道春(IMRA America, Inc.)

[座長 鈴木庸久(秋田県立大) 14:30-14:39]

- S13205P14 磁気混合流体(MCF)を用いた微細内壁研磨技術の開発/○森 俊樹(秋田県立大), 野村 光由, 土井 聖将(ウシオ電機), 野本 憲太郎, 呉 勇波(南方科技大)
- S13206P15 MCF ホイール研磨におけるスラリ形状による研磨性能への影響/○渡辺 隆文(秋田県立大), 野村 光由, 鈴木庸久, 藤井 達也, 呉 勇波(南方科技大)
- S13207P16 硬さの異なる 2 種類の砥粒を用いた粗加工・仕上げ加工同時研磨方法の提案/○嶽野 広明(名大), 野老山 貴行, 梅原 徳次, 村島 基之, 千葉 翔悟(齊藤光学製作所)

講演室: B4 室

**9:00-12:00 J043 超音波計測・解析法の新展開 (1)**

[座長 林高弘(阪大) 9:00-10:15]

- J04301 3D プリント用再生フィラメントの超音波検査/○和田 明浩(神戸市高専), 早稲田 一嘉
- J04302 鋼板に付着したフジツボの成長に伴う超音波エコーの変化/○藤本 修平(海技研), 亀山 道弘, 谷口 智之, 島田 道男
- J04303 非接触圧電体共振法によるシリコン基板上への半連続膜の成膜/○中村 暢伴(阪大院), 上野 友也, 橋里 駿, 荻博次
- J04304 非線形 3 波相互作用法用非接触電磁超音波探触子の開発/○石井 優(湘南工大), 大谷 俊博, 金子 将貴(湘南工大), 石原 邦章
- J04305 レーザー超音波法による回転薄肉円筒の非接触厚さ測定/○荒居 善雄(埼玉大), 佐藤 淳, 荒木 稚子

[座長 林高弘(阪大) 10:15-10:33]

- J04306P18 厚さ方向に硬化度分布を有する CFRP 積層板の超音波測定/○松木 将哉(神戸市高専), 和田 明浩, 北川 英二(芦森工業)
- J04307P19 CFRP 製圧力容器の厚さ方向物性分布が超音波測定に与える影響/○神先 史晃(神戸市高専), 和田 明浩, 鈴木 純三(サムテック)
- J04308P20 RTM 成形における樹脂含浸過程の超音波測定/○裏野 陽大(神戸市高専), 和田 明浩, 山本 浩也(エフ・アール・ピー・サービス), 藤井 善通(金沢工大)
- J04309P21 ディープラーニングを用いた異なる減肉深さの錆の破壊によって生じた AE 波形の識別手法の開発/○吉川 寛治(明大), 松尾 卓摩
- J04310P22 スーパープレッシャー気球用網に使用されるポリアリレート繊維の曝露試験による劣化特性評価/○塚本 慎太郎(明大), 松尾 卓摩, 斎藤 芳隆(JAXA), 秋田 大輔(東工大), 中篠 恭一(東海大), 後藤 健(JAXA)
- J04311P23 AE 法を用いた Type III 複合蓄圧器で発生する破壊タイプの分類/○折戸 大幹(明大), 松尾 卓摩

講演室: B4 室

**13:15-14:00 J043 超音波計測・解析法の新展開 (2)**

[座長 松尾卓摩(明大) 13:15-13:45]

- J04312 円筒薄肉溝中の周方向共振現象について/○林 高弘(京大院)

J04313 局部共振高調波（非線形超音波）法によるCFRP/CFRP及びCFRP/A1合金接着界面の可視化／○川嶋 紘一郎（超音波材料診断研究所）

[座長 松尾卓摩(明大) 13:45-14:00]

J04314P17 材料裏面の付着薄層が超音波パルスエコー法による伝播時間測定に及ぼす影響とその軽減法／○澤田 龍一（長岡技術科大），井原 郁夫

J04315P18 ラム波・SH板波交互送受信型電磁超音波センサを装着した長い薄導波体によるパイプ検査の検討／○瓜生 俊（福岡工大），村山 理一

J04316P19 1方向伝播表面波EMATの基礎検討／○チャンパ ピラボン（福岡工大），村山 理一

J04317P20 超音波を利用したCFRP内部の開口合成イメージング／○三木 陽大（愛媛大院），唐川 和輝，中畑 和之

J04318P21 非線形超音波法による高クロム・フェライト系耐熱鋼溶接継手材のクリープ損傷評価／○三浦 龍樹（湘南工大），石井 優（湘南工大），大谷 俊博，田淵 正明（物材研），本郷 宏通

※15:00-16:30 ポスターセッション（ポスターセッション会場）

講演室：B4室

#### 14:10-16:30 J091 流体関連の騒音と振動（1）

[座長 石原国彦(徳島文理大) 14:10-14:55]

J09101 音響-構造連成振動における相反性／○吉田 史郎（湘南技術開発）

J09102 フラッタエナジーハーベスタモデルの最適化／○ランジェム ミカエル（山形大）

J09103 燃焼器内軸方向温度分布を考慮した燃焼振動共鳴周波数の検討／三谷 冠（東大）○上道 茜，山崎 由大，金子 成彦

[座長 石原国彦(徳島文理大) 14:55-15:01]

J09104P22 ガスタービン燃焼器を模した管の管内温度分布が音響的境界条件に与える影響の把握／○秋野 広佑（東大），上道 茜，山崎 由大，金子 成彦

J09105P23 内部流体による振動抑制を考慮した配管ルーティングの多目的最適化／○藤島 脩平（東大），上道 茜，山崎 由大，金子 成彦，高橋 志郎（日立研開）

講演室：B5室

#### 9:00-10:15 S202 環境エネルギー・工学技術教育（1）

[座長 結城宏信(電通大) 9:00-9:45]

S20201 災害時に向けたバイオマスエタノールの活用／○星 朗（東北学院大），熊谷 聖人（防衛省）

S20202 曲がる川の流れに関する誤認識の拡散／○石綿 良三（神奈川工大），根本 光正，田辺 基子，神谷 克政

S20203 高専学生によるバスケットボール表示装置の開発／○石崎 繁利（神戸市高専），松村 礼（神戸市高専専攻科），大原 啓吾（神戸市高専），大熊 啓太，西山 周大，黒田 悠太

[座長 結城宏信(電通大) 9:45-9:51]

S20204P24 衣服の環境負荷を可視化するコンフィギュレーターの提案／○本田 萌（秋田大），三島 邦子，三島 望

S20205P25 圧電素子を用いた振動発電装置に関する基礎的研究／○瀧澤 柳介（千葉工大），高橋 芳弘

※10:30-12:00 ポスターセッション（ポスターセッション会場）

講演室：B5室

#### 10:30-11:45 S202 環境エネルギー・工学技術教育（2）

[座長 筒井 壽博(弓削商船高専) 10:30-11:45]

S20206 機械系の振動現象学習用教材の開発—ばね・質量・剛体からなる6自由度振動系—／○瀧口 三千弘（広島商船高専），岡田 颯太，吉田 哲哉，片平 卓志，藤野 俊和（東京海洋大），藤原 滋泰（広島商船高専）

S20207 ピストンが二つあるガンマ型スターリングエンジンを動力学的に解析する表計算プログラムのデバッグ／○加藤 義隆（大分大）

S20208 応力理解のための力と変形の見える化教材開発／○伊澤 悟（小山高専）

S20209 スマートフォンを用いた製図学習支援システムの開発（投影法を理解するための手書きによる演習の評価機能）／○結城 宏信（電通大），黒沢 晃平（電通大院）

S20210 共通教育科目「熱と流れ」における熱エネルギー基礎教育／○永井 二郎（福井大）

講演室：B5室

13:00-14:00

#### W20100 ワークショップ「産業考古学シリーズ」

[司会 齊藤亜由子(秋田高専)]

演題/講師 エレクトロニクスの発展とフェライトの進化/高川建弥(TDK)

講演室：B5室

14:15-15:15

#### W20200 ワークショップ「戦後の技術開発史を語る」

[司会 齊藤亜由子(秋田高専)]

演題/講師 秋田県の鉱山・製錬・リサイクルの変遷と世界トップを目指すDOWAのメタルリサイクル技術/川村 茂(秋田大)

講演室：B5室

15:30-17:00

#### W02100 ワークショップ「血流の視える化研究(血視研)

— 流れて視る免疫染色 電界攪拌法による迅速免疫染色診断 —

[司会 小原弘道(首都大)]

(1) 手術中に病気を視る迅速免疫染色入門/南條 博(秋田大)

(2) 電界砥粒制御技術が導く新たな医療機器開発/赤上陽一(秋田県産業技術センター)

(3) 迅速免疫染色装置 商品開発への取組/鈴木洋一(秋田エプソン)

講演室：B6室

#### 9:00-12:00 J121 解析・設計の高度化・最適化（1）

[座長 長谷川 浩志(芝浦工大) 9:00-10:15]

J12101 プラント配管経路設計の多目的最適化／○白川 昌和（東芝エネルギーシステムズ），荒川 雅生（香川大）

J12102 講演取り下げ

J12103 交差点での救急車の認知向上のためのサイレンスピーカーの最適配置／○小野 貴彦（広島市大），新井 敦士，林 泰臣（トヨタカスタマイジング&ディベロップメント），井上 博喜，竹内 将人

J12104 Optionデザインパターン適用について／○関東 康祐（茨城大院）

J12105 抽象化指向最適設計（局所仕様変更の影響について）／○花原 和之（岩手大）

[座長 長谷川 浩志(芝浦工大) 10:15-10:24]

J12106P26 遺伝的プログラミングの最適化結果からの知識獲得に関する一考察／○山中 達也（京大），西脇 眞二，泉井 一浩，山田 崇恭

J12107P27 SysMLのユースケース図による工学シミュレーションのための不確かさの定量化／○平林 汰圭良（芝浦工大），長谷川 浩志

J12108P28 脊椎機構に着目した不整地における二足歩行ロボットの歩容最適化／○小池 亮太（芝浦工大），木内 大地（エムエスシーソフトウェア），長谷川 浩志（芝浦工大）

講演室：B6室

#### 13:30-16:30 J121 解析・設計の高度化・最適化（2）

[座長 西脇眞二(京大) 13:30-14:45]

J12109 ACOによるトポロジー最適化：フェロモンコントロールの影響／星 七海（日本IBM），横井 宏昭（芝浦工大），○長谷川 浩志

J12110 トポロジー最適化による反射音制御のための音響メタマテリアル設計／○田淵 聡（神戸製鋼），山極 伊知郎

J12111 物体周り流れのトポロジー最適化における格子幅の影響／○三木 貴史（デンソー），伊藤 宗嵩（東大），長谷川 洋介，栗本 直規（デンソー）

J12112 散乱行列と境界要素法に基づく弾性体多層周期構造のトポロジー最適化／○松島 慶（名大），飯盛 浩司，高橋 徹，松本 敏郎

J12113 パラメトリック曲面のレベルセットを用いたトポロジー最適化／○飯盛 浩司（名大院），永井 勇毅，高橋 徹，松本 敏郎

[座長 西脇眞二(京大) 14:45-14:54]

- J12114P24 セル構造体の形状・トポロジー最適化/○谷 祥輝(豊田工大), 下田 昌利  
 J12115P25 異種材料を用いた三次元構造体のマルチスケール最適化/○加藤 匠(豊田工大), 下田 昌利  
 J12116P26 形状創生を目的としたBMIの開発/○横井 宏昭(芝浦工大), 長谷川 浩志

講演室: B7 室

**9:00-12:00 J103 耐震・免震・制振(1)**

[座長 古屋治(東京電機大) 9:00-10:15]

- J10301 弾塑性応答解析を用いた耐震設計法の実規模配管系への適用/○奥田 幸彦(東芝エネルギーシステムズ), 奥達哉, 皆川 祐輔(日立GE), 五島 設喜(三菱重工), 田村伊知郎(中国電力)  
 J10302 産業機械用の3次元免震装置の基礎的研究(基本仕様と上下の免震性能の検討)/○岡村 茂樹(富山県立大), 深沢剛司(東京電機大), 藤田 聡  
 J10303 特殊交差形レール溝方式 免震装置に関する研究(その6) U型軌道溝形状の免震特性/○清水 健一(不二越), 渡辺 孝一, 間下 正崇, 西尾 浩治(日本国土開発), 川原 佑介, 石原 哲哉(免震ハウス)  
 J10304 弾塑性サポートに支持された配管系の地震応答特性の検討/○前川 晃(関西電力), 鈴木 道明(マシクラフト)  
 J10305 人工知能を活用した減衰要素のモデル化検討/○深沢 剛司(三菱FBRシステムズ)

[座長 古屋治(東京電機大) 10:15-10:33]

- J10306P29 エネルギー吸収を目的とした鋼製橋脚梁中央部のせん断変形に関する基礎研究/○石引 元(都立産技高専), 宮川睦巳, 佐々木 徹(長岡高専), 種 健(北九州高専)  
 J10307P30 高速炉用3次元免震装置における上下方向の剛性のばらつきによるロッキング振動に関する予備研究/○瀬尾 心(東京電機大), 藤田 聡(東京電機大), 岡村 茂樹(富山県立大)  
 J10308P31 原子カプラー用免震構造におけるクリフエッジ回避技術に関する研究/○岡倉 一晟(東京電機大), 古屋 治  
 J10309P32 地震発生時におけるエスカレータの挙動に関する研究/○須藤 那由大(東京電機大), 藤田 聡  
 J10310P33 地震時におけるエスカレータトラスの構造解析に関する研究/○瀬田 凜(東京電機大), 藤田 聡  
 J10311P34 超高層ビルのエレベーターの応答低減に関する基礎的研究/○玉城 涼子(東京電機大), 藤田 聡, 岡村 茂樹(富山県立大), 田中 和宏(東芝エレベーター), 志岐 知洋

講演室: B7 室

**13:30-16:30 J103 耐震・免震・制振(2)**

[座長 松岡太一(明大) 13:30-14:45]

- J10312 渦電流式ダンパの開発/○増井 亮介(日本製鉄), 今西憲治, 野上 裕, 野口 泰隆, 中南 滋樹(ADC), 木田 英範, 小橋 祐人, 高橋 泰崇  
 J10313 減衰調整機構を有する空気ばねの動特性/○山本 浩(埼玉大), 根本 英男, 成川 輝真  
 J10314 建築制振用新型ばね付オイルダンパーの開発および構造的な特性に関する実験的研究/○横山 篤貴(三和テック), 高橋 治(東理大)  
 J10315 安定度規範に基づくヒステリシス減衰型動吸振器の最適設計/○浅見 敏彦(兵庫県立大), 水川 凱斗, 山田 啓介(関大)  
 J10316 ポリアリレート繊維織物複合材料の振動減衰解析手法の提案/○中西 康雅(三重大), 鈴木 健文, 松本 金矢, 頼光周平(クラレ), 楠戸 一正

[座長 松岡太一(明大) 14:45-15:03]

- J10317P27 講演取り下げ  
 J10318P28 弾塑性ダンパを用いた重要電子機器格納連立キャビネットの地震時転倒防止に関する検討/○吉田 拓真(大阪府大), 新谷 篤彦, 伊藤 智博, 中川 智皓  
 J10319P29 活魚車水槽のスロッシングの低減手法の検討/○田中大揮(大阪府大), 新谷 篤彦(大阪府大), 伊藤 智博, 中川 智皓, 前田 宗万(堀内機械), 細井 耕平

- J10320P30 電磁抵抗型ダンパの発電機励振による立ち上がり時間改善/○中島 遼(明大), 松岡 太一  
 J10321P31 フラフープと変位拡大機構を用いた制振装置の制振領域と制振効果/○稲垣 和成(長崎大院), 吉武 裕(長崎大), 坂本 竜二郎(デンロ), 古川 隼人(TMEIC), 梶原修平(三井造船)  
 J10322P32 電動機固定子の動吸振器・不均一質量・弾性支持による制振/○南 克樹(長崎大院), 吉武 裕(長崎大), 片原田 浩之(TMEIC), 山崎 豪

**Zone C: 「AI 社会の機械工学」**

**「少子高齢化・人手不足を支えるテクノロジー」**

講演室: C1 室

**9:00-12:00 J044 先進複合材料の加工と力学的評価(1)**

[座長 荻原慎二(東理大理工学部) 9:00-10:00]

- J04401 MPS法を用いた熱可塑性CFRPの樹脂含浸解析/○荒井 政大(名大), 関谷 輝, 吉村 彰記, 後藤 圭太  
 J04402 講演取り下げ  
 J04403 マイクロカプセル含有開繊炭素繊維/エポキシ樹脂積層材料の損傷進展解析/○納所 泰華(富山県立大院), 真田和昭(富山県立大)  
 J04404 TCP/PLA複合材料の力学的特性に及ぼす延伸の影響/○坂口雅人(サレジオ高専), 中野 秀秋, 小林 訓史(首都大)

[座長 細井厚志(早大) 10:00-10:18]

- J04405P01 VaRTM成形法によるCFRPハニカムコア成形の検討/○川畑 健人(明星大), 小山 昌志, 後藤 健(JAXA-ISAS), 向後 保雄(東理大)  
 J04406P02 近赤外線加熱および誘導加熱を用いた一方向CF/PA6プリプレグテープの連続積層成形挙動/○中田 直樹(近畿大院), 田邊 大貴(和歌山高専), 西藪 和明(近畿大)  
 J04407P03 加熱引抜成形金型を用いた一方向CF/PA6丸棒の製造と評価/○安藤 尚利(近畿大), 田邊 大貴(和歌山高専), 西藪 和明(近畿大)  
 J04408P04 端部導通による炭素繊維コミングル基材の誘導加熱/○滝沢 広大(秋田大院), 吉田 征弘(秋田大), 加茂 宗太(三菱重工), 高木 清嘉, 村岡 幹夫(秋田大)  
 J04409P05 炭素繊維/ポリ乳酸複合材料の力学的特性に及ぼす結晶化度の影響/○後藤 広夢(サレジオ高専), 坂口 雅人  
 J04410P06 ハイブリッド射出成形により作製した織物CF/PA66ハイブリッド材の引張せん断強度の評価方法/○松本 文也(近畿大), 田邊 大貴(和歌山高専), 西藪 和明(近畿大)

講演室: C1 室

**13:30-16:30 J044 先進複合材料の加工と力学的評価(2)**

[座長 荒井政大(名大) 13:30-14:30]

- J04411 直接接合されたナノ構造を有するアルミニウム合金とCF/PA積層板の強度発現及び損傷メカニズム/○Jespersen Kristine Munk(KISTEC), 阿部 暉(早大), 齊藤 慧, 大田 宙起, 和田 啓汰, 細井 厚志, 川田 宏之  
 J04412 3Dプリントした炭素繊維強化熱可塑性プラスチックの損傷進展シミュレーション/○上田 政人(日大), 市原 稔紀  
 J04413 タルボ・ロー干涉計を用いたCFRP積層板の繊維方向評価/○吉村 彰記(名大), 笠井 雄介, 荒井 政大, 後藤 圭太, 市来 誠, 山中 淳彦, 進藤 浩通(コニカミノルタ)  
 J04414 繊維強化複合材料の非線形力学特性評価/○荻原 慎二(東理大), 板橋 洋輔(東理大院)

[座長 小林訓史(首都大) 14:30-14:51]

- J04415P01 フェノキシ樹脂を融着層に用いた熱硬化性CFRPと熱可塑性CFRPの異種材抵抗融着接合/○地坂 圭右(和歌山高専), 田村 光汰(近畿大院), 田邊 大貴(和歌山高専), 西藪 和明(近畿大)  
 J04416P02 炭素繊維をエネルギーダイレクタに用いた織物CF/PPS積層板の超音波スポット融着接合に及ぼす影響因子/○堀内 睦之(和歌山高専), 田邊 大貴, 西藪 和明(近畿大)  
 J04417P03 CNT複合A7075の作製と評価/○藤原 知優(愛工業大), 丹羽 駿太, 松室 昭仁  
 J04418P04 化学的結合を介したグラフェン/CF繊維の作製および機械的特性評価/○村田 惇(早大), 中曾 健輔, 細井 厚志, 川田 宏之

- J04419P05 高分散セルロースナノファイバー複合樹脂材料の開発／  
○岩永 直樹(愛工業大), 大澤 克行, 松室 昭仁
- J04420P06 セルロースマイクロファイバー添加によるポリプロピレン  
樹脂の力学特性向上／○尾崎 郁彦(富山県立大院), 永  
田 員也(富山県立大), 森本 裕輝(スギノマシン), 峯  
村 淳, 真田 和昭(富山県立大)
- J04421P07 アルミナ/エポキシ樹脂複合材料の熱的力学的特性に及  
ぼす反応希釈剤添加の影響／○長谷 航希(富山県立大  
院), 真田 和昭(富山県立大), 永田 員也, 宮路 由紀子  
(阪本薬品工業)

講演室: C2 室

**13:30-16:30 S031 機能材料と構造の力学 (1)**

- [座長 石原正行(大阪府大) 13:30-14:45]
- S03101 光機能材料を用いた複数の円孔を有する応力集中部の可視  
化に関する解析／○宮川 睦巳(都立産技高専), 宮下 幸  
雄(長岡技科大), 鈴木 拓雄(都立産技高専), 元吉 大  
介
- S03102 逆磁歪効果を利用した FeCo 製ボルトの締結特性評価／○森  
孝太郎(茨城大), 飛田 遼, 堀辺 忠志, 成田 史生(東北  
大)
- S03103 周期的温度変化による不均質円筒殻の軸対称熱応力／○河  
村 隆介(宮崎大), 上崎 心生
- S03104 一軸引張を受ける鎌継手の継手応力集中解析／○中村 匠  
(中央大), 辻 知章
- S03105 プリントブル圧電高分子インクの創成／○村澤 剛(山形  
大), 鈴木 健斗, 山田 典靖

[座長 村澤剛(山形大) 14:45-15:03]

- S03106P08 住宅の断熱特性に関するマルチスケール解析／○安田  
勇太(大阪工大), 上辻 靖智
- S03107P09 マルチフェロイック高分子複合材料のマルチスケール解  
析／○芦田 賢哉(大阪工大), 上辻 靖智
- S03108P10 極厚紙の切断特性／○小澤 誠大(長岡技科大), 永澤  
茂, 梅本 和希
- S03109P11 紙おむつのせん断特性／○平石 建(長岡技科大), 永  
澤 茂, 梅本 和希
- S03110P12 圧電アクチュエータを用いた圧縮応力場の装置開発およ  
び検証実験／○小淵 健人(都立産技高専), 宮川 睦巳,  
中村 一史(首都大), 小沢 拓弥
- S03111P13 画像相関法による鎌継手の応力解析／○山上 雄大朗  
(中央大)

講演室: C3 室

**9:00-12:00 J027 流体力学とバイオエンジニアリング**

- [座長 安西眸(東北大) 9:00-10:30]
- J02701 大動脈解離タイプを考慮した CFD による血流シミュレーシ  
ョン／○佐藤 史弥(北大), 武田 量, 佐々木 克彦, 大島  
伸行, 横山 博一(旭川医科大), 本田 真也(北大)
- J02702 遠心性血液ポンプ用動圧スラスト軸受内の血流シミュレー  
ション／○最乗 裕(弘前大), 矢野 哲也, 迫田 大輔(産  
総研)
- J02703 過凝集性スキムミルク溶液を用いた赤色血栓形成を再現し  
た模擬血液の開発／○田地川 勉(関大), 矢野 良輔(関  
大院), 岩井 秀文(関大), 廣野 充(関大院), 中田 英  
司(関大), 中山 泰秀(バイオチューブ)
- J02704 末梢静脈血管内カテーテルまわりの血栓形成と流れの CFD  
解析／○山口 泰申(九工大), 宮村 裕子, MAZLAN Ali  
Ahmad (UPM), 玉川 雅章(九工大)
- J02705 片肺欠損を伴う先天性狭窄症患者に対する気管内流れの数  
値解析と評価／○武石 直樹(阪大), 原田 直樹, 森田 圭  
一(兵庫県立こども病院), 和田 成生(阪大)
- J02706 SLE1000 を用いた NCPAP 素子特性／○細井 健司(東大),  
清水 正樹(埼玉県立小児医療センター)

[座長 安西眸(東北大) 10:30-10:33]

- J02707P07 新生児における腸吻合手術後の腸内流動シミュレーショ  
ン／○伊藤 靖仁(名古屋大), 安里 洗一郎, 趙 寅赫, 酒  
井 康彦, 岩野 耕治, 田井中 貴久

講演室: C3 室

13:00-16:00

- F03100 先端技術フォーラム「チタンの研究と実用の最前線」  
[司会 多田直哉(岡山大)]
- (1) チタン協会との連携: hcp 分科会について/清水憲一(名城大)
- (2) 日本のチタン産業の現状と課題/木下和宏(日本チタン協会)
- (3) 金属チタン研究の最前線/成島尚之(東北大)
- (4) 医療分野におけるチタン適用の最前線/鈴木昭弘(大同特殊鋼)
- (5) エネルギー分野におけるチタン適用の最前線/逸見義男(神戸製  
鋼所)
- (6) 建築分野におけるチタン適用の最前線/木村欽一(日本製鉄)

講演室: C4 室

**9:00-12:00 S113 機械要素の設計・製造・応用技術 (1)**

- [座長 大宮祐也(岡山大) 9:00-10:15]
- S11301 せん断引張負荷を受けるボルト締結体の剛性について／○  
渡辺 忠俊(マツダ), 橋村 真治(芝浦工大), 大久保 信  
吾, 上別府 和熙
- S11302 小形二面幅及びスタイル 1 のナット高さをもつ軽量フラン  
ジ付き六角ナットの開発／○古川 朗洋(青山製作所), 森  
下一希(名工大), 萩原 正弥, 小椋 友裕(青山製作所)
- S11303 アルミニウム合金 A5056 製ボルトの疲労強度に関する研究  
／○橋村 真治(芝浦工大), 上別府 和熙
- S11304 ボルト締結体の誤使用による自動車事故事例／○戸田 均  
(三重県警科捜研)
- S11305 小径ねじ用のねじ緩み試験機の開発／○岡田 学(長野高  
専), 古澤 成真, 山中 茂(丸エム製作所)

[座長 大宮祐也(岡山大) 10:15-10:24]

- S11306P08 ボルト締結における座面部摩擦係数に及ぼす被締結部材  
の表面粗さの影響／○井上 翔太(芝浦工大), 橋村 真  
治(芝浦工大), 大津 健史(大分大), 小松 恭一(東日  
製作所)
- S11307P09 アルミニウム合金製ボルト締結の摩擦特性に関する研究  
／○上別府 和熙(芝浦工大), 橋村 真治(芝浦工大)
- S11308P10 六角穴付き皿ボルトの頭部負荷能力(材料のせん断強度  
比の影響)／○竹内 祐人(名工大), 萩原 正弥

講演室: C4 室

**13:30-16:30 S113 機械要素の設計・製造・応用技術 (2)**

- [座長 橋村真治(芝浦工大) 13:30-14:30]
- S11309 微小すき間の気体潤滑特性における Stokes 粗さの影響／○  
市原 順一(RMR)
- S11310 多孔質材料を用いた低電流用電気しゅう動接点のトライボ  
ロジー特性／○吉田 浩之(ミツバ), 金子 覚(長岡技科  
大), 田浦 裕生, 境野 恵理(ミツバ)
- S11311 銅製多孔質体部品の含油特性／○塩見 誠規(工学院大),  
大宅 翔梧
- S11312 講演取り下げ

[座長 橋村真治(芝浦工大) 14:30-14:42]

- S11313P14 初級由来の炭素粉体を添加した複合樹脂材料の摩擦しゅう  
動特性／○新山 恭平(木更津高専), 板垣 貴喜, 高橋  
美喜男, 高橋 秀雄, 飯塚 博(山形大)
- S11314P15 鉄道車両用歯車軸継手の 3D 設計ソフトの開発／○篠田  
瑞樹(島根大院), 李 樹庭
- S11315P16 差動モジュールを用いた多関節壁面移動ロボットの研究  
開発／○柴田 和志(名城大), 芦澤 怜史
- S11316P17 転がり軸受残存寿命予測の高度化／○竹安 真己志(近  
畿大)

講演室: C5 室

**9:00-12:00 J023 材料力学・機械材料・材料加工とバイオエンジニアリング (1)**

- [座長 山田宏(九工大) 9:00-10:15]
- J02301 筋芽細胞包含カラーゲンゲルビーズへの力学的刺激が筋組  
織再生に与える影響／馬淵 将来(慶大), 須見 隆弘(慶  
大院), 善明 大樹, ○宮田 昌悟(慶大)
- J02302 修飾高分子の分子量がハイブリッド界面制御 HAp/PLA 複合  
材料の破壊特性に及ぼす影響／○田中 基嗣(金沢工大),  
桶 潤一郎, 山本 辰幸, 金原 勲

- J02303 がん細胞浸潤挙動に対する細胞外基質弾性率の影響/○牛田 雅人(名大院), 森田 康之(熊本大院), 大島 叶(名大院), 徳 悠葵, 巨 陽
- J02304 レーザ穿孔法を用いた腱組織内コラーゲン線維のクリンプ構造が有する機能の検討/小澤 由佳(名大), ○前田 英次郎(名大院), 松本 健郎
- J02305 PET材への細胞接着性に及ぼすプラズマ表面改質の影響/○片山 沙映(神戸大院), 中井 善一, 横田 久美子

[座長 宮田昌悟(慶應大理工学部機械工学科) 10:15-10:30]

- J02306P11 足糸の形態観察と引張負荷試験に基づいたイガいの付着特性評価/○柳沢 直希(弘前大), 藤崎 和弘, 笹川 和彦, 森脇 健司
- J02307P12 鶏雛幼若骨組織薄切片の石灰化の力学応答観察:骨の力学的適応を用いた形態形成誘導法の確立を目指して/○茅根 義明(名大), 松本 健郎, 前田 英次郎
- J02308P13 歯科インプラント用Ti基板表面への燃焼炎によるダイヤモンド皮膜合成に及ぼす基板表面粗さの影響/○久保 裕亮(秋田大院), 柳 貴仁, 高橋 護(秋田大), 神谷 修
- J02309P14 燃焼炎による人工股関節用Co-Cr合金基板表面へのダイヤモンド皮膜合成に及ぼす諸影響/○内田 芳弘(秋田大院), 高橋 護(秋田大), 神谷 修
- J02310P15 花咲蟹硬組織のマイクロ構造と力学特性評価/○山内 健(北見工大), 吉田 裕, 大森 誠一, 柴野 純一

講演室: C5 室

**13:30-16:30 J023 材料力学・機械材料・材料加工とバイオエンジニアリング(2)**

[座長 笹川圭右(新潟工大) 13:30-14:45]

- J02322 ステリルディウムのずい柱の付着能力と高速回転運動/○立花 諒平(ヤンマー), 小林 秀敏(阪大), 堀川 敬太郎, 谷垣 健一
- J02323 ウレタンフォームマットに挿入された合成ゴム層のせん断変形特性の測定/○山田 宏(九工大), 安井 勇貴(九工大大院), 田中 マキ子(山口県大)
- J02324 脱臼防止機構付き人工股関節の各種形状パラメータと引抜き力との関係/○山本 衛(近畿大), 川村 勇樹(近畿大院), 大政 光史(近畿大)
- J02325 有限要素法による前外側靭帯モデルの再建位置と機能性評価/○橋本 貴斗(上智大), 久森 紀之, 松本 秀夫(慶應大)
- J02326 カテーテルのクリープ変形挙動に関する研究(3段階の引張り力と振りに関するステップ比例荷重下で得られるクリープ変形挙動に及ぼす含水の影響について)/○川瀬 倫生(日大院), 加藤 保之(日大)

[座長 森田康之(熊本大) 14:45-15:00]

- J02327P18 有限要素解析を用いた寛骨臼カップのゆるみ挙動に及ぼす荷重条件の影響/○Nguyen Quang Minh(長岡技科大), Otsuka Yuichi, Miyashita Yukio, Mutoh Yoshiharu
- J02328P19 髄内釘インプラントの形状が骨折部固定性に与える影響/○佐野 匠(新潟工大), 笹川 圭右, 尾田 雅文(新潟大), 塩田 直史(岡山医療センター)
- J02329P20 合金材料のX線応力定数の評価システムの構築と残留応力/○船木 元裕(上智大), 久森 紀之, 政木 清孝(沖縄高専), 内山 宗久(パルステック工業), 山口 真
- J02330P21 パラアイスホッケー用スレッジのフレーム形状に対する強度評価/○阿部 佳峻(新潟工大), 笹川 圭右, 尾田 雅文(新潟大), 川越 健矢(アークリバー)
- J02331P22 EBMチタン合金のねじり疲労特性の低下に欠陥の位置や大きさが及ぼす影響/○水野 大輔(上智大), 久森 紀之

講演室: C6 室

9:00-10:00

K18100 基調講演

[司会 高田 博(東京理科大)]

演題/講師 AI・自動運転技術が実現する未来社会/安井裕司(本田技術研究所)

講演室: C6 室

**10:00-12:00 J181 交通・物流機械の自動運転**

[座長 今城昭彦(三菱電機) 10:00-10:45]

- J18101 自動操縦システムの軌跡追従制御による車両運動性能評価/○稲垣 貴弘(トヨタテクニカルディベロップメント), 中根 直人, 岡本 昌明(トヨタ自動車), 森本 知昭, 門崎 司朗
- J18102 広島県における自動二輪車・原付事故の安全運転サポート車による傷害低減効果の推定/○関根 康史(福山大)
- J18103 超小型自動車の自動運転における歩行者自動衝突回避に関するシミュレーション/○尾関 悠我(名城大院), 相馬 仁(名城大)
- [座長 関根康史(福山大) 11:00-12:00]
- J18104 多連クロソイド曲線を用いた曲率変化の滑らかな走行路緩和曲線の提案(第3報:車線変更への適用)/○山本 真(三英技研), 西山 修二(西山技術事務所)
- J18105 自動/手動運転切替時における警告方法がドライバ反応に及ぼす影響/○佐藤 颯太(埼玉大), 綿貫 啓一(埼玉大院), 楓 和憲, 村松 慶一
- J18106 講演取り下げ
- J18107 鉄道車両の増粘着材噴射における噴射検出手法の検証/○具嶋 和也(鉄道総研), 坂本 博(日本鉄道車両機械技術協会)

講演室: C6 室

**14:15-16:30 J163 メカニカルデバイス・システムの知能化・S161 情報機器メカニクスとヘッドディスクインターフェイス・S162 フレキシブル体のハンドリングと高機能化技術**

[座長 大岡昌博(名大) 14:15-15:00]

- S16101 熱アシスト磁気記録におけるスミア特性に及ぼすDLC薄膜の影響/○多川 則男(関大), 谷 弘詞, 小金沢 新治, 呂 仁国
- S16102 DSMC法による超微小きまの圧力流れの解析/○山根 清美(松江高専), 福井 茂寿(鳥取大), 松岡 広成
- J16303 VHIの機序解明に向けた材質感次元によるVHI感の評価/○小村 啓(名大), 大岡 昌博

[座長 大岡昌博(名大) 15:00-15:27]

- S16104P23 主鎖構造の異なるPFPE潤滑剤の吸着特性/○山路 湧暉(関大), 谷 弘詞, 多川 則男, 小金沢 新治, 呂 仁国
- S16105P24 MPS法によるナノ厚さ液体膜を介したピンオンディスク摺動の数値シミュレーション/○渡部 祥太郎(名大), 内山 知実, 張 賀東, 高牟禮 光太郎, 出川 智啓(トヨタシステムズ)
- J16306P25 指型三軸触覚センサの皮膚ゴム裏面テクスチャが計測精度に及ぼす影響/○能勢 貴寛(名大院), 小村 啓, 大岡 昌博
- J16307P26 極限的環境下における機械システムのための回転角計測システムの提案/○古田 宗太郎(青学大院), 菅原 佳城(青学大), 坂間 清子
- J16308P27 自律飛行型微小重力環境生成システムの姿勢制御と加速度制御/○龍谷 翔太(青学大院), 菅原 佳城(青学大), 坂間 清子
- S16209P28 局所的に噴流を受ける細長いウェブの空力加振応答/○河端 茜(青学大院), 廣明 慶一(青学大), 武田 真和, 渡辺 昌宏
- S16210P29 シートの両側に配置したノズルからの流体吹出し吸込みによるシートフラッタのアクティブ制振/○高橋 輝(青学大院), 廣明 慶一(青学大), 武田 真和, 渡辺 昌宏
- S16211P30 1,4-ジヒドロキシアントラキノンを用いた多孔質炭素薄膜の特性評価/○玉田 麻樹雄(東海大), 砂見 雄太
- S16212P31 薄膜フィルムを用いた巻取りロール内部の非定常熱応力/○西田 武史(東海大), 砂見 雄太, 橋本 巨

講演室: C7 室

**9:00-12:00 J222 マイクロ・ナノ材料創成とそのデバイス応用**

[座長 櫻井淳平(名大) 9:00-10:15]

- J22201 第一原理計算に基づくダンベル型GNR構造内の電子密度分布支配因子の検討/○工藤 拓也(東北大), 鈴木 研, 三浦 英生

- J22202 白金ナノコイル網の電波吸収能/○村岡 幹夫(秋田大), 上野 達也, 神原 信幸
- J22203 プラズマエッチングのガス種がらせん状金属ナノ構造体の形成に及ぼす影響/○趙 旭(秋田大), 櫻庭 龍磨(秋田大院), 村岡 幹夫(秋田大)
- J22204 静電型環境発電における高効率インピーダンス整合回路/○今井 崇尋(リコー), 高井 正巳, 大島 淳, 岸 和人
- J22205 アーク溶接金属3Dプリンタにより造形されたTi-Ni形状記憶合金の形状記憶特性/○北村 一浩(愛知教大)

[座長 櫻井淳平(名大) 10:15-10:24]

- J22206P16 金-酸化鉄ヘテロ構造ナノ粒子の合成とその磁気発熱特性に及ぼす修飾分子の効果/○吉田 陸太(秋田大), 岡崎 達也, 杉山 大季, 長谷 拓嵩, 山本 良之
- J22207P17 磁性ナノ粒子の発熱を利用した新規マイクロバルブの提案/○三輪 大貴(名大), 櫻井 淳平, 秦 誠一, 岡 智絵美
- J22208P18 逆リフトオフ法を用いたMEMSミラー構造体の作製/○山田 恭平(名大), 中川 優希, 櫻井 淳平, 岡 智絵美, 吉田 沙織(リコー), 清元 智文, 秦 誠一(名大)

講演室: C7 室

**13:30-16:30 J221 微視的な不均一性を伴う力学現象**

[座長 土井謙太郎(阪大) 13:30-14:45]

- J22101 粗視化分子動力学シミュレーションによる有機半導体材料の機械的特性の解析/吉本 勇太(東大), ○杉山 颯, 金子 敏宏, 高木 周, 杵淵 郁也
- J22102 ブラウン運動に基づくセルロースナノファイバー分散水に対する攪拌方法の影響評価/○花崎 逸雄(東京農工大), 本橋 励治, 小山 尚人
- J22103 非線形エネルギー局在の移動性に対するポテンシャル形状の影響/○土井 祐介(阪大), 中谷 彰宏
- J22104 Fermi-Pasta-Ulam ポテンシャルをもつ2次元六方格子における局在振動モードの数値解析/○渡邊 陽介(阪大), 泉 竣, 後藤 晋
- J22105 Disklike SPH法を用いた弾塑性体の摩擦界面に関する研究/○杉村 奈都子(東京都市大), Le Vang Sang(兵庫県立大), 三原 雄司(東京都市大), 鷺津 仁志(兵庫県立大)

[座長 土井祐介(阪大) 14:45-14:51]

- J22106P32 単一分子計測法におけるデータ抽出手法の提案/○安倍 悠朔(早大), 松田 佑
- J22107P33 一粒子識別を目的とするナノ流路の作製と流動現象の可視化/○小谷 孝平(阪大), 土井 謙太郎, 川野 聡恭

[座長 土井祐介(阪大) 14:51-15:36]

- J22108 真空紫外光を用いたガラス製ナノスリット流路の作製/○辻 徹郎(京大), 松本 祐貴(阪大), 川野 聡恭
- J22109 集中電場下における1細胞RNAの動力学/○Mahmoud Abdelmoez(RIKEN), Yusuke Oguchi, Yuka Ozaki, Ryuji Yokokawa(京大), Hidetoshi Kotera, Hirofumi Shintaku(RIKEN)
- J22110 微細流路内部におけるイオン液体の輸送特性評価/○福島 啓悟(福井大), 松本 寛生(福井大院)

講演室: C8 室

**9:00-10:30 J024 ライフサポート**

[座長 内藤尚(金沢大) 9:00-10:30]

- J02401 筋電義手使用者のための二感覚フィードバック装置において温度変化が力覚フィードバックに与える影響について/○石井 千春(法政大), 磯部 真来
- J02402 手の3Dデータから上肢装具(スプリント)を製作する方法に関する研究/○森岡 大輔(拓殖大), 川村 美雪(近畿大), 美波 夕稀, 北山 一郎
- J02403 3D下肢形状からプラスチック短下肢装具(PAFO)を製作する方法に関する研究/○川村 美雪(近畿大), 北山 一郎, 森岡 大輔(拓殖大), 大山 航太郎(近畿大)
- J02404 順動力学シミュレーションを用いた義足膝継手の機能が歩行運動に与える影響の検討/○内藤 尚(金沢大), 谷本 龍馬, 大崎 謙悟, 田中 志信

- J02405 反重力トレッドミルを用いた荷重免除による歩行運動の変化/○荒木 啓輔(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 大平 充宣, 上林 清孝, 吉見 恭平
- J02406 脊柱体表面形状による腰椎椎間板負荷の推定/○芝田 京子(高知工大), 仲田 亮太(高知工科大院), 西田 隼人, 井上 喜雄(高知工科大)

講演室: C8 室

**13:30-15:45 J028 マイクロ・ナノ工学とバイオエンジニアリング(1)**

- [座長 木村啓志(東海大) 13:30-14:30]
- J02801 キトサン-コラーゲンゲルチューブを用いた軸索伸長誘導/○板井 駿(慶應大), 鈴木 果林, 倉科 佑太(東工大), 木村 洋朗(慶應大), 雨宮 剛, 佐藤 和毅, 中村 雅也, 尾上 弘晃
- J02802 細胞-基板間接着の限定化に基づく細胞シート内における細胞配向の誘導/○木部 善清(京大院), オケヨ ケネディ(京大), 安達 泰治
- J02803 構造色マイクロゲルビーズを用いた目視計測可能貼り付け型生化学センサデバイス/○土谷 滯(慶應大), 尾上 弘晃, 倉科 佑太(東工大)
- J02804 マイクロナノ基板を用いた癌微小癌自己組織を構築/○繁富 香織(北大), 太田 悠介, 宮武 由甲子

[座長 繁富香織(北大) 14:45-15:45]

- J02805 インクジェットを用いた超瞬間凍結法における冷却基板の細胞生存率への影響/○渡部 広機(信州大), 瀧澤 秀世, 秋山 佳丈
- J02806 一樣な誘電泳動力作用下での細胞の誘電泳動特性の解析/○佐藤 紀子(防衛大), 江口 正徳(呉高専), 多田 茂(防衛大)
- J02807 細胞動態計測に向けたグルコース脱水素酵素型マイクロセンサの開発/○植木 崇(東海大), 碓井 政貴(東大), 小森 喜久夫, 木村 啓志(東海大)
- J02808 微細電極間に固定化したDNAを用いたDNA分解酵素の測定/○氷室 貴大(成蹊大), 塚本 翔太, 齋藤 洋司

講演室: C9 室

13:30-14:30

K15100 基調講演

[司会 安藤 健(パナソニック)]

演題/講師 フィールドロボティクスへの挑戦/村上弘記(IHI)

■■■Zone D: A, B, C以外■■■

講演室: D1 室

10:00-11:00

K12100 基調講演

[司会 山崎美稀(日立)]

演題/講師 協調工学と設計/伊藤照明(岡山県立大)

講演室: D1 室

13:00-14:00

K07100 基調講演

[司会 川島純一(石巻専修大)]

演題/講師 エンジン研究の国際連携/森吉泰生(千葉大)

14:30-17:00

F07100 先端技術フォーラム「RDE(Real Driving Emissions)」

[企画 森吉泰生(千葉大)]

[司会 川島純一(石巻専修大)]

- (1)リアルドライブレミッション(RDE)試験で何がわかるのか/鈴木 木央一(千葉大)
- (2)日本における重量車実路排出ガス(PEMS)の計測法、評価法の課題/南 利貴(いすゞ自動車)
- (3)Hondaのエンジン環境技術への取り組み/浦田泰弘(本田技術研究所)
- (4)サスティナブル・モビリティ 燃費向上エンジンに対応する排気浄化システムの基本と今後の開発方向/竹島伸一(自動車)
- (5)直噴ガソリンエンジンのPM生成メカニズムの解明およびPN低減技術に関する研究/今岡佳宏(日産自動車)

17:10-

エンジンシステム部門表彰式

講演室: D2 室

9:00-12:00

F25100 先端技術フォーラム「感性認知工学の新潮流とその可能性」  
〔司会 綿貫啓一(埼玉大)〕

## 【I. 講演】

- (1) 感性認知工学の新潮流/綿貫啓一(埼玉大)
- (2) 感性のプリンキピアを目指して~予測一致性に着目した知覚・感情の数理モデル/柳澤秀吉(東大)
- (3) 将来のブレーキ開発における感性評価/椎窓利博(エクオス・リサーチ)
- (4) 人に優しいLED照明システムの設計と感性評価/渡邊陽一郎(朝日ラバー)
- (5) 絵画制作における「感性」の発動とその認知的分析について/小澤基弘(埼玉大)
- (6) 化粧品開発における感性認知/荒川尚美(資生堂)

## 【II. 総合討論】

講演室: D2 室

14:00-17:00

C25400 市民フォーラム「明日の倫理的技術者を考えよう」

〔司会 佐藤国仁(佐藤 R&amp;D)〕

- (1) 品質不祥事と倫理的技術者の「良い仕事」/佐藤国仁(佐藤 R&D)
- (2) Engineer of 2020 これからの技術者はいかにあるべきか/金光秀和(金沢工業大)
- (3) 討議(ワールド・カフェ方式)  
明日の技術者のあるべきすがたについて/金光秀和(金沢工業大)

講演室: D3 室

9:00-11:45 S111 第25回卒業研究コンテスト(1)

〔座長 小森 雅晴(京都大) 9:00-10:15〕

- S11101 表面プラズモン共鳴を利用した油膜圧力場可視化システム  
/○稲垣 達也(名工大), 早川 伸哉
- S11102 金属3Dプリンタ製 Inconel 718 への導入欠陥による強度設計基準に関する研究/○小川原 真夏(東京理科大), 佐々木 信也
- S11103 畳み込みニューラルネットワークおよび分類木を用いた中古紳士靴の状態評価/○棚本 悠太(埼玉大), 綿貫 啓一(埼玉大院), 村松 慶一, 楓 和憲
- S11104 固体潤滑剤分散 Sn-Zn 合金薄膜の摩擦特性/○松原 尚(名城大), 榎本 和城, 宇佐美 初彦
- S11105 巻取りロールにおける物性の評価と内部応力解析/○西田 武史(東海大), 砂見 雄太, 橋本 巨

〔座長 谷口 浩成(大阪工業大学) 10:30-11:45〕

- S11106 フラレン分散潤滑油剤の摩擦特性に及ぼす影響/○三田 村 祐綺(名城大), 宇佐美 初彦
- S11107 トロコイド減速機における伝達誤差の理論解析/○田中 奨太郎(島根大), 李 樹庭
- S11108 初期粗さの方向性が摺動面のなじみ特性に及ぼす影響/○若本 勇佑(名工大), 劉 曉旭
- S11109 講演取り下げ
- S11110 ボールオンディスク摩擦試験における接点近傍での誘電体バリア放電が摩擦のなじみ過程に及ぼす影響/○吉田 敦哉(岐阜大), 上坂 裕之, 古木 辰也

13:30-15:00 S111 第25回卒業研究コンテスト(2)

〔座長 小島 一恭(湘南工科大) 13:30-15:00〕

- S11111 CFRP の高精度加工を実現する cBN 電着エンドミルの開発と最適加工条件の導出/○山下 真之介(岐阜大), 古木 辰也, 上坂 裕之, 稲葉 清文(Kamogawa), 藤原 和納
- S11112 繰返し引張外力によるねじのゆるみ(単純FEモデルを用いたボルトねじれ挙動のシミュレーション)/○佐々 誠一(名工大), 萩原 正弥
- S11113 X線CTを用いたブッシュ回転時の浮動ブッシュ軸受の油膜観察およびブッシュ回転数の検討/○小谷 晋平(東海大), 落合 成行

- S11114 注意喚起表示におけるフレーザー・ウィルコックス錯視の先行手がかり法を用いた効果測定/○床鍋 宏太(埼玉大), 綿貫 啓一(埼玉大院), 楓 和憲, 村松 慶一
- S11115 弾性流体潤滑下での テクスチャ表面によるトラクション制御/○KIM TAEYANG(九大), 杉村 丈一(九大院), 八木 和行, 工藤 邦人(日産), 松下 雄紀, 三浦 吉孝
- S11116 硬質薄膜の熱劣化試験と MSE 法および微粒子エロージョン法による熱劣化評価/○砺波 幹之(富山県立大), 宮島 敏郎, 堀川 教世

講演室: D3 室

15:30-17:00

C25100 市民フォーラム「Sustainability in your country」

- (1) JSME Speaker: Ms. Atsuko Utsumi (Project General Manager, R&D and Engineering Management Division, Toyota Motor Corporation)  
“Toyota’s Challenge for Low-Carbon Society”
- (2) CMES Speaker: Prof. Jiang Zhuangde (Vice President, CMES / Professor of Xi’an Jiaotong University)  
“Research Progress of Intelligent Sensing Technology”
- (3) KSME Speaker: Prof. Sang Won Lee (Board Director, General Affairs, KSME/Professor of Sungkyunkwan University)  
“Data-driven Prognostics and Health Management (PHM) for Smart Manufacturing Systems”

講演室: D4 室

9:00-11:45 S111 第25回卒業研究コンテスト(3)

〔座長 扇谷 保彦(長崎大) 9:00-10:15〕

- S11117 ゴムの摩擦における凝着力と変形抵抗の相互依存/○榎谷 亮介(名工大), 前川 寛
- S11118 コニカルギヤの歯面疲労強度解析のためのシミュレーションに関する研究/○上野 颯太(山形大), 宮崎 直希(山形大院), 大町 竜哉
- S11119 新規表面テクスチャがガスフォイル軸受の潤滑特性に及ぼす影響/○菊池 日向(東海大), 落合 成行
- S11120 ジャミング転移現象を利用した柔軟ロボットアームの可変剛性機能の検証/○井村 修司(岡山大), 脇元 修一, 神田 岳文
- S11121 AFM による油環境下での表面間相互作用力の直接測定/○八木 渉(福井大), 本田 知己, 田村 和志(出光興産)

〔座長 大町 竜哉(山形大学) 10:30-11:45〕

- S11122 AFM を用いた潤滑油添加剤の評価/○鈴木 風馬(新潟大), 月山 陽介, 新田 勇
- S11123 1,4-ジヒドロキシアントラキノン炭素源に用いたソフトテンプレート法による多孔質炭素薄膜の作製及び特性評価/○玉田 麻樹雄(東海大), 砂見 雄太
- S11124 多指型ロボットハンドにおけるピッキングタスクの検討/○渡部 大悟(都立産技高専), 深谷 直樹
- S11125 転がり滑り接触におけるなじみ現象の経時観察/○高島 弘希(名工大), 糸川 文広
- S11126 金属3Dプリンタ活用による貧潤滑領域への潤滑油供給を可能とする新規しゅう動表面の開発/○松岡 直秀(東京理科大), 佐々木 信也

13:30-15:00 S111 第25回卒業研究コンテスト(4)

〔座長 村島 基之(名古屋大) 13:30-15:00〕

- S11127 表面エネルギー成分に基づく硬質コーティングの離型性評価に関する研究/○藤島 拓海(岩手大), 内舘 道正
- S11128 水中ゴミを回収するクラゲ型ロボットの検討/○大野 達貴(大阪工大), 谷口 浩成, 井上 雄介(津山高専), 細谷 和範
- S11129 玉軸受転動体用小型疲労試験装置の開発/○稲場 直弥(東京理科大), 野口 昭治
- S11130 車輪移動型ロボットのための速度ベースメカニカル安全ブレーキの開発(設計および製作)/○佐藤 喜昭(東海大院), 篠田 修平, 佐藤 優磨, 甲斐 義弘(東海大)
- S11131 把持面の表面形状に着目した切削用把持具の高性能化/○人見 魁一(名工大), 樋口 和夫

S11132 3次元金属プリンターを用いた脊椎固定用チタンケーシングの開発  
 発／○松井 良 (新潟大), 月山 陽介, 新田 勇, 山田 崇史 (ミズホ), 土屋 和生

講演室: D5 室

9:25-17:00

T25400 一般開放行事

【第1部】技術者教育プログラムの国際認定の実際 ～JABEE 審査委員講習を兼ねて～

[司会 小川邦康(慶應大), 小野直樹(芝浦工大)]

- (1) JABEE 認定制度について/岸本喜久雄(東工大)
- (2) 認定基準の概要/小川邦康(慶應大)
- (3) 認定基準の解説/小川邦康(慶應大)
- (4) 審査手順と方法/荒居善雄(埼玉大)

【第2部】プロフェッショナルとしての技術者の育成

[司会 山本 誠 (東京理科大)]

- (1) セッション I : プロフェッショナルとしての技術者  
技術者資格制度の国際的動向/岸本喜久雄(東工大)
- (2) セッション I : プロフェッショナルとしての技術者  
英国におけるチャータードエンジニア/蝦名雅章(日本工営)
- (3) セッション I : プロフェッショナルとしての技術者  
米国におけるプロフェッショナルエンジニア/川村武也(日本プロフェッショナルエンジニア協会)
- (4) セッション I : プロフェッショナルとしての技術者  
我が国における技術士/掛川昌俊(掛川技術士事務所)
- (5) プロフェッショナルとしての技術者  
APEC エンジニアについて/小林政徳(技術士事務所)
- (6) セッション II : 技術者の地位向上に向けて  
パネル討論/岸本喜久雄(東工大), 蝦名雅章(日本工営), 川村武也(日本プロフェッショナルエンジニア協会), 掛川昌俊(掛川技術士事務所), 小林政徳(技術士事務所)

【第3部】

[司会 関東康祐 (茨城大)]

JABEE 審査について

講演室: D6 室

10:00-11:00

K05200 基調講演

[司会] 平原裕行 (埼玉大)

演題/講師 気泡の流体工学的諸特性とその応用技術/齋藤隆之(静岡大)

講演室: D6 室

13:30-16:30

F25200 先端技術フォーラム「5G・IoT 時代のキカイ」

[司会 松日楽信人 (芝浦工業大)]

【基調講演】

移動通信の未来/大槻 知明 (慶應大)

【セッション I (講演)】

ー災害・緊急時対応ー

- (1) 災害時の無線ネットワーク/新熊亮一(京大)
- (2) 災害・緊急時におけるロボットの通信/羽田靖史(工学院大)  
ーつながるモノづくりー
- (3) 製造現場のデジタル化と無線通信の活用/板谷聡子(情報通信研究機構)
- (4) 工作機械が目指すスマートメンテナンス/安藤知治(オークマ)  
ー自動運転の未来ー
- (5) 自動運転・運転支援における通信技術活用/森野博章(芝浦工業大)
- (6) 自動運転におけるヒューマンファクター/綿貫啓一(埼玉大)

【セッション II (総合討論)】

講演室: D7 室

13:30-16:30

W25400 ワークショップ「IoT 時代における産学連携のあり方と学会の役割」

[司会 佐々木直哉 (日立)]

【セッション 1】

IoT・サイバーフィジカルシステム (CPS) 時代に向けた産学連携の取り組み事例

- (1) 特別講演「産学連携の先端事例 “「つながる工場」研究分科会からのIVI 設立へ”」/西岡靖之(法政大)

- (2) スマートファクトリーにおける生産技術に関する研究分科会/松原 厚(京大)

- (3) 流れの数値解析と実験計測の双方向連携に関する研究分科会/村井祐一(北大)

- (4) 産業変革期の電子実装技術における信頼性設計と熱制御に関する研究分科会/池田 徹(鹿児島大)

【セッション 2】

地域から創生する IoT 社会のものづくり

- (5) 秋田県における産官学連携活動の取り組みと事例/佐々木信也(秋田県産業技術センター)

【セッション 3】

総合討論「これからの時代の産学連携のあり方と学会の役割」

- (6) 日本機械学会における産学連携活動の新しい試み(協調領域技術懇談会の狙いと活動)/大野耕作(日立)

- (7) パネル討論「これからの時代の産学連携のあり方と学会の役割」  
佐々木直哉(日立), 西岡靖之(法政大), 松原厚(京大), 村井祐一(北大), 池田 徹(鹿児島大), 佐々木信也(秋田県産業技術センター), 大野耕作(日立)

講演室: D9 室

12:00-14:00

C25200 市民フォーラム「Symposium for International Students」

[司会 三島 望(秋田大), Kevin Montagne(東大)]

- (1) TDK のグローバル展開/淀川吉見(TDK)
- (2) Working experience in Japan/LE DUCTIN(TDK)
- (3) 大学教員への道/Xu Zhao(秋田大)
- (4) 日本に来るきっかけと日本での仕事についての考え/孫 翔(三菱マテリアル)

講演室: D9 室

15:00-17:00

W17100 ワークショップ「安全の基礎を考える」

[司会 福田隆文(長岡技科大)]

- (1) 安全構築の基礎について/福田隆文(長岡技科大)
- (2) リスク低減に対する安全の立場とその証明性について/杉本 旭(NPO 安全工学研究所)
- (3) 安全確認型インタロックシステムにおける安全機能(事故前の停止)の評価事例/中村瑞穂(職業能力開発総合大校)

講演室: D10 室

12:10-12:55

T25100 学生対象行事 ランチョンセミナー「学生向け若手技術者ランチョン講演」

[司会 川中義卓(クレスコ)]

講演室: D10 室

13:30-16:00

F04100 先端技術フォーラム「M&P 最前線 2019」

[司会 秦 誠一(名古屋大), 青野祐子(東工大)]

- (1) M&P 部門ロードマップ 2019 版/中尾 航(横国大)
- (2) エネルギー吸収部材としてのハニカム構造の圧潰挙動に影響する因子の検討/榎田 努(大阪府立大)
- (3) SiC 繊維強化複合材料の試作と力学特性評価/青木卓哉(JAXA)
- (4) 層間メッシュ層導入による FRP および FML の VaRTM 樹脂含浸時間の短縮と層間高靱性化/中谷隼人(大阪市立大)

講演室: D11 室

13:00-17:30

W25300 ワークショップ「マイニング(掘る技術, 掘った物を調べる技術)」

[司会 植木洋輔(日立)]

会場 秋田大鉱業博物館

- (1) 鉱業博物館見学ツアー(ボランティア説明員による解説付き)
- (2) ラマン分光解析に関する話題/山口 誠(秋田大)
- (3) 高度情報化鉱山操業技術が目指す未来  
ースマートマイニングー(含 VR 体験)/川村洋平(秋田大)

9 月 10 日 (火)

## ■■■Zone A: 「サステナビリティ」■■■

講演室: A1 室

## 9:00-11:00 S054 トンネルの空気力学、換気、防災 (1)

[座長 市川敦史 (NEXCO 東日本) 9:00-10:00]

- S05401 道路トンネルにおけるジェットファン逆向運転時の昇圧力評価式の作成/○加藤 直樹 (工学院大), 水野 明哲, 千原 隆 (FITUT 研究所), 伊藤 慎一郎 (工学院大)
- S05402 天狗山・天神第二トンネルMPVC導入/○上田 紘己 (NEXCO 東日本)
- S05403 道路トンネルの換気機器と方式の変更検討について/○鈴木 保彦 (NEXCO エンジニアリング関西), 川端 信義 (公立小松大), 瀬戸山 聡 (NEXCO 西日本ファシリティーズ)
- S05404 延長の短いトンネルにおける風速低速化制御の導入/○笹川 陽平 (NEXCO 中日本)

[座長 濱辺圭二 (首都高) 10:15-11:00]

- S05405 都市トンネルにおける自動車排出ガス調査/○清水 俊克 (首都高), 濱辺 圭二, 齊藤 博之, 加賀 啓也, 仁和 諒介
- S05406 自動車排出ガス規制を適用させた高速道路トンネル換気設計の検討/○清水 雅之 (NEXCO 総研), 伊藤 哲男, 海瀬 忍
- S05407 関越トンネル換気設備更新の検討/東 孝幸 (NEXCO 東日本), 志村 祐太, 高濱 菜摘

講演室: A2 室

## 9:00-12:00 J401 機械・インフラの健全性評価 (3)

[座長 井上裕嗣 (東工大) 9:00-10:30]

- J40128 塑性ひずみエネルギーにおける疲労限度推定精度の荷重履歴依存性/○早房 敬祐 (荏原)
- J40129 PVA 黒体化処理を施した赤外線サーモグラフィ試験/○小笠原 永久 (防衛大), 鈴木 総司 (防大院), 松田 裕行 (アイセロ)
- J40130 Sonic-IR 法における検査対象の振動状態と欠陥部での発熱に関する基礎的検討/○田邊 裕貴 (滋科大), 和泉 遊以, 秋道 優希 (滋科大)
- J40131 Investigation of the flaw detectability of Uniform Eddy Current Probes/○Ageng Sadnowo Repelianto (YNU), Kasai Naoya, Sekino Kouichi (KISTEC)
- J40132 直流電位差計測に基づく円管の一樣減肉評価/○武尾 文雄 (八戸高専), 中村 真慈, 高田 晴輝, 程熊 幸佑
- J40133 複合センシングを用いた機械学習に基づくワイヤロープの健全性評価/○大塚 賢哉 (日大), 青木 義男

[座長 井上裕嗣 (東工大) 10:30-10:54]

- J40134P01 高周波熱波動を利用したアクティブサーモグラフィ検査の検査時間短縮/○石原 壮 (徳島大), 石川 真志, 西野 秀郎, 小山 昌志 (明星大), 笠野 英行 (日本大), 八田 博志 (JAXA), 宇都宮 真, 福井 涼 (KJTD)
- J40135P02 熱弾性応力および散逸エネルギー計測に及ぼす防食塗膜の影響/○元林 大昂 (神戸大), 荻野 雄斗, 塩澤 大輝, 上田 秀樹 (日本製鉄), 牧野 泰三, 阪上 隆英 (神戸大)
- J40136P03 マイクロ波を用いたステンレス合金の非接触ひずみ計測/○伊藤 篤志 (名大院), 巨 陽, 徳 悠葵
- J40137P04 アレイ探触子の移送による多点計測を利用した広域FSAPイメージング/○牧田 陽行 (愛媛大), 中畑 和之
- J40138P05 CFRP 製スキン・ストリンガー構造における衝撃損傷を検知するためのガイド波伝播挙動のシミュレーション/○劉 夢一 (東大), 鄧 培文, 齋藤 理, 岡部 洋二, 副島 英樹 (SUBARU)
- J40139P06 織物CFRP製モビリティ構造を対象としたチャープ超音波ヘルスマニタリングシステム/○譚 朗星 (東大院), 張 格, 于 豊銘 (東大生研), 齋藤 理, 岡部 洋二, 近藤 拓 (ヤマハ発動機), 手塚 翔太, 千葉 晃広

- J40140P07 ラム波モード変換に基づいたCFRP接着構造における接着剥がれの検知/黄 云涛 (東大院), OLI SHANGNAN, 于 豊銘 (東大生研), 齋藤 理, 岡部 洋二
- J40141P08 レーザ超音波による溶接品質モニタリング技術 (2) — 溶接中の溶接欠陥のその場検出/○大滝 悟嗣 (阪大院エマテ生), 喜多 亮右, 野村 和史, 浅井 悟

講演室: A2 室

13:00-14:40

## P25100 パネルディスカッション「機械・インフラの健全性評価、その現状と展望」

【I. 講演】

[司会 井原郁夫 (長岡技科大)]

- (1) 土木構造物の劣化と健全性評価/木村嘉富 (国土交通省)
- (2) 化学プラントにおける設備の健全性評価の現状/永井浩昭 (三菱ケミカル)
- (3) 電力設備の健全性評価における非破壊検査の現状/西沢孝壽 (東京電力ホールディングス)
- (4) 鉄道車両のメンテナンスと非破壊検査/牧野一成 (鉄道総合研究所)
- (5) ビッグデータ分析と運用・保守への展開 ~ビル分野を例に~/近藤浩一 (東芝インフラシステムズ)

【II. 総合討論】

[司会・コーディネーター 井上裕嗣 (東工大)]

木村嘉富 (国土交通省), 牧野一成 (鉄道総合技術研究所), 西沢孝壽 (東京電力ホールディングス), 永井浩昭 (三菱ケミカル), 近藤浩一 (東芝インフラシステムズ)

講演室: A3 室

9:00-11:30

## F08100 先端技術フォーラム「弾塑性解析を用いた原子力配管の合理的かつ安全な耐震設計実用化に向けて」

[司会 中村いずみ (防災科研)]

- (1) 再稼働に向けた耐震安全性向上対策の現状 (PWR の例) /前川 晃 (関西電力)
- (2) 再稼働に向けた耐震安全性向上対策の現状 (BWR の例) /田村伊知郎 (中国電力)
- (3) 弾塑性応答解析とひずみ基準による配管耐震設計に関する事例規格/森下正樹 (JAEA)
- (4) 弾塑性応答解析の標準的手法に関するガイドライン/大谷章仁 (IHI)
- (5) 事例規格とガイドラインの具体的適用事例と留意点/大谷章仁 (IHI)
- (6) 事例規格の高度化に向けた課題とタスクの取り組み/中村いずみ (防災科研)

講演室: A3 室

12:45-14:45

## F08200 先端技術フォーラム「蒸気流計測の高度化に関する研究会」

[司会 森田 良 (電中研)]

- (1) 研究会活動報告/梅沢修一 (東京電力 HD)
- (2) リングヒータを用いた管外式流量計に関する数値シミュレーション/梅沢修一 (東京電力 HD)
- (3) 大口径配管における湿り蒸気中でのクランプオン型超音波流量計の指示値特性の評価/内山雄太 (電中研)
- (4) 小口径のクランプオン型超音波流量計による湿り蒸気流量の計測/船木達也 (産総研)
- (5) 蒸気流量計測における不確かさ評価の重要性/船木達也 (産総研)

講演室: A4 室

9:00-11:30

## W05100 ワークショップ「EFD ワークショップ」

[司会 淵脇 正樹 (九工大)]

- (1) 企業における EFD の事例紹介 キャピテーションを例にとりて/能見基彦 (荏原製作所)
- (2) 気泡ブルームの内部における物体まわりの流れ/内山知実 (名大)

## (3) まだまだキャビテーション (とくに溶存気体の影響について) / 渡邊 聡(九大)

講演室: A4室

**13:15-14:30 S051 噴流, 後流およびはく離流れ現象の探求と先端的応用 (1)**

[座長 内山知実(名古屋大) 13:15-14:30]

- S05101 水圧用スプール弁のキャビテーションに関する研究 (制御オリフィス前後の圧力条件が騒音特性に与える影響) / ○飯尾 昭一郎 (信州大), 岡部 仁美, 吉田 太志 (KYB)
- S05102 矩形オリフィスから噴出するキャビテーション噴流の発生形態と騒音特性 / ○飯尾 昭一郎 (信州大), 渡辺 あかり, 吉田 太志 (KYB)
- S05103 高速空気衝突噴流を利用した壁面付着微粒子除去に関する研究 / ○脇本 辰郎 (大阪市大), 知野 克紀, 高橋 堯紘, 添本 和彦 (伸興), 加藤 健司 (大阪市大)
- S05104 二次元オフセット噴流の流動特性に及ぼすオフセット比の影響 / 佐々木 秀 (千葉工大), 上村 宗一郎 (千葉工大), ○佐野 正利
- S05105 同軸二重噴流の速度比による拡散抑制制御 / ○赤木 富士雄 (福岡大), 衛藤 卓巳, 福田 唯人, 吉岡 怜哉, 安東 洋一, 山口 住夫

講演室: A5室

**9:00-12:00 J055 流体機械の研究開発におけるEFD/CFD (1)**

[座長 重光亨(徳島大) 9:00-10:00]

- J05501 高落差クロスフロー水車の部分負荷時に生じるノズル拡大流路における損失低減法に関する研究 / ○西川 雄基 (湘南工大), 鴨田 翔 (信州大), 後藤 美怜, 北洞 貴也 (湘南工大), 飯尾 昭一郎 (信州大)
- J05502 ターボポンプの気液二相吸込み性能に関する研究 / ○田中 陽平 (九大), 渡邊 聡 (九大), 大橋 聡 (IHI), 坂田 彬, 松永 易
- J05503 放射・周状流路を有する羽根車のポンプ性能に関する研究 / ○小西 毅 (東京都立産業技術研究センター), 平野 康之, 西 泰行 (茨城大)
- J05504 管状火炎を模擬した小型燃焼器開発における燃焼筒内流動解析に関する研究 / ○瀬戸 貴則 (湘南工大), 佐藤 博之 (湘南工大)

[座長 重光亨(徳島大) 10:00-10:15]

- J05505P09 二重反転形小型ハイドロタービンの効率向上に関する研究 / ○石黒 武 (徳島大), 重光 亨
- J05506P10 CFDを用いたカスケードポンプにおける効率改善に関する研究 / ○長坂 広輝 (神戸市高専), 鈴木 隆起, 赤対 秀明, 西山 康正 (西山ポンプサービス), 山本 健児
- J05507P11 右心補助人工心臓開発における磁気駆動圧軸受システムのダイナミクスの評価 / ○竹中 蓮太郎 (神戸市高専), 北畑 貴博 (九大), 鈴木 隆起 (神戸市高専), 赤対 秀明, 堀口 祐憲 (阪大), 築谷 朋典 (国循研)
- J05508P12 遠心ファンの小型・高性能化に関する研究 / ○前田 真知 (徳島大), 重光 亨, 吉川 直弥 (徳島大)
- J05509P13 超臨界二酸化炭素の遠心圧縮機内部流動シミュレーション / ○HAO JIANMING (東北大院), 森口 昇太, 古澤 卓 (東北大), 宮澤 弘法 (東北大院), 山本 悟 (東北大)

講演室: A5室

**13:15-14:45 J055 流体機械の研究開発におけるEFD/CFD (2)**

[座長 古川雅人(九大) 13:15-14:45]

- J05510 高バイパス比航空エンジン用低圧タービン翼列の定常及び非定常条件下における空力損失特性 (翼負荷の効果) / ○船崎 健一 (岩手大), 伊藤 航大 (IHI), 岡村 泰博
- J05511 蒸気タービンの研究開発における非定常CFDの適用 / ○田沼 唯士 (帝京大)
- J05512 蒸気タービン中圧段初段静動翼列の翼形状経年変化に伴う非定常流動の数値解析 / ○宮澤 弘法 (東北大院), 上村 晃弘, 古澤 卓, 山本 悟, 米澤 宏一 (電中研), 梅沢 修一 (東電), 大森 修一
- J05513 遷音速多段軸流圧縮機における流動損失の定量評価 / ○齋藤 誠志朗 (九大), 古川 雅人 (九大), 渡邊 啓介 (九大)

院), 山田 和豊 (岩手大), 松岡 右典 (川崎重工), 丹羽 直之

- J05514 遷音速遠心圧縮機の異なる上流配管形状下における非定常流動現象の実験解析 / ○伊藤 流石 (九大), 古川 雅人 (九大), 郡司 嶋 智, 臼木 寛貴 (九大), 太田 貴文, 飯田 諒, 山田 和豊 (岩手大)

- J05515 風洞実験とCFDによる圧縮補正係数の評価 / ○岩井 彩 (産総研), 鈴木 克幸 (東大), 栗山 幸久

講演室: A6室

**9:00-12:00 J223 マイクロ・ナノ機械の信頼性 (2)**

[座長 土屋智由(京大) 9:00-10:30]

- J22312 高速運動する表面刃状転位から放出される電磁放射について / ○荒井 正行 (東理大), 真島 陽佑 (東理大院), 山本 貴博 (東理大)
- J22313 薄膜表面に吸着した水素が誘起する転位運動の分子動力学解析 / ○松本 龍介 (京大)
- J22314 多孔質焼成銀薄膜の引張疲労機械特性について / ○若本 恵佑 (ローム), 望月 陽 (愛工業大), 大塚 拓一 (ローム), 中原 健, 生津 資大 (愛工業大)
- J22315 繰返し曲げ変形による印刷有機半導体フレキシブルマイクロトランジスタの性能劣化挙動 / Li Wanli (NIMS), Sun Qingqing, ○Kamiya Shoji (NITECH), Shishido Nobuyuki (GRIC), Izumi Hayato (NITECH), Sekine Tomohito (山形大), Koganemaru Masaaki (鹿児島大), Minari Takeo (NIMS)
- J22316 周期加熱法を用いたCFRPシートの熱移動容易軸の評価 / ○三宅 修吾 (神戸市高専), 永田 将, 尾崎 純一, 栗野 孝昭 (ベテル), 加藤 岳雄
- J22317 瞬間発熱素材による高耐熱接合技術の検討 / ○金築 俊介 (コベルコ科研), 後藤 大輝 (愛工業大), 訓谷 保広, 前川 夏菜, 三宅 修吾 (神戸市高専), 生津 資大 (愛工業大)
- [座長 荒井正行(東理大) 10:30-10:42]
- J22318P14 Al/Ni 発熱多層膜の自立化が瞬間接合体の強度に及ぼす効果 / ○前川 夏菜 (愛工業大), 金築 俊介 (コベルコ科研), 後藤 大輝 (愛工業大), 訓谷 保広, 生津 資大
- J22319P15 放射光 X線を用いた Al/Ni 多層粉末材の生成化合物に伴う反応熱に関する研究 / ○山本 梨乃 (神戸市高専), 三宅 修吾, 永井 明里, 生津 資大 (愛工業大), 前川 夏菜, 後藤 大輝, 訓谷 保広, 金築 俊介 (コベルコ科研)
- J22320P16 B添加延性 Al/Ni 多層膜によるクラックレス接合技術 / ○後藤 大輝 (愛工業大), 訓谷 保広, 前川 夏菜, 金築 俊介 (コベルコ科研), 生津 資大 (愛工業大)
- J22321P17 SEM中ギャップ間隔制御, 電流計測のためのへき開創製ナノギャップデバイス / ○文 和彦 (京大), 霜降 真希, Amit Banerjee, 平井 義和, 土屋 智由, 田畑 修

講演室: A7室

**9:00-10:15 J053 再生可能エネルギー (3)**

[座長 鎌田泰成(三重) 9:00-10:15]

- J05321 小型ハイドロタービンまわりのCFD解析 / ○小藪 栄太郎 (苫小牧高専), 本間 貫太, 見藤 歩, 蘇武 栄治
- J05322 表層潮流を利用する下掛け水車の浮体とその設置方案 / 筒井 壽博 (弓削商船高専), ○長井 弘志
- J05323 水力発電タービンに関する研究 / ○Amano Ryoichi (U. Wisconsin)
- J05324 アドバンスド高湿分空気利用ガスタービン (AHAT) システムの動特性解析による機動性の検討 / ○高橋 徹 (電中研), 渡邊 泰
- J05325 2つの垂直軸風車のタンデム配置に関する数値シミュレーション / ○原 豊 (鳥取大), 上代 良文 (香川高専), 山本 柗 (鳥取大), 翁長 智幸

講演室: A8室

**9:00-12:00 J071 持続可能社会に貢献するエンジン燃焼・潤滑・後処理技術 (1)**

[座長 川島純一(石巻専修大) 9:00-10:06]

- J07101P18 ガソリンエンジン EGR 系内水蒸気改質による熱効率向上特性の燃料種依存性／○南部 湧(北大院), 小川 佑世, 小橋 好充, 柴田 元, 小川 英之
- J07102P19 多点結合アレイ熱電対による気流中の温度計測／○中口 翔太(滋賀県大院), 稲垣 徹, 河崎 澄(滋賀県大), 山根 浩二
- J07103P20 HCCIエンジンのサイクル間ばらつきメカニズムの把握—ニューラルネットワークモデルの分析—/酒向 優太郎(東大), ○武藤 優哉, 山崎 由大, 金子 成彦, 疋田 孝幸(マツダ), 水野 沙織, 藤井 拓磨
- J07104P21 可視化エンジンを用いた流動場への放電挙動が希薄燃焼に与える影響の調査／○阿部 陽介(日大), 飯村 匡哉, 古荘 拓磨, 吉田 航二郎, 飯島 晃良
- J07105P22 可視化エンジンを用いたピストン周りのオイル挙動計測／○小川 航平(東海大), 倉辻 風樹(東海大院), 畔津 昭彦, 田牧 清治(TPR), 南郷 哲哉
- J07106P23 分子動力学法によるリン酸エステル基油中における吸着挙動の解析／○井池 祐貴(兵庫県立大), 甲嶋 宏明(出光興産), 鷲津 仁志(兵庫県立大)
- J07107P24 ガソリンサロゲート燃料と2-メチルフラン混合燃料の着火特性に関する実験的研究／○木内 祥太(茨城大), 舟橋 知哉, 境田 悟志, 田中 光太郎, 金野 満
- J07108P25 バイオマスガス化ガス希釈による火花点火機関の高効率運転／○千野 みつき(工学院大), 久保 直紀, 小林 潤, 成瀬 一郎(名大)
- J07109P26 過給副室式ガスエンジンで生じるシリンダ内圧力振動の発生メカニズムの検討／竹島 康貴(東大), ○市橋 弘光, 山崎 由大, 金子 成彦
- J07110P27 クロワードサイクル水素エンジンの基礎的研究／○柳川 雄紀(東海大院), 町井 輝男, 澤田 大作(東海大), 陳 之立
- J07111P28 燃料噴射マップ変更による小型水素ロータリーエンジンの制御性向上／○平井 達巳(東海大), 神崎 昌郎
- J07112P29 密閉容器を用いた多段対向噴霧による不均質燃焼場の燃焼特性—特に燃料性状及び噴射タイミングの影響について—/○青木 洗樹(法政大), 劉 金茹, 川上 忠重
- J07113P30 多噴孔インジェクタを用いた少量噴射ディーゼル噴霧の噴霧特性に関する研究／○中河 祥(京大), Bao Zhichao, 堀部 直人, 石山 拓二
- J07114P31 動体検知を用いた不鮮明噴霧画像の解析手法／○若林 森音(茨城大院), 高田 竜平, 境田 悟志(茨城大), 田中 光太郎, 金野 満
- J07115P32 燃料噴霧の壁面衝突により形成された液膜の蒸発挙動／○小室 佳生(東京電機大院), 小林 佳弘(東京電機大), 新井 雅隆
- J07116P33 可燃性混合気中を伝播する火炎と単一燃料液滴との干渉に及ぼす初期液滴直径の影響／○長谷川 周平(大阪府大), 南野 顕吾, 瀬川 大資, 片岡 秀文
- J07117P34 風損の影響を考慮したターボチャージャーの機械損失予測モデルの評価／○福田 直人(東大), 上道 茜, 山崎 由大, 金子 成彦
- J07118P35 2領域モデルを用いたディーゼルエンジンの簡易NOx予測モデル／○中込 杏(東大), 高橋 幹, 山崎 由大, 金子 成彦
- J07119P36 アッシュ堆積がPMセンサの信号に及ぼす影響／○横林 佑亮(茨城大), 三次 勇太, 境田 悟志, 田中 光太郎, 金野 満
- J07120P37 層流拡散火炎に金属メッシュを挿入したときに生成されるPMの特性／○皆川 隼斗(東京電機大), 小林 佳弘
- J07121P38 非定常拡散火炎から排出されるPMの挙動／○小林 遼平(東京電機大), 小林 佳弘, 新井 雅隆
- J07122P39 拡散反射型赤外吸収分光光度計を用いたEGRデポジット堆積表面成分のリアルタイム計測／○酒井 拓実(茨城大院), 君山 尚吾, 境田 悟志(茨城大), 田中 光太郎, 金野 満

講演室: A8 室

**13:00-14:30 J071 持続可能社会に貢献するエンジン燃焼・潤滑・後処理技術(2)**

[座長 城戸章宏(北海道科大短期大学部) 13:00-14:30]

- J07123 エンジンオイル添加高分子のマルチフィジックスシミュレーション／○鷲津 仁志(兵庫県立大), 白井 颯馬, 川手 大樹, 寺前 裕生子
- J07124 講演取り下げ
- J07125 講演取り下げ
- J07126 燃焼変動を考慮した熱効率最大化のためのEGR/点火時期多変数制御手法/徐 梓丹(上智大), 江 維海, ○申 鉄龍
- J07127 環境因子を考慮したディーゼル乗用車における実路走行時NOx排出予測モデルに関する研究／○金 尚明(千葉大)
- J07128 講演取り下げ

**■■■Zone B: 「機械工学の未来」■■■**

講演室: B1 室

**9:00-12:00 S055 流体工学の基礎と応用(1)**

[座長 玉野真司(名工大) 9:00-10:00]

- S05501 流路拡大比の大きい後向きステップ流れに及ぼす拡大比とレイノルズ数の影響／五十嵐 武(千葉工大院), 伊藤 涼介(千葉工大), ○佐野 正利
- S05502 ディフューザ内に段差を有する臨界ノズルの臨界背圧比について／○竹川 尚希(産総研), 森岡 敏博
- S05503 複数ディンプルを有する流路内の乱流解析／○赤池 聡士(兵庫県立大), 高垣 直尚, 河南 治, 本田 逸郎
- S05504 層流境界層中に生成された発達しない斑点／○関谷 直樹(日大)

[座長 玉野真司(名工大) 10:00-10:24]

- S05505P01 超音速中でのプラズマ生成と維持／○服部 洋明(名大), 森浩一, 松井 信
- S05506P02 伝熱現象に基づく密度変調場モデルを用いた衝撃波との干渉CFD解析／○井上 知樹(名城大), 岡田 賢二(日鉄住金テックスエンジ), 鬼頭 卓大(日軽エムシーアルミ), 松田 淳(名城大)
- S05507P03 衝撃緩衝器内オリフィスの非定常流動特性と減衰特性の評価／○塩崎 秀尚(兵庫県立大), 浅見 敏彦, 本田 逸郎
- S05508P04 超音速ノズルを使用したデバイス開発のための2次元ノズル解析用CFDコード構築／○木村 祥真(名城大), 松田 淳
- S05509P05 マイクロチューブ熱交換器の伝熱性能に与える管内厚の影響／○蓬萊 岳登(兵庫県立大), 河南 治, 高垣 直尚, 本田 逸郎
- S05510P06 単一ディンプルの形状の違いによる攪拌作用効果／○工藤 沙弥(兵庫県立大), 高垣 直尚, 河南 治, 本田 逸郎
- S05511P07 流路内部の突起から生じる渦構造の調査／○堂ヶ原 惇(兵庫県立大), 河南 治, 高垣 直尚, 本田 逸郎
- S05512P08 変形する微生物周りの流れ解析／○綿貫 翔也(秋田大), 石川 誠也, 中村 雅英, 田村 オリエ

講演室: B2 室

**9:00-12:00 J042 工業材料の変形特性・強度およびそのモデル化(3)**

[座長 金子堅司(東理大) 9:00-10:15]

- J04224 3楕円孔を有する異方性弾体の解析および応力拡大係数の計算／○種 健(北九州高専), 佐々木 徹(長岡高専), 宮川 睦巳(都立産技高専), 内田 武(北九州高専)
- J04225 圧電材料と弾性材料の解析理論の類似性の解明とSIF実験決定に向けた基本実験／○佐々木 徹(長岡高専), 種 健(北九州高専), 宮川 睦巳(都立産技高専)
- J04226 はんだ接合した導体の疲労寿命の推定／○渡辺 広光(明電舎), 落合 美鈴, 及川 陽介, 岩永 智秀, 木村 健一, 春山 貴
- J04227 画像解析を用いた有限歪の計測に関する研究(履歴の異なるサイクル剪断の予変形後の引張の変形過程で生じる局部変形の発達状況について)／○加藤 保之(日大)
- J04228 塑性・クリープ分離法を用いたアルミニウム合金の熱機械疲労寿命の評価／○福地 孝平(秋田大), 大口 健一, 坪田 頼昌(いすゞ自動車), 三田 拓朗(いすゞ中央研究所), 永井 航(いすゞ自動車), 山田 明徳, 政家 弘樹, 大里 浩仁, 新矢 伸昭

[座長 金子堅司(東理大) 10:15-10:33]

- J04229P09 粒界クリープ損傷を考慮した非弾性構成方程式に基づく切欠き材のクリープき裂進展解析/○梶田 大暉(東理大院), 荒井 正行(東理大), 伊藤 潔洋
- J04230P10 円柱圧子押し込み試験によるクリープ構成式の推定手法の開発/○土居 知通(東理大院), 荒井 正行(東理大), 伊藤 潔洋
- J04231P11 粒子群最適化による非弾性構成モデルの材料パラメータ評価/○水沼 千尋(北大), 佐々木 克彦, 本田 真也, 武田 量
- J04232P12 2.25Cr 鋼環状切欠き試験片のクリープ損傷過程と破断特性/○笹本 優希(千葉工大), 緒方 隆志
- J04233P13 2.25Cr 鋼ボイラ管寄せ溶接部のクリープ強度に及ぼす長期使用の影響/○垣越 隆伸(千葉工大院), 緒方 隆志(千葉工大)
- J04234P14 Ni 基超合金 Alloy617 の高温クリープ疲労負荷による粒界強度劣化機構の検討/○鈴木 亘(東北大), 鈴木 研, 三浦 英生

講演室: B3 室

### 9:00-12:00 S132 加工技術の最前線(2)

[座長 野村光由(秋田県立大) 9:00-10:00]

- S13208 マイクロターバエンドミルによる止まり穴加工における工具摩耗/○浜口 和也(兵庫県立工業技術センター)
- S13209 水溶性切削液への酸化グラフェンの添加が切削性に与える効果/○本田 拓朗(熊本大), Xiangqiong Zeng (SARI), 中西 義孝(熊本大)
- S13210 複数刃ドリルによる圧延チタン合金の穴あけにおける切削力特性/○田村 昌一(足利大), 松村 隆(東京電機大)
- S13211 岩石の真空環境下ワイヤソー切断における加工特性の改善策/○古谷 克司(豊田工大), 高山 祥弘, 岡田 達明(JAXA), 佐伯 和人(阪大院), 大上 寛之(トクセン工業)
- [座長 野村光由(秋田県立大) 10:00-10:09]
- S13212P15 超音波援用 MCF 研磨技術の開発 -超音波振動による MCF 研磨の熱的影響-/○小笹 賢治(秋田県立大), 野村 光由, 鈴木 庸久, 藤井 達也, 呉 勇波(南方科技大)
- S13213P16 微小径エンドミル加工における溝位置ズレ-溝入口部における切削のメカニズム-/○田中井 達哉(秋田県立大), 野村 光由, 鈴木 庸久, 藤井 達也
- S13214P17 レーザマイクロテクスチャリングによる Al 材料の高摩擦化におけるメカニズム解明/○佐藤 祐基(新潟大), 金藤 航, 月山 陽介, 新田 勇, 塩見 裕(JAXA)

講演室: B4 室

### 9:00-12:00 J091 流体関連の騒音と振動(2)

[座長 上道茜(東京農工大) 9:00-9:45]

- J09106 FEMによる遮音性能解析における音響抵抗のモデル化/○三津橋 直也(日立研開), 武藤 大輔, 吉澤 尚志
- J09107 線形音響理論に基づく列車先頭部形状最適化の試み/○宮地 徳蔵(鉄道総研), 菊地 勝浩
- J09108 縦渦から放射される空力騒音の発生機構に関する研究/○尾川 茂(呉高専), 岡大 大輝, 佐村 昂太, 鈴木 康平, 本多 陽敬

[座長 林秀千人(長崎大) 9:45-10:30]

- J09109 ドライバーの体調急変予測に向けた数理モデルの精度向上に関する研究/○金子 成彦(早大), 清水 豊禾, 草鹿 仁
- J09110 一次元音場における音圧レベルのピーク値と音響減衰比の関係/○石原 国彦(徳島文理大), 後藤 朱里
- J09111 空気圧で浮上する弾性平板に発生する自励振動の振動特性と発生条件/○武田 真和(青学大), 渡辺 昌宏

[座長 林秀千人(長崎大) 10:30-10:39]

- J09112P18 空気圧で浮上する平板と支持構造に発生する自励振動の振動特性と発生条件(多数孔の場合における動的安定性解析と実験)/○足利 尚亮(青山学院大院), 武田 真和(青山学院大), 廣明 慶一, 渡辺 昌宏
- J09113P19 一様な流れのあるフローダクト内の音響モード/○宮下 圭介(鳥取大), 後藤 知伸, 中井 唱, 西村 正治(Nラボ)

- J09114P20 エアノズルで発生する流体騒音の低減に関する研究/○佐野 知樹(滋賀県大院), 安田 孝宏(滋賀県大), 高山 喜信(湖北精工), 三浦 敬典, 南川 久人(滋賀県大), 栗本 遼

講演室: B5 室

### 9:00-10:15 S202 環境エネルギー・工学技術教育(3)

- [座長 高藤圭一郎(西日工大) 9:00-10:15]
- S20211 マーケティングを参考にスターリングエンジンの技術と社会の関係を15回議論した授業の事例/○加藤 義隆(大分大)
- S20212 全学的な必修科目としての「共通基盤ワークショップ」の特徴とその効果について/○佐藤 博之(湘南工大)
- S20213 製品の品質設計をヒントにしたPBL活動初期の気づきの多様化に関する試み/○福江 高志(金沢工大), 坂 知樹, 浦正広, 北川 達也
- S20214 IAPWS 国際状態式に与える新SIの影響/○小口 幸成(神奈川工大)
- S20215 ゼロイチ発想法を用いた中小企業の産学連携事例/○中 喜隆(ゼロイチ研)

講演室: B5 室

### 10:30-11:45 S202 環境エネルギー・工学技術教育(4)

- [座長 永井二郎(福井大) 10:30-11:45]
- S20216 フライス盤作業における適切なバイスの締付け力に関する研究/○古賀 俊彦(職業大), 飯野 吉春, 大北 健二(石川能開大), 吉田 瞬(職業大), 二宮 敬一
- S20217 技能教育支援のための気づき促進モデルの提案/○松浦 慶絵(横浜国立大), 高田 一
- S20218 測定器具による精度の違いを実感する教材の製作/○川村 壮司(小山高専), 生井 智展
- S20219 低予算のFDM型3Dプリンターを用いた技術者教育の現状/○高藤 圭一郎(西工大)
- S20220 オープンソース3Dモデラーを用いたCAE演習教材の開発/○早稲田 一嘉(神戸市高専), 中田 祥太郎(神戸市高専専攻科), 鈴木 隆起(神戸市高専), 和田 明浩

講演室: B5 室

### 13:30-14:45 S202 環境エネルギー・工学技術教育(5)

- [座長 加藤義隆(大分大) 13:30-14:45]
- S20221 地域企業, 学生, 大学による共創型PBLの試み/三島 邦子(秋田大), 三島 望
- S20222 3Dプリンタを活用して東北の伝統工芸を学ぶ授業づくり/○門田 和雄(宮城教育大)
- S20223 産学連携を通しての工学技術教育/齊藤 茂(神戸市高専), 吉本 隆光(吉本技術士設計事務所), 松原 伸幸(上村航機), 山下 剛
- S20224 地域イノベーション創出に資する工学技術教育研究/○川瀬 真弓(岐阜大), 浦島 邦子(NISTEP)
- S20225 機械航空系工学科におけるプロジェクト型授業のための飛行ロボットの開発/○原 進(名大), 黒田 和秀, 青井 佑

講演室: B6 室

### 9:00-12:00 J121 解析・設計の高度化・最適化(3)

- [座長 下田昌利(豊田工大) 9:00-10:15]
- J12117 地球惑星科学におけるクレーター形成実験に用いる10~100m/s可変の衝突実験装置の設計法と3Dプリンティング技術活用による開発について/○山口 隆正(名大), 滝澤 真太, 桂木 洋光
- J12118 実稼動エネルギーモデル構築に関する研究/○黒田 勝彦(長崎総合科学大院)
- J12119 アイソレート要素法の開発とその応用/○菊地 脛(数値解析開発), 風間 悦夫
- J12120 暗号化を利用した振動騒音性能のカスケード設計法/○松村 雄一(岐阜大)
- J12121 履帯式車両の滑りシミュレーションに向けた粒子法による雪の力学特性のモデル化/○伊藤 亮(秋田産技セ), 川村 剛仁(川村鉄工所)

- [座長 下田昌利(豊田工大) 10:15-10:27]  
 J12122P21 補助リング永久磁石の内径の違いが超伝導磁気浮上に及ぼす影響/○本間 駿介(秋田県立大), 二村 宗男, 佐藤 明  
 J12123P22 Non-smooth DEMを用いた機械と粒子接触の数値解析における計算効率改善に関する研究/○山本 拓矢(青学大院), 菅原 佳城(青学大), 坂間 清子, 木下 義大  
 J12124P23 個別要素法を用いた車輪の挙動に関する基礎的研究/○高須 拓哉(千葉工大), 高橋 芳弘  
 J12125P24 個別要素法を用いたスティックスリップの挙動解析に関する研究/○高野 裕樹(千葉工大), 高橋 芳弘

講演室: B7 室

**9:00-12:00 J103 耐震・免震・制振(3)**

- [座長 中西康雅(三重大) 9:00-10:00]  
 J10323 タイヤ振動特性がタイヤ/路面騒音に及ぼす影響に関する研究(振動特性と軸力特性の相関に関する考察)/○藤田 活秀(宇部高専), 齊藤 俊(山口大)  
 J10324 振り型付加質量によるモデル予測制御を用いたパッシブ・アクティブ切り替え制振制御/○阿部 直人(明大), 古川 堯彬  
 J10325 観測ネットワークを通じて得られた遠隔地震波形を利用した2自由度型振動制御/○平元 和彦(新潟大), 松岡 太一(明大), 砂子田 勝昭(秋田大)  
 J10326 慣性質量要素を有する振動制御デバイスを適用した配管系の動的最適化/○山崎 一生(新潟大院・三和テック), 平元 和彦(新潟大), 砂子田 勝昭(秋田大)

- [座長 中西康雅(三重大) 10:00-10:15]  
 J10327P25 昇降機用緩衝器の適性性能仕様に関する基礎的研究/○青木 駿(東京電機大), 藤田 聡, 古屋 治  
 J10328P26 風力発電機の耐震・耐風対策に関する研究/○渡辺 宏平(東京電機大)  
 J10329P27 昇降機ガイドローラ部における振動制御技術に関する研究/○島 洋介(東京電機大)  
 J10330P28 機械構造物のフラジリティを考慮した重畳災害時の適正避難経路探索に関する研究/○夏 一寧(東京電機大)  
 J10331P29 空気浮上技術を用いた長周期構造物用TMDに関する研究/○滝藤 聖崇(東京電機大)

■■■Zone C: 「AI 社会の機械工学」・  
 「少子高齢化・人手不足を支えるテクノロジー」■■■■

講演室: C1 室

**9:00-12:00 J044 先進複合材料の加工と力学的評価(3)**

- [座長 西藪和明(近畿大) 9:00-10:00]  
 J04422 ポリプロピレン/親水性シリカ系ナノコンポジットの引張特性/○棚橋 満(富山県立大), 出口 瑞生, 野村 耕助(名大)  
 J04423 多給糸フィラメントワインディングによる複合圧力容器の製造/○吉川 暢宏(東大), 針谷 耕太, 魚住 忠司(村田機械), 岡崎 昌人(帝人)  
 J04424 応答曲面法によるCFRP製ロードバイクフレームの多目的最適化/○高坂 達郎(高知工大), 杉村 成哉, 楠川 量啓  
 J04425 炭素繊維強化プラスチック製下肢装具の力学的特性/○小林 訓史(首都大), 中村 祥吾, 長田 稔子

- [座長 上田政人(日大) 10:00-10:21]  
 J04426P01 種々の強化基材クラスターを含む複合材料のマクロメカニクス解析/○荒木 栄敏(京工織大), ○黒田 美咲, 高塚 健斗(京工織大院)  
 J04427P02 強化基材クラスターを含む複合材料の熱・電磁気特性のマクロメカニクス解析/○荒木 栄敏(京工織大), 谷 根 宏(京工織大院), ○河井 雅憲, 小野 裕之(京工織大)  
 J04428P03 CFRP積層板の層間にはく離疲労き裂進展時のAE信号特性/○程 和毅(高知工科大), 青木 弓門, 楠川 量啓(高知工科大), 高坂 達郎  
 J04429P04 ラミー麻擦糸の強度向上に関わる撚り構造の検討/○北御門 真也(山口大院), 合田 公一(山口大)

- J04430P05 一方向CFRPの二軸応力下十字型試験片の破壊挙動/○中村 翔馬(山口大院), 合田 公一(山口大)  
 J04431P06 織物CF/PPS積層板の連続誘導融着接合挙動に及ぼす融着層の影響/○栗間 一輝(近畿大院), 長谷川 晴海(近畿大), 田邊 大貴(和歌山高専), 西藪 和明(近畿大)  
 J04432P07 織物CF/PPS積層板の抵抗融着接合挙動に及ぼす抵抗発熱体の絶縁層の影響/○田村 光汰(近畿大院), 地坂 圭右(和歌山高専), 田邊 大貴, 西藪 和明(近畿大)

講演室: C1 室

**13:15-14:45 J045 セラミックスおよびセラミックス系複合材料**

- [座長 若山修一(首都大) 13:15-14:00]  
 J04501 液体窒素中放電による窒化アルミニウム皮膜の作製と皮膜組織/○大島 恭平(大同大), 岡村 貴, 吉田 昌史, 山崎 誠志(静岡理工科大)  
 J04502 カーボンモノリスの力学特性評価とイメージベースモデリング/○神 嘉希(東理大), 新井 優太郎, 井上 遼, 向後 保雄  
 J04503 SiC粒子分散炭素多孔質材料の力学特性評価/○小池 正太(東理大), 新井 優太郎, 井上 遼, 向後 保雄  
 [座長 向後保雄(東理大) 14:00-14:45]  
 J04504 Brickモデルによるセラミック遮熱コーティングの変形・破壊に関する数値シミュレーション/○米道 英音(東理大院), 荒井 正行(東理大), 伊藤 潔洋  
 J04505 疲労負荷下におけるフレキシブル太陽電池の発電性能劣化過程のAEおよびLTモニタリング/○松枝 剛広(首都大), 若山 修一, 中原 浩介(F-WAVE), 高野 章弘  
 J04506 非等2軸熱応力下におけるセラミックスのき裂の発生・進展挙動/○若山 修一(首都大), 千馬 大輝, 松枝 剛広, 包 輝恒

講演室: C2 室

**9:00-12:00 S031 機能材料と構造の力学(2)**

- [座長 上辻靖智(大阪工大) 9:00-10:15]  
 S03112 鉄コバルト磁歪フィルター/エポキシ樹脂シートの開発と特性評価/○王 真金(東北大院), 楊 鎮駿, 帷子 健一, 栗田 大樹, ○成田 史生  
 S03113 単軸引張負荷における4面体ブロック構造物の膨張効果と特殊変形機構/○田中 展(阪大), 須賀 海斗, 渋谷 陽二  
 S03114 部分収縮による薄膜シートの弾性不安定性問題/○森本 卓也(島根大), 芦田 文博  
 S03115 仮想き裂による接合強度評価(き裂の想定位置の検討)/○小田 和広(大分大), 笠村 裕也(大分大院), 芦刈 駿介, 堤 紀子(大分大)  
 S03116 チタン酸バリウム/エポキシ複合材料のコロナ放電分極と非定常風力発電/○王 真金(東北大院), 成田 史生

- [座長 成田史生(東北大) 10:15-10:36]  
 S03117P08 傾斜機能性マルチフェロイック複合薄板の応力振動解析/○桑原 涼(島根大院), 芦田 文博(島根大), 森本 卓也  
 S03118P09 シランカップリング剤と金属の接着強度に関する実験および第一原理研究/○八木 隆太(大阪工大), 畠山 和己(大阪工大), 伊藤 拳, 上辻 靖智, 中村 吉伸  
 S03119P10 円板状き裂を有する傾斜機能遮熱コーティング積層板の非定常熱弾性応答/○水澤 将大(大阪工大), 上田 整, 正岡 恭彦  
 S03120P11 界面に垂直な平行き裂群を有する傾斜機能圧電積層厚板の非定常電気熱弾性応答/○馬淵 由行(大阪工大), 上田 整, 仲上 佳寿  
 S03121P12 残留応力による圧電薄膜の高性能化に関する数値解析/○多川 真登(大阪工大), 上辻 靖智(大阪工大), 若林 裕樹(大阪工大)  
 S03122P13 CF/PA6の機械的特性と破壊機構に及ぼす温度および吸水の影響/○大藤 弘登(福島大), 小沢 喜仁  
 S03123P14 天然繊維由来C/Cコンポジットの通電下における摺動特性/○小澤 匠(福島大), 小沢 喜仁

講演室: C2室

**13:30-14:30 S031 機能材料と構造の力学(3)**

[座長 森本卓也(島根大) 13:30-14:30]

- S03124 マルチフェロイック複合材料の電気磁気効果に関する数値解析/○福井 翔太(大阪工大院), 上辻 靖智(大阪工大), 芦田 賢哉(大阪工大院)
- S03125 ざり圧電性を有する半無限体の連成湿熱電気弾性場の理論解析/○植杉 裕平(大阪府大), 石原 正行, 大多尾 義弘
- S03126 バルクハウゼン効果を利用したFe-Co磁歪合金の塑性ひずみ予測/○山崎 貴大(横浜国立大), 古屋 泰文(東北大), 中尾 航(横浜国立大)
- S03127 Co過剰型Fe-Co合金圧延材の磁歪・磁気・機械特性に及ぼす微量添加元素の影響/○中島 賢也(東北大), 栗田 大樹, 古屋 泰文, 成田 史生

講演室: C3室

**9:00-10:45 J021 衝撃波・超音波の医療・産業応用とその現象解明**

[座長 越山顕一朗(徳島大) 9:00-10:00]

- J02101 再生医療システム用フェムト秒レーザ誘起マイクロ衝撃波生成とその計測/○酒井 遼(九工大), 寺島 涼介, 玉川 雅章(九工大)
- J02102 音響インピーダンスの異なる材料を用いた円管内発生水中衝撃波挙動に関する研究/○大谷 清伸(東北大流体研), 小川 俊広, 中川 敦寛(東北大病院), 阿部 淳(伊藤忠テクノソリューションズ)
- J02103 マイクロバブル群付着医療用インプラントへの放電誘起水中爆発の干渉の可視化/○小板 丈敏(埼玉工大), 長野 太郎, 永松 マルセイロ秀幸, 渋谷 敬一
- J02104 放電誘起水中衝撃波負荷によるマイクロバブル群付着模擬生体の損傷への放電回数の影響/○小板 丈敏(埼玉工大), 山口 尚泰

[座長 玉川雅章(九工大) 10:15-10:45]

- J02105 高せん断流れ場中におけるリン脂質二重膜の不安定性に関する分子動力学シミュレーション: システムサイズ依存性について/○重松 大輝(阪大), 越山 顕一朗(徳島大), 和田 成生(阪大)
- J02106 周期的力学負荷下の機械刺激感受性チャネル含有脂質二重膜に関する分子動力学シミュレーション/○越山 顕一朗(徳島大院)

講演室: C4室

**9:00-12:00 J241 医工学テクノロジーによる医療福祉機器開発**

[座長 佐久間淳(京工繊大) 9:00-10:30]

- J24101 混合体力論に基づく肺内気流動態と胸部変形の連成解析手法の開発/○蔭 飛(山口大), 平野 綱彦, 大木 順司, 陳 猷
- J24102 微差圧センサを備えたpMDI(加圧式定量噴霧式吸)による吸入状態のモニタリングおよび吸入指導への応用/○中川 一人(日大), 肥田 不二夫, 伊藤 玲子
- J24103 歩行リハビリテーションロボットにおける強化学習によるアシスト量最適化システムの開発/○山内 哲也(秋田大), 三浦 大輝, 臼田 伊織(多摩川精機), 前田 海(秋田大), 巖見 武裕, 島田 洋一
- J24104 組紐および異形断面繊維を用いた子宮頸部細胞採取ブラシの研究開発/○森野 ひとみ, 平田 耕造(神戸女子大), 山根 秀樹(京工繊大), 中野 恵之(兵庫県立工業技術センター), 野村 和久(西脇市立西脇病院)
- J24105 3D積層造形による歯科補綴物の設計・造形・評価/○高野 直樹(慶應大), 松永 智(東京歯科大)
- J24106 ファラデー液面波による免疫染色の促進/○眞田 慎(秋田大), 村岡 幹夫

[座長 藤井文武(山口大) 10:30-10:48]

- J24107P15 内視鏡手術に資する無針注射器の連射機構の開発とその評価/○佐竹 彩華(富山大), 増田 健一(富山大), 小熊 規泰, 中村 真人, 北村 寛(富山大医), 福島 正義(Aijex)
- J24108P16 多波長・多点計測による生体模擬試料の成分濃度の推定/○前川 大樹(首都大), 佐藤 俊介, 角田 直人
- J24109P17 空気圧シリンダを用いた起立支援装置のアシスト制御/○佐藤 克行(秋田大), 佐々木 芳宏

J24110P18 FIR型線返し制御による肺腫瘍の呼吸性移動予測/○奥迫 翔太(山口大院), 椎木 健裕, 藤井 文武

J24111P19 講演取り下げ

J24112P20 麻痺患者のための卓上型上肢リハビリロボットの開発/○只野 孝明(秋田大院), 巖見 武裕, 三浦 雅弘, 木澤 悟(秋田高専), 寺田 裕樹(秋田県立大), 千田 聡明(秋田大病院), 島田 洋一(秋田大院)

講演室: C4室

**13:30-14:45 S113 機械要素の設計・製造・応用技術(3)**

[座長 萩原正弥(名工大) 13:30-14:45]

- S11317 白色はく離耐久試験下での深溝玉軸受のボールの水素量/○宮川 進(デンソー), 西村 貴郎, 村田 慎治, 青山 喜彦, 吉村 誠矢, 野口 昭治(東理大), 塩谷 延広(デンソー)
- S11318 水素チャージによる深溝玉軸受のボールのはく離/○宮川 進(デンソー), 西村 貴郎, 村田 慎治, 青山 喜彦, 吉村 誠矢, 塩谷 延広
- S11319 許容回転速度を超える領域におけるグリース潤滑小型玉軸受の特性評価/○川寄 暢之(東理大), 野口 昭治
- S11320 鉄道車両用歯車装置の起動時における軸受隙間の挙動/○高橋 研(鉄道総研), 永友 貴史
- S11321 ねじ溝形状を非対称にしたボールねじの開発/○野口 昭治(東理大), 中村 太(THK), 濱田 喜大, 高橋 徹

講演室: C5室

**9:00-12:00 J023 材料力学・機械材料・材料加工とバイオエンジニアリング(3)**

[座長 久森紀之(上智大) 9:00-10:15]

- J02311 三次元窒素拡散制御した工業用純チタンの創製とその4点曲げ疲労特性/○鈴木 潮里(静岡大), 和仁 佑斗, 菊池 将一
- J02312 チタンの微細構造に及ぼす浸炭温度の影響と機械的特性評価/○チントウ(群馬大), 小山 真司
- J02313 歯科セラミックスの表面仕上げと曲げ強度の関係/○中西 義孝(熊本大), 中島 雄太, Ling Yin(University of Adelaide)
- J02314 水熱ホットプレス法によるHA複合型TCP骨補填材合成の試み/○杉本 聖一(都立産技高専), 小野 祥輝, 田中 賢人, 小林 訓史(首都大), 八木 一夫, 田宮 高信(都立産技高専)
- J02315 自己拡張ステントの構成材料と変形特性の関係/○嘉陽 侑人(北大), 佐々木 克彦, 本田 真也, 武田 量

[座長 田中基嗣(金沢工大) 10:15-10:33]

- J02316P21 亜臨界水処理を組み合わせた稲わらの機械的解繊処理およびポリ乳酸複合材料への応用/○三ツ井 健悟(秋田県立大院), 邱 建輝(秋田県立大), 境 英一, 伊藤 一志
- J02317P22 木質マイクロブライとポリ乳酸の接合特性に及ぼす稲わら添加の影響/○三浦 大空(秋田県立大院), 邱 建輝(秋田県立大), 境 英一, 山内 秀文, 足立 幸司, 野村 光由, 伊藤 一志
- J02318P23 ポリアミド樹脂のレーザ溶着における接合強度と界面特性の関係/○王 鵬鵬(秋田県立大院), 邱 建輝(秋田県立大), 境 英一, 井上 浩輔(パナソニック デバイス SUNX), 伊藤 一志(秋田県立大)
- J02319P24 繊維強化熱可塑性プラスチックのウエルド強さに関するCNT分散効果/○森 靖弘(山形大院), 高山 哲生
- J02320P25 PS/SEBS ポリマーブレンドの力学特性に及ぼす相溶性の影響/○本山 雄生(山形大院), 高山 哲生
- J02321P26 炭素繊維強化アルミニウム合金複合材料の組織と諸特性に及ぼすバインダの影響/○豊田 隆太(近畿大院), 浅野 和典(近畿大)

講演室: C6室

**9:00-12:00 S151 人支援ロボティクス**

[座長 長谷川泰久(名大院) 9:00-9:30]

- S15101 身体拡張拇指の操作によって得られるロボット身体化/○長谷川 泰久(名大院), 朱 曜南, 青山 忠義, 式田 寛, 伊藤 喬恕
- S15102 単眼RGB-Dカメラを用いた筋力トレーニング中の運動姿勢計測の試み/○小柳 健一(富山県立大), 木村 佳記(阪大病院)

院), 小柳 磨毅 (大阪電通大), 玉本 拓巳 (富山県立大), 澤井 圭, 増田 寛之, 本吉 達郎, 大島 徹

[座長 長谷川泰久(名大院) 9:30-9:51]

S15103P27 常時ライトタッチ可能とする自律同伴型杖ロボットの旋回動作時における同伴性能向上/○山本 佳和 (名大), 長谷川 泰久, 青山 忠義, 相本 啓太 (国立長寿医療研究センター), 加藤 健治, 近藤 和泉

S15104P28 ソナーセンサを有する移動ロボットの隊列制御と障害物回避/○細野 敦士 (山梨大), 藤森 篤, 大原 伸介

S15105P29 サスペンションを有するヘビ型ロボットの研究/○村松 勲郎 (湘南工大), 大野 英隆

S15106P30 IPネットワークを用いた遠隔用油圧制御システムの開発/○今野 聖崇 (秋田大), 佐々木 芳宏

S15107P31 IPネットワークを用いた油圧システムの遠隔制御における操作性評価/○細川 由宇 (秋田大), 佐々木 芳宏

S15108P32 座面に着目した移動型の運動補助装置の評価/○小林 凌 (秋田高専), 宮脇 和人, 齊藤 亜由子, 小林 義和, 木澤 悟

S15109P33 下肢に着目した工場用の台車を押す動作の評価/○藤島 佑太 (秋田高専), 宮脇 和人, 齊藤 亜由子, 小林 義和, 木澤 悟

講演室: C6 室

### 13:15-14:45 J162 機械の知能化と人との協調/家庭・業務用電化機器

[座長 五十嵐洋 (東京電機大) 13:15-14:45]

J16210 サービス作業に対する人・ロボット協力チーム評価法の検討/○小松 督 (関東学院大), 佐藤 純, 江山 豪紀 (元関東学院大), 大竹 勇弥, 岡村 時隆

J16211 小型窓清掃ロボットの画像処理を用いた自己位置姿勢 推定のための窓枠検出/○井下 直哉 (北九市大), 岡田 伸廣

J16212P 講演取り下げ

J16213 ファジィQ学習を用いた上肢外骨格型パワーアシストロボットの認知アシスト/○ホウ ユエ (九大), 木口 量夫

J16214 上肢動作中の緊張性振動反射の影響に関する基礎研究/○劉 文斌 (九大), 甲斐 壮, 木口 量夫

J16215 荷重条件下の上腕二頭筋への振動刺激による肘関節動作変更に対する周波数変化の影響に関する研究/○本田 功輝 (九大), 木口 量夫

J16216 プロジェクションマッピングを用いたドローンの衝突回避シミュレータの構築/JIAO YANGPEI (大産大), 田村 恵一, ○中山 万希志

講演室: C7 室

### 9:30-12:00 S042 次世代3Dプリンティング

[座長 秦誠一 (名大) 9:30-10:00]

S04201 金属3D造形金型を用いたプラスチック射出成形における強制水冷効果の検討/○戸羽 篤也 (北海道総研), 鈴木 逸人, 葛西 勝明 (サカイ技研), 葛西 健央, 長船 康裕 (室蘭工大)

S04202 青銅粉末積層造形物の機械的性質/○鈴木 逸人 (北海道総研), 戸羽 篤也

[座長 秦誠一 (名大) 10:00-10:09]

S04204P34 3Dプリンター造形時のインフィル構造変化における機械特性評価/○小川 静汰 (愛工業大), 松室 昭仁

S04205P35 液滴操作によるマルチマテリアル2光子マイクロ光造形法の開発と応用/○平田 徳高 (横浜国大), 久保田 将, 古川 太一, 丸尾 昭二

S04206P36 金属積層造形におけるパウダーベッド表面性状の計測/○湯浅 健也 (近畿大), 森 優太, 米原 牧子 (TRAFAM), 池庄司 敏孝 (近畿大), 京極 秀樹

講演室: C8 室

### 9:00-11:15 J028 マイクロ・ナノ工学とバイオエンジニアリング (2)

[座長 秋山佳丈 (信州大) 9:00-10:00]

J02809 液滴の乾燥を積極的に利用した運動性微生物の観察と操作/○前田 紘伸 (九工大), 川原 知洋

J02810 SU-8/Cu 複合材料と励起光照射による微小管運動の速度制御技術/○中原 佐 (山口大院), 伊勢 一貴, 南 和幸

J02811 電解質水溶液表面でのイオン液体を用いた自発運動に与える電解質の影響/○更家 秀人 (和歌山大)

J02812 発熱反応を用いた温度マランゴニ効果による液面運動装置の研究/○四元 僚祐 (和歌山大)

[座長 川原知洋 (九工大) 10:15-11:15]

J02813 相対的反磁性ゲル微粒子凝集によるU字型マニピュレータ造形に向けた数値解析/○秋山 佳丈 (信州大), 加納 徹 (東理大), 末永 寿恵 (信州大), 湊 遥香, 鈴木 大介

J02814 走行性昆虫の運動機能拡張に関する基礎検討/○川尻 祐貴 (九工大), 川原 知洋

J02815 動的変形マイクロフィルタを用いた血中ターゲット細胞の特異的捕捉/○熊本 清太郎 (熊本大院), 福山 創一朗, 安田 敬一郎 (オジック), 北村 祐介 (熊本大院), 岩槻 政晃, 馬場 秀夫, 井原 敏博 (熊本大), 中西 義孝 (熊本大院), 中島 雄太

J02816 細胞培養環境の恒常性維持に向けた透析膜集積型オーガンスオンチップ/○伊藤 優治 (東海大), 木村 啓志

講演室: C8 室

13:30-14:30

K22100 基調講演

[司会 塚本貴城 (東北大)]

演題/題目 今、MEMS で何が起きているか/田中秀治(東北大)

講演室: C9 室

### 9:00-10:30 S401 少子高齢化社会を支えるテクノロジーの提案 (1)

[座長 安藤健 (パナソニック) 9:00-10:30]

S40101 AIによる小型モータの消費電力削減の試み/○小野 浩平 (岩手大), 金 天海, 伊藤 孝徳, 平井 諒

S40102 ヒトiPS細胞から作製した網膜色素上皮細胞シートの移植装置の開発/○小此木 孝仁 (アイカムス), 千葉 英重, 上山 忠孝, 小川 裕二, 片野 圭二

S40115 嚙下機能評価のための多チャンネル表面筋電位計測システムの開発/○鎌田 勝裕 (岩手大), 佐々木 誠

S40103 マスタースレーブ方式手指リハビリ用訓練ロボットの研究開発/○大関 一陽 (ピーアンドエーテクノロジーズ)

S40104 歩行環境で活用する搭乗型移動支援ロボットの開発と実証実験/○一野瀬 亮子 (日立), 山本 健次郎

S40105 高齢歩行者の交通事故防止のための訓練用シミュレータの開発/○水戸部 一孝 (秋田大院), 半田 修士

講演室: C9 室

13:00-13:45

K25100 基調講演

[司会 赤上陽一(秋田県産業技術センター)]

演題/講師 超高密度メディア情報を用いた情報環境医療の開発/本田 学(国立精神・神経医療研究センター)

講演室: C9 室

### 14:00-14:45 S401 少子高齢化社会を支えるテクノロジーの提案 (2)

[座長 川元康裕 (コマツ) 14:00-14:45]

S40106 少子高齢化社会を支える機械系ものづくり産業振興の試案/○榊 純一 (IHI), 田沼 唯士 (帝京大), 鈴木 美代子 (明大), 羽山 信宏 (元マツダ), 武田 正利 (ISID), 吉田 夕貴夫 (ISID エンジ)

S40107 少子高齢化社会を支えるものづくり生産性向上技術と教育の提案/○田沼 唯士 (帝京大), 榊 純一 (IHI), 鈴木 美代子 (明大), 羽山 信宏 (元マツダ), 武田 正利 (ISID), 吉田 夕貴夫 (ISID エンジ)

S40108 Society 5.0: 健康長寿延伸のためのヘルステックモデル/○岩渕 拓也 (セルスペクト), 中村 竜太 (秋田産技センター), 赤上 陽一

## ■■■Zone D: A, B, C 以外■■■

講演室: D1 室

10:00-12:00

W25200 ワークショップ「2050年の社会像とそれを支えるものづくり」

[司会 大富浩一(明大)]

- (1) 2050年の機械工学及び機械技術者/大富浩一(明大)
- (2) 2050RM ワークショップ報告/野間口大(阪大)
- (3) アクチュエータ領域から見た 2050RM/矢野智昭(JAXA)
- (4) パネルディスカッション: 技術分野から見た 2050RM  
大富浩一(明大), 野間口大(阪大), 矢野智昭(JAXA), 山崎美稀(日立), 三田尾眞司(豊田), 有坂寿洋(日立)

講演室: D1 室

13:20-14:40

F25300 先端技術フォーラム「未来へのブレークスルー ～機械工学が支える日本の技術～」

[司会 松本章吾(リコー)]

- (1) アクティブ振動制御装置を搭載した射出成形機用取出ロボットの開発/白崎篤司(ユーシン精機)
- (2) 微粒化技術を適用した都市ガス熱量調整設備/鎌水桂二(JFEエンジニアリング)
- (3) 無人運転トラクタの開発/西啓四郎(クボタ)
- (4) アクティブ操舵制御による衝突回避支援システムの開発/西村太貴(トヨタ自動車)

講演室: D2 室

9:00-10:30

T25600 企業セッション「AI Tech Talk」

[司会 川中義卓(クレスコ)]

参加企業

次世代AI開発拠点「Brain(s)」の活動/上月 忠司(富士フィルム)  
製造業における機械学習・ディープラーニングの活用/衣川 洋史(IHI)  
東芝におけるAI技術の研究開発と機械工学分野への適用/佐田 豊(東芝)

講演室: D2 室

10:45-14:45

F01100 先端技術フォーラム「Society5.0を支える人と人工物システム・サービスの計算情報科学基盤創成へ向けて」

[司会 越塚誠一(東京大), (パネルディスカッション)平野徹(ダイキン情報システム)]

- (1) Society5.0を支える人と人工物システム・サービスの計算情報科学基盤とは/平野 徹(ダイキン情報システム)
  - (2) 構造・機能・ユーザ体験のモデルに基づく設計/村上 存(東大)
  - (3) 風力発電設備のデータ駆動型異常検知での転移学習の活用/村川正宏(産総研)
  - (4) デジタル価値付加型シミュレーション ～デジタルの海からのモデル創成は可能か?～/奥田洋司(東大)
  - (5) Society5.0を支える計算情報科学基盤の課題と期待/佐々木直哉(日立)
  - (6) パネル・ディスカッション: 『IoT、AI時代に人間中心の社会(Society5.0)を実現するための産官学連携とは?』
- パネリスト: 平野徹, 村上存, 村川正宏, 奥田洋司, 佐々木直哉

講演室: D3 室

10:00-12:00

W22100 ワークショップ「マイクロ・ナノバイオ医療デバイス」

[司会 土肥徹次(中央大), 三木則尚(慶應大)]

- (1) ソフト&ウェットマター工学と3Dゲルプリンティング/古川英光(山形大)
- (2) マイクロシステムを用いた医療機器・ヘルスケア機器の開発/芳賀洋一(東北大)

講演室: D4 室

9:30-12:00

F19100 先端技術フォーラム「高性能科学観測にむけた高精度構造・材料の研究開発」

[司会 田中宏明(防衛大校)]

- (1) 高精度変位計測装置の気球実験による実証について/石村康生(早大)
- (2) 格子投影法によるさまざまな宇宙構造物の形状・変形計測/岸本直子(摂南大)
- (3) 構造が持つ不確定性を考慮した伸展式光学架台の展開再現性解析/権 陽弥(大阪府大)
- (4) 圧電素子の衝撃試験/波多英寛(熊本大)
- (5) スマート構造システムを用いた高精度宇宙構造システムの実現に向けて/田中宏明(防衛大)

講演室: D4 室

12:45-14:45

W24100 ワークショップ「日本循環器学会、日本機械学会ジョイントWS」

[司会 陳 献(山口大)]

- (1) 狭心症・認知症に対する血管新生療法の開発と臨床試験/進藤智彦(東北大)
- (2) 心室性不整脈治療を目的とした衝撃波カテーテルアブレーションシステムの開発-ブタ生体実験による検証-/諸沢 薦(東北大)
- (3) 経済産業省における医療機器産業政策について/葺仲 潔(経産省)

講演室: D5 室

9:00-10:00

K11300 基調講演

[司会 金俊完(東工大)]

演題/講師 ソフトロボット学/鈴森康一(東工大)

講演室: D5 室

10:30-11:30

K11100 基調講演

[司会 橋村真治(芝浦工業大)]

演題/講師 焼結金属歯車の強度に関する最近の研究動向/小出隆夫(鳥取大)

講演室: D5 室

12:45-14:45

F11100 先端技術フォーラム「歯車要素における材料多様性の動向」

[司会 東崎康嘉(近畿大)]

- (1) 窒化処理した低炭素鋼における表面化合物層中の疲労き裂形成挙動/梅澤 修(横国大)
- (2) マイクロ金属粉末射出成形により製造した超小型歯車/西薮和明(近畿大)
- (3) 木材から製造したセルロースナノファイバーとその成形体/山本 顕弘(モリマシナリー)
- (4) ポリアセタールが樹脂歯車市場を独占している技術的背景/加田 雅博(ポリプラスチックス)

講演室: D6 室

9:00-12:00

W25100 ワークショップ「大学教員人材の採用・育成を考える」

[司会 山本 誠(東京理科大)]

- (1) 大学の今昔と教員人材の採用・育成/中山良一(工学院大)
- (2) 東京農工大学におけるテニユアトラック制度による若手教員の採用と育成/村田 章(東京農工大)
- (3) 海外ポスドク生活と成長の軌跡/関本 敦(大阪大)
- (4) 大学における教員人材の育成: 理工系私立大学/森本喜隆(金沢工業大)
- (5) 大学における教員人材の育成: 研究大学/岸本喜久雄(東工大)

講演室: D6 室

12:00-13:00

T25300 学生対象行事「リケジョ、女性研究者・エンジニアの意見交換会」

[司会 石井恵奈(東芝)]

参加資格: 特になし, 事前予約不要, お弁当を各自で持参して下さい。

講演室: D7 室

9:30-11:30

F25400 先端技術フォーラム「**社会リスクの最適化を考える**ーイノベーションと安全の両立を目指してー」

[司会 澁谷忠弘(横国大)]

- (1)最新のリスクマネジメントに基づくリスク共生社会の構築/野口和彦(横国大)
- (2)IoT, Ai 社会の特徴と課題/柴山悦哉(東大)
- (3)新たな安全の仕組み Safety 2.0/向殿政男(明治大)

講演室: D9 室

9:00-10:00

K11200 基調講演

[司会 甲斐義弘(東海大)]

演題/講師 **コンピュータ援用システムの最前線:最新のソフトを使用すれば, どれほど容易にロボット等の設計が行えるか?**/金天海(岩手大)

講演室: D9 室

10:00-12:00

F11300 先端技術フォーラム「**コンピュータ援用システムの最前線:最新のソフトを使用すれば, どれほど容易にロボット等の設計が行えるか?**」

[司会 甲斐義弘(東海大)]

- (1) CNC工作機械をモチーフとするFA精密メカトロニクスシステムのレベルモデリング/遠山聡一(サイバネットシステム)
- (2)CADソフトがもたらす機械設計と現実のギャップ/梶原昌治(ソリッドワークス・ジャパン)
- (3)AIやHPCなど最新技術を活用した新しい設計プロセス/芸林 盾(PTC ジャパン)

講演室: D9 室

12:15-14:45

F11200 先端技術フォーラム「**ソフトロボット学**」

[司会 難波江裕之(東工大)]

- (1)しなやかな身体を設計するー弾性を持つ体幹-/新山龍馬(東大)
- (2)しなやかな動きを創るー変形自在の太陽電池ー/福田憲二郎(理研)
- (3)しなやかな知能を育てるーソフトロボットにおけるフィジカルリザーバコンピューティングー/中嶋浩平(東大)
- (4)化学反応が創るソフトロボットのモーション/前田真吾(芝浦工業大)
- (5)生物現象が操るソフトロボットのダイナミクス/伊藤浩史(九大)

講演室: D10 室

9:00-12:00

F04200 先端技術フォーラム「**企業から見た材料力学, 機械材料・材料加工学応用技術の最前線**」

[司会 荻原慎二(東京理科大), 高梨正祐(IHI)]

- (1)ジルコニア構造体の作製と応用分野/武藤 光(アダマンド並木精密宝石)
- (2)カーボンファイバーコンポジットケーブル/山下弘展(東京製綱インターナショナル)
- (3)熱硬化性樹脂成形材料の自動車部品へ適用事例と今後について/小泉浩二(住友ベークライト)
- (4)高温材料・構造の強度研究への取組み/猪狩敏秀(三菱重工総合研究所)
- (5)実稼働情報を信頼性設計・保守に活用する風車のIoTアナリティクス/竹田憲生(日立)

講演室: D10 室

12:10-12:55

T25100 学生対象行事 **ランチョンセミナー「学生向け若手技術者ランチョン講演」**

[司会 川中義卓(クレスコ)]

講演室: D10 室

13:30-14:30

K04100 基調講演

[司会 山口 誠(秋田大)]

演題/講師 **軽金属材料の圧縮変形挙動に関するひずみ速度と温度**/小林秀敏(阪大)

9 月 11 日 (水)

## ■■■Zone A: 「サステナビリティ」■■■

講演室: A1 室

## 9:00-10:15 S054 トンネルの空気力学、換気、防災 (2)

[座長 清家美帆(富山県立大) 9:00-10:15]

- S05408 リスク解析モデルを用いた換気制御と水噴霧放水の運用評価のための 3 次元火災シミュレータ FDS の検証/○高畑 賢一 (NEXCO 東日本), 市川 敦史, 藤井 泰司 (ネクスコ東日本エンジニアリング), 松本 卓也 (創発システム研究所), 川端 信義 (公立小松大)
- S05409 FDS+Evac を用いた自動車トンネル火災のシミュレーション: 一酸化炭素の人体への影響を考慮/○錦 慎之助 (帝京大), 江上 弘輔 (鹿児島大)
- S05410 馬蹄形断面トンネルにおけるトンネル火災時の熱気流の流動特性に関する模型実験/○山内 雄記 (鉄道総研), 斉藤 実俊, 岡 泰資 (横国大)
- S05411 トンネル内温熱環境予測手法検証のための空間分解能を向上させた模型実験/○齋藤 寛之 (鉄道総研), 梶山 博司, 斉藤 実俊
- S05412 トンネル緩衝工側面開口部高さ最適化に対する列車走行位置の影響/○大久保 秀彦 (鉄道総研), 宮地 徳蔵

講演室: A1 室

## 13:30-14:45 S054 トンネルの空気力学、換気、防災 (3)

[座長 斉藤実俊(鉄道総研) 13:30-14:45]

- S05413 道路トンネル火災の早期検知の可能性について/○鈴木 直也 (金沢大院・NEXCO 中日本), 川端 信義 (小松大), 横田 昌弘 (中日本 HET)
- S05414 煙を満たした実大トンネル避難実験によるアンケート調査/○清家 美帆 (富山県立大), 川端 信義 (小松大), 長谷川 雅人 (金沢大)
- S05415 新名神高速道路における画像合成技術を用いた双眼監視カメラの導入/○宮澤 建太 (西日本高速道路), 坂根 良平
- S05416 誘導灯に対する煙の影響/○加賀 啓也 (首都高), 濱辺 圭二, 斉藤 博之, 清水 俊克, 三浦 英太郎
- S05417 道路トンネル火災安全性評価について (EU 風評価と日本風評価)/○川端 信義 (小松大)

講演室: A2 室

## 9:00-12:10 J401 機械・インフラの健全性評価 (4)

[座長 井上裕嗣(東工大) 9:00-10:30]

- J40142 レーザ超音波による溶接品質モニタリング技術 (1) — 溶接中の溶融池深さのその場計測/○浅井 知 (阪大院工マテ生), 野村 和史, 喜多 亮右, 大滝 悟嗣, 井村 文哉
- J40143 レーザ超音波による溶接品質モニタリング技術 (3) — 実機製造中モニタリングへの適用と可搬型システムの開発/○山本 撰 (東芝 ESS), 菅原 あずさ, 星 岳志, 千星 淳, 小川 剛史
- J40144 レーザ超音波による溶接品質モニタリング技術 (4) — マイクロチップレーザを用いたロボット計測システムの開発/○野村 和史 (阪大院工マテ生), 松井田 丈斗, 喜多 亮右, 大滝 悟嗣, 浅井 知
- J40145 非線形超音波法による材料劣化・損傷の非破壊評価/○川嶋 紘一郎 (超音波材料診断研究所), 竹腰 正雄 (JAXA), 藤井 克彦 (原子力安全システム研究所), 森田 真一 (インサイト)
- J40146 ガイド波のモード変換を利用した減肉評価/○中村 暢伴 (阪大院基礎工), 荻 博次 (阪大院工)
- J40147 レーザ超音波可視化動画からの反射波抽出による CFRP 積層板の層間剥離検出/○線 延飛 (東大生研), 齋藤 理, 樋口 暢浩 (三菱重工), 岡部 洋二 (東大生研)

[座長 三原毅(東北大) 10:40-12:10]

- J40148 高透磁率コアを基本構造としたラム波用電磁超音波センサの検討/○村山 理一 (福岡工大), 劉 強, 渡邊 拓海

- J40149 非線形超音波法による ASME Grade 91 耐熱鋼溶接継手部のクリープ損傷評価/○大谷 俊博 (湘南工大), 三浦 龍樹 (湘南工大), 石井 優 (湘南工大), 田淵 正明 (物材研), 本郷 宏通
- J40150 空気超音波を利用した相対変位センサ/○松谷 巖 (東京電大), 井原 郁夫 (長岡技科大)
- J40151 セクタスキャンが可能な 64ch のアニュアレイ探触子の開発/○福本 伸太郎 (IHI 検査計測), 川崎 拓, 荒川 敬弘
- J40152 ウォーターカップリング磁歪センサによるコンクリートの内部空洞の非破壊評価手法/○内田 慎哉 (富山県立大), 松橋 貴次 (オンガエンジニアリング), 湊 利行, 栗原 陽一, 伊藤 始 (富山県立大)
- J40153 SWF 法によるコンクリートの A S R 劣化評価に関する研究/○サグラジャン アルトル (CORE 技術研究所), 小椋 紀彦

講演室: A3 室

## 9:00-12:00 J051 乱流における運動量、熱、物質の輸送現象およびその応用 (1)

[座長 店橋護(東京工大) 9:00-10:15]

- J05101 逆圧力勾配境界層乱流中の渦構造/○関本 敦 (阪大), Vassili Kitsios (CSIRO Oceans and Atmosphere), Callum Atkinson (Monash University), Julio Soria
- J05102 乱流中の渦の階層が輸送現象に果たす役割/○後藤 晋 (阪大), 岡 温, 本告 遊太郎
- J05103 乱流の普遍性に基づく転移学習: 乱流モデリングのためのエネルギー散逸率推定/○犬伏 正信 (阪大), 後藤 晋
- J05104 抵抗低減界面活性剤水溶液流れの乱流遷移時における流れ構造変化/○荒賀 浩一 (近畿大高専), 脇本 辰郎 (大阪市立大), 加藤 健司
- J05105 一様吹き出しを伴うクエット・ボワズイユ乱流の DNS/○岡本 正芳 (静岡大院)

[座長 店橋護(東京工大) 9:00-10:33]

- J05106P01 ボルテックス・リコネクションの発生条件/○鬼満 隼 (山形大), 藤 貴弘, 篠田 昌久
- J05107P02 ボルテックス・パースティングの火災伝播速度に及ぼす渦の伸長と合体の効果/○甲谷 英 (山形大), 高山 貴史, 篠田 昌久, 山下 博史 (名古屋産業科学研究所)
- J05108P03 攪拌装置の性能評価と最適化に関する考察/○澤井 源太郎 (呉高専), 長谷川 真大, 高田 一貴
- J05109P04 多管式熱交換器の伝熱性能に及ぼすシェル側流れの均一化の影響/○池森 悠太 (呉高専), 高田 一貴
- J05110P05 マイクロ風向風速センサによる乱流境界層内変動速度計測の試みと有用性の検証/○塚本 真理恵 (名工大), 小川 美沙, 保浦 知也, 田川 正人
- J05111P06 サブミクロン冷線による壁乱流変動温度場の高精度測定/○羽場 皓平 (名工大), 成井 礼, 保浦 知也, 田川 正人

講演室: A3 室

## 13:30-16:30 J051 乱流における運動量、熱、物質の輸送現象およびその応用 (2)

[座長 加藤健司(大阪市大) 13:30-14:30]

- J05112 壁面近傍における火災伝播特性と表面反応の影響/○源 勇気 (東工大), 生川 功祐, 田中 翔太, 志村 祐康, 店橋護
- J05113 円管内乱流特性に対する非一様加熱条件の影響/○服部 康男 (電中研), 長谷部 憂磨 (電力計算センター), 須藤 仁 (電中研), 中尾 圭佑, 石原 修二 (電力計算センター)
- J05114 界面活性剤添加溶液における管壁を局所加熱した際の抵抗低減効果と温度分布/○門田 怜士 (広島工大), ○池田 雅弘 (広島工大)
- J05115 ダクト内の負圧を利用した空冷システムの研究/○小山 泰平 (東芝インフラシステムズ), 中濱 敬文, 長谷部 寿郎

[座長 荒賀浩一(近大高専) 14:30-14:51]

- J05116P01 乱れを添加した境界層における速度と温度場の発達過程に関する研究/○只野 遥(名工大), 稲川 陽介, 保浦 知也, 田川 正人, 服部 博文
- J05117P02 チャネル乱流遷移に現れる熱・運動量輸送の非相似性/○石橋 知大(阪大), 河原 源太, 清水 雅樹, 本木 慎吾
- J05118P03 水平貫通壁面間熱対流乱流における究極熱輸送/○川野 晃季(阪大院), 本木 慎吾, 清水 雅樹, 河原 源太
- J05119P04 貫通壁チャネル乱流における究極熱伝達/○津川 健太郎(阪大), 本木 慎吾(阪大院), 清水 雅樹, 河原 源太
- J05120P05 講演取り下げ
- J05121P06 花卉状内管を有する三重管式熱交換器の流動, 伝熱特性/社河内 敏彦(三重大院), ○山村 一真, 伊藤 諒(三重大), 辻本 公一(三重大院), 安藤 俊剛
- J05122P07 生体組織の凍結保存時における冷却速度と沸騰状態の関係/○船木 周平(秋田高専), 野澤 正和

講演室: A4 室

**9:00-12:00 S051 噴流, 後流およびはく離流れ現象の探求と先端的応用(2)**

[座長 飯尾昭一郎(信州大) 9:00-10:00]

- S05106 超音速ジェットの拡散に及ぼす縦渦の不安定性の影響/○渡辺 大輔(富山大)
- S05107 同軸型 DBD プラズマアクチュエータによる円形噴流制御/○秋元 雅翔(日大), 木村 元昭
- S05108 変形するノズルから流出する噴流/○田畑 隆英(鹿児島高専), 内村 和翔
- S05109 円形空気噴流のサイドジェット形成におけるヒステリシス現象/加藤 優志(日大院), ○村松 且典(日大)

[座長 飯尾昭一郎(信州大) 10:00-10:24]

- S05110P07 DNS を用いた壁面に衝突する開花噴流の流動・伝熱特性/○越後 謙太郎(三重大院), 辻本 公一, 社河内 敏彦, 安藤 俊剛, 高橋 護
- S05111P08 間欠制御下の多重衝突噴流における流動・伝熱特性の DNS/○鈴木 忠史(三重大院), 辻本 公一, 社河内 敏彦, 安藤 俊剛, 高橋 護
- S05112P09 DNS による間欠制御された多重噴流の解析/○田ノ上 飛翔(三重大院), 辻本 公一, 社河内 敏彦, 安藤 俊剛, 高橋 護, 北原 敏伍
- S05113P10 超音速噴流のコアノズルによるフルイディックベクトル制御/社河内 敏彦(三重大院), ○福嶋 俊介, 田ノ上 飛翔, 辻本 公一, 安藤 俊剛
- S05114P11 三角形タブを有する長方形噴流の流れ特性-タブ設置位置の影響-/○大内 理功(金沢大院), 木綿 隆弘(金沢大), 河野 孝昭, 白沢 太一(石川高専)
- S05115P12 シンセティックジェットオリフィス深さが境界層制御に及ぼす影響/○山下 雄也(宇都宮大), 長谷川 裕晃
- S05116P13 二次元壁面噴流の乱流構造に対する初期条件の影響/○中野 功詞(名大), 岩野 耕治, 酒井 康彦, 伊藤 靖仁
- S05117P14 一樣流に対向する二次元噴流の揺動特性について/○岩田 和也(山梨大院), 角田 博之(山梨大), 福澤 誠葵(山梨大院)

講演室: A4 室

**13:30-16:30 S051 噴流, 後流およびはく離流れ現象の探求と先端的応用(3)**

[座長 菊地聡(岐阜大) 13:30-14:30]

- S05118 Couette 流れと干渉する傾斜衝突噴流の渦構造と熱輸送機構の関係/○北山 隼平(名城大院), 久保 貴(名城大)
- S05119 縦渦を駆動力とする垂直型風車の流体解析/○ジュラブリ ョフ アントン(長岡技科大), 中田 秀輝, 高橋 勉
- S05120 PIV を用いた鉄道の軌道面における平板状設置物模型まわりの風速分布測定/○中野 高志(鉄道総研), 佐久間 豊, 高見 創, 湊 卓也(JR 東日本), 小林 裕太郎(JR 東日本)
- S05121 Vortex in Cell 法と Volume Penalization 法によるサボニウス水車のロータの流れと性能の数値シミュレーション/○高牟礼 光太郎(名大), 内山 知実, 谷 強, 出川 智啓(トヨタシステムズ), 飯尾 昭一郎(信州大), 池田 敏彦

[座長 菊地聡(岐阜大) 14:30-14:54]

- S05122P08 主流に交わる Sweeping jet が作り出す渦構造/○平尾 拓也(九工大), 瀧脇 正樹
- S05123P09 運動翼の弾性変形が作り出す渦度とその成長/○刀根 千玖沙(九工大), 瀧脇 正樹
- S05124P10 低 Re 数領域における直列配置された NACA0012 翼周りの流れと抑性能に関する研究/○井上 太斗(滋賀県大), 安田 孝宏, 南川 久人, 栗本 遼
- S05125P11 LES を用いた小型軸流ファンの冷却性能評価に関する研究/○瀬川 拓真(三重大院), 田中 良旺, 辻本 公一, 社河内 敏彦, 安藤 俊剛
- S05126P12 ステレオ PIV と条件付き抽出法による円板後流渦構造の研究/○秋山 竜(東理大院), 田口 貴大, 青野 光(東理大), 石川 仁
- S05127P13 フロントステップ乱流における後流はく離構造の PIV 計測および POD 解析による調査/○日置 リョウタ(名工大), 森西 洋平, 玉野 真司, 山田 格, 小川 卓也
- S05128P14 地面近くの並進平板の後流の測定と流れの可視化/○山口 行(同志社大), 関 優太, 井上 達哉(鉄道総研), 野口 尚史(同志社大), 平田 勝哉
- S05129P15 断面形状の異なる柱状物後流の三次元構造/○松島 蒼(北見工大院), 鈴木 克哉, 佐藤 敏則(北見工大), 松村 昌典

講演室: A5 室

**9:00-12:00 J054 マイクロ・ナノスケールの熱流体現象(1)**

[座長 山口浩樹(名大) 9:00-10:15]

- J05401 表面微細構造を用いた骨芽細胞分化のタイミングの制御/○JEONG HEONUK(東大), YANG XIAOQUANG, 牛田 多加志, 古川 克子
- J05402 ナノ流路を用いた Coulter 原理による一粒子の電気計測と可視化/○土井 謙太郎(阪大), 福田 敬志, 川野 聡恭
- J05403 誘導加熱下のナノ磁性粒子層近傍の水の近赤外温度測定/○HAN VAN CUONG(首都大), WANG ZHENLEI, OGUMA TORU, KAKUTA NAOTO
- J05404 A1203-水ナノフルードの Rayleigh-Benard 対流/○赤松 正人(山形大), 鈴木 幹士, 伊澤 大輝
- J05405 気液流動方向分離と毛管液供給を利用した流動沸騰伝熱促進/○河野 響史郎(九工大), 植木 智隆, 宮崎 康次, Massoud KAVIANY(ミシガン大), 矢吹 智英

[座長 山口浩樹(名大) 10:15-10:30]

- J05406P15 プール沸騰におけるマイクロ液膜形成条件の研究/○岡田 幸大(九工大), 宮崎 康次, 矢吹 智英
- J05407P16 高温下気相中を流動する微小液滴挙動の観測/○宮地 啓太(高知工科大), 秦 暦, 岡田 雄哉, 川原村 敏幸
- J05408P17 機能薄膜成膜装置「KAGUYA」内におけるミスト流れの解析と流路および成膜条件の最適化/○朝子 幹太(高知工科大), 佐藤 翔太, 岡田 雄哉, 川原村 敏幸
- J05409P18 ミニチャネル流れにおける構造不規則性を考慮した多孔質の内部の熱流動数値シミュレーション/○カイルディン キルザム(芝浦工大), 諏訪 聖太郎, 小林 大祐, 畑 弘敬, 小野 直樹
- J05410P19 ナノ流路中の水の流れの分子シミュレーション/○奥脇 雄太郎(工学院大), 平塚 将起, 伊藤 慎一郎

講演室: A5 室

**13:30-16:30 J054 マイクロ・ナノスケールの熱流体現象(2)**

[座長 米村茂(東北大) 13:30-15:00]

- J05411 反応性力場を用いた Si 成膜プロセスの分子動力学解析/○上根 直也(東北大), 馬淵 拓哉, 財津 優(JAC), 安原 重雄, 徳増 崇(東北大)
- J05412 異種分子間相互作用の影響に注目した酸水素混合系に対する cubic 型状態方程式の第一原理的検証/○高橋 竜二(九工大), 坪井 伸幸, 徳増 崇(東北大), 渡邊 聡(九大), 津田 伸一
- J05413 すべり流れ領域における熱誘導流れの数値シミュレーション/○松本 裕昭(横浜国立大), 岡野 翔平(横浜国立大), 諸隈 崇幸(横浜国立大)

- J05414 陽極酸化皮膜におけるエネルギー適応係数の計測/○山口 浩樹 (名大), 鬼頭 憲司
- J05415 固液界面における熱輸送機構と熱流スペクトルの関係性に関する分子動力学解析/坂本 遼介 (阪大), ○藤原 邦夫, 芝原 正彦
- J05416 SiO<sub>2</sub> 壁面と水の凝固界面の相互作用に関する分子動力学解析/○内田 翔太 (SCREEN ホールディングス), 藤原 邦夫 (阪大), 芝原 正彦

[座長 米村茂(東北大) 15:00-15:15]

- J05417P16 高温壁面近傍における液滴挙動とその液滴消滅時間に関する研究/○秦 暦 (高知工科大), 宮地 啓太, 川原村 敏幸, 岡田 雄哉
- J05418P17 分散低減型モンテカルロ法による気液界面近傍の非平衡気体流れの解析/○今井 宏樹 (東大), 松本 浩史, 堀 琢磨 (東理大), 吉本 勇太 (東大), 高木 周, 杵淵 郁也
- J05419P18 分子論的知見を導入したマルチブロックモデルによる触媒層内プロトン輸送特性の解析/○小林 光一 (東北大), 馬淵 拓哉, 井上 元 (九大), 徳増 崇 (東北大)
- J05420P19 微細なラチェット表面近傍に置かれた一様加熱されたマイクロビームに働く力に関する数値的研究/○オティック クリントジョン (東北大), 米村 茂
- J05421P20 機械学習による固体表面での気体分子散乱特性の予測/○楠瀬 宏規 (高知高専), 武内 秀樹

講演室: A6 室

**9:00-12:00 J164 マイクロナノ理工学: nm から mm までの表面制御とその応用 (1)**

[座長 福澤健二(名大) 9:00-10:15]

- J16401 講演取り下げ
- J16402 勘合部品の接着強度に及ぼす表面テクスチャの影響/○沢田 博司 (キヤノンマシナリー), 川原 公介
- J16403 表面構造を制御したポリマーの粘着性に関する分子動力学解析/○相原 智康 (群馬大院), 吉田 沙也伽 (群馬大)
- J16404 チタニア配向ロードアレイの水熱合成とその超親水性を利用した油滴除去機能面/○諸貫 信行 (首都大), 関野 峻介
- J16405 斜面における水滴の転落挙動の運動方程式を用いた解析/○柳澤 憲史 (長野高専), 岩下 航, 奥村 紀浩

[座長 福澤健二(名大) 10:15-10:27]

- J16406P20 1 $\mu$ m厚基板のナノグレーティング化による高効率超薄型有機太陽電池の開発/○高桑 聖仁 (早大), 木村 博紀, 甚野 裕明 (東大), Heo Soo Won (理研), 但馬 敬介, 福田 憲二郎, 染谷 隆夫, 梅津 信二郎 (早大)
- J16407P21 水素化 DLC のレーザ加熱時のトライボロジー特性/○内藤 領哉 (関大院)
- J16408P22 微粒子エロージョンによる C<sub>2</sub>N 系硬質薄膜の表面強度評価/○山下 達希 (富山県立大), 宮島 敏郎, 堀川 教世, 里見 大地 (YKK), 河村 新吾
- J16409P23 シリカ微粒子含有による伸縮性ナノ構造化ファイバー膜の作製/○河口 祐太 (富山県立大院), 遠藤 洋史

講演室: A6 室

**13:30-16:30 J164 マイクロナノ理工学: nm から mm までの表面制御とその応用 (2)**

[座長 諸貫信行(首都大) 13:30-14:30]

- J16410 シングルショット干渉法に適した金属薄膜/○新田 勇 (新潟大), 佐藤 拓也, 月山 陽介
- J16411 真実接触面積測定におけるエリプソメトリー応用の検討/○服部 泰久 (東海大)
- J16412 摩擦エネルギー散逸における非線形動力学効果/○平野 元久 (法政大), 木村 研太, 長谷部 真也
- J16413 グリセリン及びリン酸骨格構造を有する GDOP 添加剤による a-C:H 膜の潤滑油中トライボロジー特性/○野老山 貴行 (名大), 呉 時駿, 梅原 徳次, 村島 基之, 八木下 和宏 (JXTG エネルギー)

[座長 諸貫信行(首都大) 14:30-14:45]

- J16414P21 コーティング電気メス電極の炭化物付着抑制手法の開発/○小林 将大 (名大), 梅原 徳次, 野老山 貴行, 村島 基之
- J16415P22 キャピラリー折り紙型 3D 造形を基盤としたナノ構造精密立体転写法の開発/○井野口 裕通 (富山県立大院), 遠藤 洋史
- J16416P23 水晶振動子センサとガラス球プローブを用いた垂直力・せん断力同時計測法のナノすきま潤滑現象への適用/○西澤 興 (名大院), 森田 祥平, 福澤 健二 (名大), 伊藤 伸太郎, 張 賀東
- J16417P24 投射スラリーの撮影方法の構築/○福島 滉也 (富山県立大), 大嶋 元啓, 宮島 敏郎
- J16418P25 LFM/AFM を用いたアルミナ圧縮粉体の金型への付着メカニズムの解明/○北條 孝樹 (名大), 伊藤 茂裕, 梅原 徳次, 村島 基之, 野老山 貴行, 杉浦 慧, 高橋 知典 (日本ガイシ)

講演室: A7 室

**9:00-12:00 J031 燃料電池・二次電池とナノ・マイクロ現象**

[座長 田部豊(北大) 9:00-10:00]

- J03101 Cos $\alpha$  法を用いた燃料極支持型固体酸化燃料電池の電解質薄膜内残留応力の評価/○熊田 圭悟 (東北大), 佐藤 一永, 橋田 俊之
- J03102 ラミネート型リチウムイオン電池の 3 次元数値解析/○トシリチュ (計測エンジニアリングシステム)
- J03103 固体高分子形燃料電池カソード触媒層における液水生成と酸素拡散の連成解析/○金子 敏宏 (東大), 吉本 勇太, 堀 琢磨 (東理大), 高木 周 (東大), 杵淵 郁也
- J03104 水・アルコール混合溶液の蒸発過程におけるアイオノマー凝集構造に関する分子論的解析/○馬淵 拓哉 (東北大), 徳増 崇

[座長 徳増崇(東北大) 10:00-10:18]

- J03105P24 磁界測定による固体高分子形燃料電池内部の欠陥検出法の改良/○喜多村 淳平 (北九州市大), 上田 智哉, 泉 政明
- J03106P25 疲労中の過大荷重が鋼の水素拡散挙動に及ぼす影響/○藤澤 示哉 (湘南工大), 津村 祥輝, 大見 敏仁
- J03107P26 全固体リチウムイオン電池の創成を目的とした固体電解質の作製と評価に関する研究/○大内 康弘 (東北大), 吉田 尚生, 佐藤 一永, 橋田 俊之
- J03108P27 磁気センサを用いた CO 含有水素供給時の PEFC 内部状態の評価/○西 貴弘 (筑波大), 岡島 敬一
- J03109P28 PEFC における熱処理炉排気ガス活用に向けた簡易精製手法の検討/○嶺井 雄太 (筑波大), 西 貴弘, 岡島 敬一, 安田 雅博 (サーマル), 宇部 竜二
- J03110P29 PEFC ガス拡散層内の液水挙動に及ぼす濡れ性影響解析/○有澤 慧紀 (北大), Can Enes Muhammet, 田部 豊, 近久 武美

講演室: A7 室

**13:30-15:15 J022 機械工学に基づく細胞アッセイ技術**

[座長 出口真次(阪大) 13:30-15:15]

- J02201 細胞が発生する力のアッセイ/○出口 真次 (阪大), 松井 翼, 李 泓翰, 福島 修一郎, 松永 大樹
- J02202 薬効毒性評価に向けた経上皮電気抵抗計測システム集積型尿細管モデルデバイス/○榎本 健次 (東海大), 佐々木 海渡, 木村 啓志
- J02203 ニワトリ胚微細血管へのマイクロインジェクション技術の開発/○上田 倫也 (九工大), 川原 知洋
- J02204 タイトジャンクションのバリア機能評価用マイクロデバイス/○中野 正義 (中央大), 津金 麻実子, 鈴木 宏明
- J02205 マイクロ流体デバイスを用いた血管内皮細胞とペリサイトとの共培養における血管径変化の評価/○井原 輝紀 (京大), Scott Erickson, 梨本 裕司 (東北大), 花田 三四郎 (熊本大), 西山 功一, 三浦 岳 (九大), 横川 隆司 (京大)
- J02206 接着分子結合量が白血球ローリングに与える影響の解明/○市川 拓弥 (東理大), フォン チュンリ, 山本 憲, 元祐 昌廣
- J02207 ヒト腎臓近位尿細管機能を維持するための腎臓生体模倣システム/○黄 文敬 (東海大), 木村 啓志

講演室: A8 室

**9:00-12:00 J191 宇宙と航空 (1)**

[座長 下田孝幸(JAXA) 9:00-9:30]

- J19101 たんぽぽ宇宙温度計による宇宙環境温度測定/○橋本 博文 (JAXA), 今井 栄一 (長岡技科大), 矢野 創 (JAXA), 横堀 伸一 (東京薬科大), 山岸 明彦 (JAXA)
- J19102 任意のねじり角分布に設定可能なツイスト型モーフィング翼におけるねじりモーメントに関する検討/麻生 篤 (防衛大), ○田中 宏明

[座長 下田孝幸(JAXA) 9:30-10:06]

- J19103P30 無線電力伝送のためのビーム・運動体協調制御の研究/○宇野 直樹 (名大), 菅沼 悟 (筑波大), 森 浩一 (名大), 嶋村 耕平 (筑波大)
- J19104P31 高速対向流中における電線上を燃え広がる火炎の吹き消え消失限界の推定/○佐藤 宏樹 (北大), 金野 佑亮, 橋本 望, 藤田 修
- J19105P32 超小型深宇宙探査機用ハイブリッドキックモータの開発/○伊藤 聖司 (北大), Kamps Landon (北大院), 櫻井 和人, 内山 絵里香, 影山 理沙 (北大), 脇田 督司 (北大院), 永田 晴紀
- J19106P33 Morphable Beam 伸展変形制御装置 2号機の開発/○齊藤 翔吾 (秋田大)
- J19107P34 講演取り下げ
- J19108P35 月の縦孔内の多点懸垂移動システムの力学的考察/○鈴木 岳大 (秋田大)
- J19109P36 月の縦孔探査のためのシステム提案とテザーを有する跳躍ロボットの挙動解析および制御/○榎田 果鈴 (青山学院大院), 菅原 佳城 (青山学院大), 坂間 清子, 春山 純一 (JAXA)
- J19110P37 小型火星着陸機のための衝撃吸収材を用いた着陸システムの提案 -着陸のロバスト化-/○松本 栞理 (青山学院大), 山口 峻, 菅原 佳城, 坂間 清子, 中須賀 真一 (東大), 笠井 康子 (情報通信研究機構)
- J19111P38 小型火星着陸機の衝撃吸収材を用いた着陸手法の提案 -衝撃吸収挙動の解析-/○山口 峻 (青山学院大), 松本 栞理, 菅原 佳城, 坂間 清子, 中須賀 真一 (東大), 笠井 康子 (情報通信研究機構)
- J19112P39 HVIによる金属材料複合構造の損傷に関する分子動力学解析/○宮田 陸 (群馬大院), 相原 智康
- J19113P40 亜酸化窒素ガスの自己発熱分解反応特性の評価/○永井 佑弥 (千葉工大), 和田 豊, 川端 洋 (千葉工大), 坂野 文菜, 鈴木 雅弥 (千葉工大)
- J19114P41 燃料長さ形状スワール数がLT燃料を用いた酸化剤旋回流型ハイブリッドロケットの局所燃料後退速度に与える影響/○川端 洋 (千葉工大), 小長野 一成, 和田 豊, 加藤 信治 (型善), 堀 恵一 (宇宙科学研究所/JAXA), 長瀬 亮 (千葉工大)

講演室: A8 室

**13:30-14:45 J191 宇宙と航空 (2)**

[座長 松永三郎(東工大) 13:30-14:45]

- J19115 鉛直振動による月レゴリスや氷の回収機構/○川本 広行 (早大), 久保 景太
- J19116 巨大バルーンを使用している小型衛星打ち上げ手法について/○熊澤 俊久 (B2 Space)
- J19117 高温プラズマジェット中の炭素系およびケイ素系耐熱材料の加熱試験/○船津 賢人 (群馬大院), 橋本 真, 根岸 修平 (群馬大), 半田 圭佑
- J19118 火星極冠の氷上走行に適した車輪形状の提案/○平山 寛 (秋田大), 大山 翼
- J19119 非定常空気力低次元化モデリングの精度評価/○玉山 雅人 (JAXA)

**■■■Zone B: 「機械工学の未来」■■■**

講演室: B1 室

**9:00-12:00 S055 流体工学の基礎と応用 (2)**

[座長 田坂裕司(北大) 9:00-10:15]

- S05513 自由表面水流中に置かれた柱体まわりの流れ/○横井 嘉文 (防衛大)
- S05514 3次元SPH法による移動壁面上を浮遊する液滴の数値シミュレーション/○廣田 真人 (東北大), 羽入田 卓, 伊澤 精一郎, 福西 祐
- S05515 回転円すいを揚水する液膜の永久磁石による誘導加熱/近江 春祐 (秋田大), ○足立 高弘
- S05516 液体を含む球体容器の漂流挙動/○伊澤 精一郎 (東北大院), 涌井 直人, 廣田 真人, 福西 祐
- S05517 平板衝突による液体微粒化過程の粒子法を用いた数値シミュレーション/○伊澤 精一郎 (東北大院), 猪狩 尚希, 廣田 真人, 福西 祐

[座長 田坂裕司(北大) 10:15-10:30]

- S05518P01 スリットを有する管内流における流出量分布の均一化/○戸田 悠樹 (成蹊大院), 森松 将隆, 小川 隆申 (成蹊大), 西尾 悠
- S05519P02 分子動力学法によるエチレンの表面張力の計算/○干野 浩平 (長崎大院), 奥村 哲也, 近藤 智恵子, 林 秀千人
- S05520P03 容器の形状または流体の性質が空気吸い込み渦の形成に及ぼす影響/○落合 辰吉 (秋田大), 澤田 岳志, 田村 オリエ, 中村 雅英
- S05521P04 小型水素ロータリーエンジン内部における水素流動の解析/○箱山 翔 (東海大), 神崎 昌郎
- S05522P05 回転円すいを有した揚水現象における揚水開始回転数と粘度および浸水量の関係/○金森 潤 (秋田大), 足立 高弘

講演室: B1 室

**13:30-16:30 S055 流体工学の基礎と応用 (3)**

[座長 伊賀由佳(東北大) 13:30-14:30]

- S05523 輪軸回転を考慮した鉄道車両の台車部流れのLES/○中野 宏章 (鉄道総研), 中出 孝次, 室谷 浩平
- S05524 ガスタービン翼のデヴァイスによるフィルム冷却の効率化/○穴戸 昌子 (岩手大院)
- S05525 五角形ダクトから流出する噴流/○田畑 隆英 (鹿児島高専)
- S05526 バルブ操作を用いたアプレシブ・サスペンションジェット内の研磨材濃度の安定化/○大北 裕司 (阿南高専), 大倉 ありす

[座長 伊賀由佳(東北大) 14:30-14:57]

- S05527P01 抗力低減効果をもつ自転車用ウェアの開発/岩永 正裕 (神奈川工大), ○上地 大雅
- S05528P02 抗力型垂直軸風車の効率向上の試み/岩永 正裕 (神奈川工大), ○横地 正展, 三浦 暉
- S05529P03 分岐による濃度低下現象を用いた回転フィルターの開発/岩永 正裕 (神奈川工大), ○渋谷 佳輝
- S05530P04 自動車のエンジン冷却風とフロントスポイラーによる空力特性/○戸張 凌吾 (東海大), 矢崎 祐成, 澤口 拓人 (東海大院), 高倉 葉子 (東海大)
- S05531P05 トラック荷室上部に装着したウィンドディフレクタによる抗力低減効果/○牛山 友博 (東京電機大), 王 捷, 小林 佳弘, 高橋 易資, 新井 雅隆
- S05532P06 自動車のエンジン冷却風による空力特性と悪影響の低減化/澤口 拓人 (東海大院), ○太田 隆介 (東海大), 田代 晃寿, 高倉 葉子
- S05533P07 鉛直円筒型可視化風洞と磁気浮上微風速計の開発/岩永 正裕 (神奈川工大), ○三浦 暉
- S05534P08 非圧縮性流体の中心差分法によるCFDプログラムの開発とその検証/岩永 正裕 (神奈川工大) ○ジェンディアリ, カルザイ アブドラマン
- S05535P09 分煙用換気システムの開発 (L字型の部屋の換気効果)/岩永 正裕 (神奈川工大), ○内田 健太郎, 山崎 裕太

講演室: B2 室

**9:00-12:00 J052 熱・流れの先端可視化計測 (1)**

[座長 森英男(九大) 9:00-10:15]

- J05201 微小白金球焼入れ時の膜沸騰極小熱流束点温度におよぼす白金球支持棒の傾斜角度の影響/○島岡 三義 (奈良高

- 専), 吉田 大志 (高周波熱錬), 生田 文昭, 池田 修啓 (大同化学工業), 中村 篤人 (奈良高専)
- J05202 高速フラッシュ・シュリーレン三次元CT法による超音速噴流の非定常流動現象の瞬間密度分布の計測/○石野 洋二郎 (名工大), 山田 凌矢, 伊東 郁哉, NAZARI Ahmad Zaid, 元廣 孝徳, 近藤 晴海, 宮里 義昭 (北九州市大), 仲尾 晋一郎
- J05203 移植用臓器機能評価のための臓器内近赤外時空間可視化計測/○小原 弘道 (首都大), 長谷川 海地, 渡辺 大智, 吉川 遼, 二方 幹弥, 松野 直徒 (旭川医科大)
- J05204 紫外・可視LED光源とイメージンテンシファイア付き高速度ビデオカメラによる燃料噴霧内の蒸気相・液相濃度分布の時系列・定量的画像計測 (高速度トレーサLAS法) /○西田 恵哉 (広島大), 各務 伸一, 塩飽 朋也, 金 載憲, 尾形 陽一
- J05205 高速赤外線サーモグラフィによる赤外線画像の可視化事例 /○矢尾板 達也 (ケン・オートメーション), Frederick Marcotte (Telops Inc.)

[座長 森英男 (九大) 10:15-10:30]

- J05206P06 水蒸気混入により引き起こされる大気圧アルゴンアークプラズマの特性変化/○加納 亘 (秋田県立大), 杉本 尚哉
- J05207P07 スワールバーナを用いたエタノール水溶液の燃焼特性に関する一考察/○森 健憲 (法政大院), 関谷 光, 川上 忠重 (法政大)
- J05208P08 液相HCがDOC内の酸化反応に与える影響/○上山 陸人 (早大院), 畑 裕登, 福岡 隆雄 (早大), 草鹿 仁
- J05209P09 パルス管冷凍機の作動流体挙動と冷却性能/○田中 悠貴 (秋田高専), 野澤 正和
- J05210P10 横風時の車体表面上の摩擦応力ベクトル場計測/○小林 亮太 (九大), 安養寺 正之, 清水 圭吾 (広島大), 中島 卓司

講演室: B2 室

### 13:30-16:30 J052 熱・流れの先端可視化計測 (2)

[座長 小原弘道 (首都大) 13:30-14:30]

- J05211 位相シフト撮影を用いた高速度高解像度画像の鮮明化に関する研究/○小島 一恭 (湘南工大), 佐藤 博之
- J05212 UVPを用いた流量オンサイトキャリブレーションに向けたトレーサ気泡径分布計測/和田 守弘 (産総研), 古市 紀之, ○鈴木 武志 (東電), 大森 修一
- J05213 強度法および寿命法による重ね塗りPSP/TSPの温度補正効果の検証/○森 英男 (九大), 一志 和樹 (九大院), 文吉周
- J05214 トモグラフィPIVにおける再構成法の計算比較/○近江 和生 (阪産大)

[座長 小原弘道 (首都大) 14:30-14:45]

- J05215P10 気液二相流の挙動観察のための人工ニューラルネットワークによるボイド率推定/○高倉 裕也 (千葉大), 全 敏皓, 武居 昌宏
- J05216P11 波長の異なるLED光とQCMセンサを用いたミストの定量的測定/○塚本 大晴 (山形大院)
- J05217P12 近赤外分光イメージングによる中和反応の濃度測定と塩生成量の推定/○上間 喬斗 (首都大), 角田 直人, 大畑 俊哉
- J05218P13 微小発熱球周りの水の温度場と流れ場の近赤外同時イメージング/○王 震雷 (首都大院), ハン バンクオン, 小熊 亨, 近藤 克哉 (鳥取大), 角田 直人 (首都大院)
- J05219P14 水の近赤外吸収特性を利用した微小粒子の3次元分布計測/○小熊 亨 (首都大), 角田 直人, Han Van Cuong

講演室: B3 室

### 9:00-12:00 J161 医療・健康・福祉のためのセンシングおよびロボティクス (1)

[座長 佐川貢一 (弘前大) 9:00-10:15]

- J16101 長く柔軟な指を持つ軟性内視鏡用把持鉗子の試作/○安藤 大樹 (埼玉工大)

- J16102 逆位相振動による内視鏡用超音波治療デバイスの柔軟化に関する研究/○森田 実 (山口大院), 向山 陽貴, 壹岐 大輔, 江 鐘偉
- J16103 箸型食事支援ロボットにおける茶碗の白飯への対応/○中川 秀夫 (近畿大), 喜田 悠斗
- J16104 指のサイズに対応した屈筋腱のリハビリ装具の開発/○池田 毅 (山口東理大), 小石 一輝
- J16105 深層学習を用いた病院内の患者の転倒転落事故防止のための見守り支援システムについての研究/○難波 孝彰 (名大), 山田 陽滋

[座長 佐川貢一 (弘前大) 10:15-10:24]

- J16106P11 卓上型無線上肢リハビリロボットの開発/○菊地 大輔 (秋田高専), 只野 孝明 (秋田大), 三浦 雅弘, 金野 正史 (Kエンジニアリング), 六平 澄人 (秋田未来), 木澤 悟 (秋田高専), 巖見 武裕 (秋田大), 島田 洋一
- J16107P12 Kinectを用いた看護動作における腰部負荷の推定/○伊藤 幸来 (秋田高専), 木澤 悟, 巖見 武裕 (秋田大), 佐々木 真紀子
- J16108P13 人のドア開閉時の動作分析による介助ロボットのシステム構築/○喜田 悠斗 (近畿大)

講演室: B3 室

### 13:30-16:30 J161 医療・健康・福祉のためのセンシングおよびロボティクス (2)

[座長 桑名健太 (東京電機大) 13:30-14:30]

- J16109 編むバイオセンサは可能か/○山口 昌樹 (信州大院)
- J16110 グラフェン混練樹脂を用いたひずみセンサの実用化を目指した基礎的検討/○湯浅 翔太 (阿南高専)
- J16111 手術用ロボットによる触診システムにおける力触覚フィードバック/○石井 千春 (法政大), 小山 哲也
- J16112 引掻き音による皮膚に対する引掻き動作の力学的特徴の推定に関する研究/○奥山 武志 (東北大), 渡邊 圭裕, 田中 真美

[座長 桑名健太 (東京電機大) 14:30-14:42]

- J16113P15 加速度センサ及び力センサを組み込んだ引掻き動作計測センサシステムの開発/○林崎 俊賢 (東北大), 奥山 武志, 田中 真美
- J16114P16 指先の動作および音に着目した粗さ感評価に関する研究/○高橋 謙一 (東北大), 小川 智洋, 奥山 武志, 田中 真美
- J16115P17 酸化鉄ナノ粒子の高調波磁化応答を利用した遠隔温度測定/○岡崎 達也 (秋田大), 吉田 陸太, 杉山 大季, 長谷 拓嵩, 山本 良之
- J16116P18 自動採血のための力覚センサによる模擬血管穿刺の判断/○高橋 直樹 (弘前大), 遠藤 善生, 長井 力, 佐川 貢一

講演室: B4 室

### 13:30-16:30 S112 伝動装置の基礎と応用

[座長 大町竜哉 (山形大) 13:30-15:00]

- S11201 印刷されたき裂検知センサシステムの開発 (アンテナ対の磁気結合を利用した無線観測に関する基礎的検討) /○射場 大輔 (京工織大), 二川 真太郎, 松下 悠介, 三浦 奈々子, 飯塚 高志, 増田 新, 曾根 彰, 森脇 一郎
- S11202 歯面に溝を有する仮想高周波振動フェースギヤの検証/○井上 徹夫 (シマノ), 黒河 周平 (九大院)
- S11203 力学的つりあい条件によるフェースギヤ作用曲面と理論歯面の導出/○池袋 哲史 (シマノ)
- S11204 超大偏心量許容形等速軸継手の研究/○野崎 孝志 (静岡理工科大)
- S11205 無段変速機用チェーンのピン断面曲線が振動・騒音に与える影響について/○中澤 輝彦 (豊田中研), 服部 治博, 樽谷 一郎, 安原 伸二 (ジェイテクト), 井上 剛志 (名大)
- S11206 はすば歯車の基礎円付近におけるトロコイド干渉によるピッチング損傷 (歯面接触応力状態と摩耗の逐次変化を考慮したシミュレーション) /○熊谷 幸司 (日産), 森川 邦彦, 隼田 敦之, 内藤 佑太, 黒河 周平 (九大院)

[座長 大町竜哉(山形大) 15:00-15:12]

- S11207P19 ブッシュチェーンの負荷特性に及ぼす潤滑油動粘度の影響(潤滑油未添加の場合)／○齋藤 雅史(木更津高専), 板垣 貴喜, 高橋 秀雄, 高橋 美喜男
- S11208P20 真空浸炭による変形を抑えたチタン合金歯車の摩擦摩耗特性に関する研究／○佐橋 啓太(近畿大), 東崎 康義, 小島 一輝
- S11209P21 転がり軸受で構成された無段変速機の開発に関する研究／○四方 皓平(近畿大), 東崎 康嘉, 高田 遼介, 棚田 剛
- S11210P22 同諸元で仕上げ工法が異なる歯車の動力伝達効率(歯面研削とポリッシュ加工の場合)／○井筒 優亮(鳥取大), 本宮 潤一, 小出 隆夫, 田村 篤敬

講演室: B5 室

### 13:30-16:30 S061 分散型エネルギーシステム

[座長 山田雅彦(北大) 13:30-14:00]

- S06101 北海道における広域連系を有効利用した再エネ主力電力システムの検討／○岡田 昌樹(旭川高専), 小原 伸哉(北見工大), 大西 輝弥
- S06102 生成反応促進剤がCO<sub>2</sub>ハイドレート発電システムのエネルギー貯蔵特性に及ぼす影響に関する研究／○川合 政人(函館高専), 小原 伸哉(北見工大)

[座長 山田雅彦(北大) 14:00-14:21]

- S06103P23 寒冷地の植物工場での、野菜の高付加価値化に関するエネルギー消費量についての検討／○菅 結実花(北見工大), 小原 伸哉
- S06104P24 サイクル周波数が磁気ヒートポンプシステムの特性におよぼす影響／○梅原 猛貴(明大), 川南 剛, 新山 泰徳(デンソー), 大川 晃晃
- S06105P25 ホウレンソウの部分冷却を用いた寒締め加工用植物工場のエネルギーシステムの検討／○菊池 直紀(北見工大), 小原 伸哉
- S06106P26 フィン付き加熱円管周りの氷スラリー流の流動制御および相変化伝熱／○岡田 拓磨(北大), 山田 雅彦, 戸谷 剛, 黒田 明慈, 佐々木 優斗
- S06107P27 熱回路網モデルおよび混合整数最適化モデルから構成されるエネルギーシステム評価基盤を用いた実在都市に対する2030年におけるエネルギー消費動向のシナリオ分析／○齋藤 寅之輔(早大), 吉田 彬, 天野 嘉春
- S06108P28 磁気ヒートポンプの温度挙動に及ぼす熱交換媒体流量の影響／○中林 玲音(明大), 川南 剛, 平野 繁樹(道総研)
- S06109P29 セミクラスレートハイドレートの生成における電場の影響／○上中村 祐哉(工学院大院), 平塚 将起(工学院大), 伊藤 慎一郎

講演室: B6 室

### 9:00-12:00 S114 機械システムにおける機構の設計と要素技術

[座長 菅原雄介(東工大) 9:00-10:30]

- S11401 プリズム型テンセグリティ構造を用いた平面構造の構築と特性評価／○小島 悠人(阿南高専)
- S11402 ジオデシックドーム構造の展開機構実現に向けた一考察／○山田 涼太(阿南高専)
- S11403 直列・並列差動ネジ駆動機構の統合的な運動学解析／○原田 孝(近畿大)
- S11404 浸炭窒化処理を施した歯車の無潤滑トライボロジー特性評価／○堀江 和也(長岡技科大), 南口 誠, 西脇 覚(長岡電子)
- S11405 ダイナミックペアに基づく装着形動作支援装置のモデル化と運動力学解析／○武田 行生(東工大), 菅原 雄介, 松浦 大輔, 松田 聡一郎, 鈴木 智行, 北川 雅隆, Liu Ying-Chi
- S11406 弾性索の集合からなる柔軟把持・操作機構(第1報:機構の提案と把持の性能解析)／○近藤 尚登(東工大), 岩附 信行, 池田 生馬

[座長 原田孝(近畿大) 10:30-10:57]

- S11407P14 弾性索の集合からなる柔軟把持・操作機構(第2報:把持物体の姿勢操作可能な新機構)／○宮田 望(東工大), 岩附 信行, 池田 生馬
- S11408P15 単一の板ばね材からなる柔軟空間閉ループ機構の運動解析／○五十嵐 純(東工大), 寺本 昌倫, 池田 生馬, 岩附 信行
- S11409P16 膝関節と足関節の関数関係に着目した関節動作を互いに補助する歩行補助装置の開発／○佐藤 駿(山形大院), 南後 淳
- S11410P17 股関節と膝関節の角度の関数関係を考慮した歩行補助装置の開発に関する検討／○田中 貴大(山形大), 南後 淳, 遠藤 雅大
- S11411P18 オリガミハンドの開発／○手塚 蒼太(産技高専), 深谷 直樹
- S11412P19 指屈曲モード選択可能な指機構の開発／○山崎 伶(産技高専), 深谷 直樹
- S11413P20 スクロール圧縮機スラスト・スライド軸受の強制給油を考慮した場合の潤滑解析／○大西 琢也(大阪電通大), 阿南 景子
- S11414P21 スクロール圧縮機の羽根間油膜圧力に関する等価モデル実験とその結果／○阿南 景子(大阪電通大), ○岡本 遼介, 大西 琢也
- S11415P22 トラクションドライブにおける潤滑油の挙動が油膜温度に与える影響～フォトリソリズムを用いた油膜分布の可視化～／○村岡 直樹(東海大), 落合 成行

講演室: B7 室

### 9:00-10:00 S201 機械技術史・工学史(1)

[座長 神谷和秀(富山県立大) 9:00-10:00]

- S20101 敦賀市立博物館に展示されている現存最古の国産エレベーター／○池森 寛(西日本工大), 緒方 正則(元関西大)
- S20102 1947年製四国機械200Tプレス機に見る終戦直後の国産プレス機について／成田 年秀(トヨタ産業技術記念館), ○桔梗 千明
- S20103 明治期における手回し式ガラ紡機の機構に関する一考察／○天野 武弘(愛知大)
- S20104 油圧ポンプの技術と工学の小史／○風間 俊治(室蘭工大)

講演室: B7 室

### 13:30-14:45 S201 機械技術史・工学史(2)

[座長 小野寺英輝(岩手大) 13:30-14:45]

- S20105 昭和初期製歯切盤の3Dモデルを活用した調査と検討／○丹治 明(日本工大)
- S20106 国内最古の自家用乗用自動車ロコモビルのCGコンテンツ／○佐藤 智明(神奈川工大), 一之瀬 丈稔, 芳賀 巧
- S20107 窪田浅五郎の考案した路程車の復元／○板倉 嘉哉(千葉大), 吉野 葵, 桂本 柚奈
- S20108 総合学習としての技術・ものづくり教育ーデューイ実験学校と現代技術教育におけるカリキュラムの共通性に注目して／○田辺 基子(神奈川工大)
- S20109 機械工学「死語」辞典編纂の提案／○吉田 敬介(九州大)

## ■■■Zone C: 「AI 社会の機械工学」・「少子高齢化・人手不足を支えるテクノロジー」■■■

講演室: C1 室

### 9:00-12:00 J101 環境生産システムの最適化と制御・J102 生産システムの安全知能設計

[座長 加藤誠(大阪工大) 9:00-9:18]

- J10101P01 ディスクブレーキの面内鳴き現象(鳴き低減のためのディスク構造)／○奈佐 綱一郎(滋賀県大), 大浦 靖典, 田中 昂, 渡邊 和真(滋賀県大院), 呉 志強(滋賀県大)
- J10102P02 講演取り下げ
- J10103P03 講演取り下げ
- J10104P04 リング媒体利用乾式粉碎による杉微粉末凝集体内の変化が酵素糖化率にもたらす影響の調査／○島山 悠馬(秋田県立大院), 高橋 武彦(秋田県立大)

J10105P05 リング媒体利用粉砕機を用いた非結晶化米粉の乾式粉砕調製/○佐藤 玲唯(秋田県立大院), 高橋 武彦(秋田県立大)

J10106P06 回生エネルギーを考慮した移動ロボットの運動方法に関する研究/○澤田 雄人(名城大), 池山 大知, 坂柳 徹, 芦澤 怜史

[座長 高橋武彦(秋田県立大) 9:18-9:48]

J10207 丘陵農地における高効率大規模農業実現のためのブームスプレーヤ除振・免振システムと除振性能評価/○星野 洋平(北見工大), 楊 亮亮, 曹 羸, 石崎 衛, 湯口 香烈

J10208 生産システムにおける知能アームロボットの競合領域の安全調停計画/○加藤 誠(大阪工大)

[座長 高橋武彦(秋田県立大) 9:48-9:51]

J10209P07 多リンクフレキシブルリンクマニピュレータにおける軸のnon-smoothな接触摩擦を考慮した解析法と運動最適化に関する研究/○小井 護(青学大院), 菅原 佳樹(青学大), 坂間 清子

講演室: C1 室

**13:30-16:30 S141 生産システムのモデリングとシミュレーション(モデル化, 情報化技術など)・S142 生産システムのマネジメント(スケジューリング, SCMなど)・S143 次世代生産システムにおける製造・加工技術(AM, 新加工技術など)・S144 次世代生産システムのための新技術(AI, IoT活用, CPPSなど)**

[座長 館山武史(愛工科大) 13:30-13:39]

S14110P01 生産システムのエネルギー高効率運用における右シフトスケジューリングの効用/○米本 涼(摂南大), 寒川 哲夫, 諏訪 晴彦

S14212P02 能力調整を伴うジョブショップスケジューリング—複数作業員による共同作業を考慮した最適化(第2報)—/○山下 智史(広島大院), 江口 透, 村山 長

S14211P03 遺伝的アルゴリズムと優先規則の融合によるジョブショップスケジューリング—EGRASPとの性能比較実験—/江口 透(広島大院), ○西岡 大雄, 村山 長

[座長 館山武史(愛工科大) 13:39-14:09]

S14213 エネルギー負荷計画のための消費電力モデルに関する研究/○寒川 哲夫(摂南大), 諏訪 晴彦

S14214 住宅用建材のための上下間の関係性の簡略化に基づく平板積上げアルゴリズムの提案/○阪口 龍彦(豊橋技科大), 守屋 光崇, 内山 直樹, 森田 教夫(宮川工機), 新宅 英二(宮川情報テクノ)

[座長 江口透(広島大院) 14:09-14:39]

S14215 メイクスパンとエネルギー利用量を考慮した二機械フローショップモデルにおけるグリーンスケジューリング/○藤原 稔久(阪大), 森田 大輔(高千穂大), 諏訪 晴彦(摂南大), 米本 涼

S14316 レーザー加工における計算科学シミュレーションコードSPLICEによるCPS設計空間の検証と改訂/○佐藤 雄二(JAEA), 白濱 卓馬(NESI), 石橋 淳一, 村松 壽晴(JAEA)

[座長 江口透(広島大院) 14:39-14:57]

S14317P04 AMによるコンプライアントメカニズムを利用した関節拘束機構の設計/○山橋 悠希(明大), 稲見 彰太, 館野 寿丈

S14318P05 幾何学模様の配置最適化による関節拘束機構の設計/○稲見 彰太(明大), 館野 寿丈

S14319P06 金属材料押しAM製作物の焼成過程における形状ひずみを抑制する格子構造の設計/○神保 康紀(明大), 館野 寿丈

S14320P07 金属フィラーとセラミックスの押し型AMにおける加工条件と製作物の熱伝導性との関係/○鈴木 飛裕(明大), 神保 康紀, 館野 寿丈

S14421P08 テラヘルツ分光法に基づく固体酸化物燃料電池の自動非破壊検査システム開発に関する研究/○藪田 佳絵(東北

大), 福井 健一(阪大), 沼尾 正行, 佐藤 一永(東北大), 橋田 俊之

S14422P09 エネルギー生産性評価のための生産システムシミュレーション 第9報 並列型生産ラインにおけるエネルギー単位の定式化/新井 俊悟(東理大), ○杉山 統弘, 日比野 浩典, 堀川 貴正, 三浦 彰太郎, 山口 誠(秋田大)

[座長 江口透(広島大院) 14:57-15:27]

S14423 多様な工程計画案による新しい生産管理法の提案/○西田 勇(神戸大), 樋野 励(名大), 白瀬 敬一(神戸大)

S14424 深層学習を用いた自動製品検査システムの構築と現場導入に関する一考察/○館山 武史(愛工科大), 成田 浩久(名城大), 吉田 雅人(三菱自動車工業), 浅田 勝, 藤本 英雄(名工大/藤本技術総研)

講演室: C2 室

**9:00-12:00 S031 機能材料と構造の力学(4)**

[座長 河村隆介(宮崎大) 9:00-10:00]

S03128 水素凝集挙動と局所多軸応力との関係/○大見 敏仁(湘南工大), 中原 陸弥, 横堀 壽光(帝京大)

S03129 金属基圧電複合材料における圧電セラミックスの機械的特性/○柳迫 徹郎(工学院大), 飯島 夏鈴(工学院大院), 久保木 功(工学院大), 佐藤 宏司(産総研), 成田 史生(東北大), 浅沼 博(千葉大)

S03130 光ファイバドップラセンサによるセラミック素子の応力測定/○金谷 和長(東芝ESS), 佐々木 恵一, 網田 芳明, 春日 靖宣

S03131 熱可塑性炭素繊維複合材料の粘弾性特性評価における分数量階微分モデル/○渋谷 嗣(秋田大)

[座長 小沢喜仁(福島大) 10:00-10:21]

S03132P08 圧電セラミック/GFRP/CFRPハイブリッド積層材料の作製と衝撃出力電圧評価/○長岡 弘朗(東北大), 王 真金, 成田 史生

S03133P09 圧電セラミックスの発電特性に及ぼす材料損傷の影響/○小川 司(岡山大), 岡安 光博

S03134P10 有限要素法による白金コアPZTファイバー/アルミニウムマトリックス複合材料の出力電圧解析/○王 吟麗(東北大院), 楊 鎮駿, 柳迫 徹郎(工学院大), 佐藤 宏司(産総研), 浅沼 博(千葉大), 成田 史生(東北大院)

S03135P11 炭酸ガスレーザーによる繰返し照射を受けたTBCの損傷過程について/○鈴木 健斗(東理大院), 林 勇佑, 荒井 正行(東理大), 伊藤 潔洋, 樋口 毅(日産), 鈴木 ゆか, 水津 竜夫(トヨタ)

S03136P12 水素吸蔵合金を電極にもつイオン導電性高分子アクチュエータの変形特性/○黒川 正人(慶應大院), 大宮 正毅(慶應大)

S03137P13 マイクロガラスパルーンを用いたコア材とCF表面材とのハイブリッド複合材料の機械的特性と微視破壊過程/○大村 拓冬(福島大院), 小沢 喜仁(福島大), 中嶋 勇樹(福島大院)

S03138P14 磁性粒子分散複合材料の磁場中の粘弾性応答における微視構造の影響/○張 揚(秋田大院), 渋谷 嗣(秋田大), 小宮山 剛

講演室: C2 室

**13:30-16:30 S121 ヒューマンインタフェース・S122 「つながる社会」の機械工学**

[座長 渡辺富夫(岡山県大) 13:30-14:30]

S12201 機械に生命を吹き込んだIoT/○福田 収一(慶應大)

S12202 コミュニケーションする機械/○福田 収一(慶應大)

S12203 人間・機械協働チームの動作制御:MTFアプローチ/○福田 収一(慶應大)

S12204 蛸から学ぶ明日の機械工学/○福田 収一(慶應大)

[座長 福田収一(慶應大) 14:30-15:00]

S12101 親近感向上のための身体接触駆動型瞳孔反応ペットロボットの評価/○瀬島 吉裕(関西大), 佐藤 洋一郎(岡山県大), 渡辺 富夫

S12102 身体的引き込みキャラクターシステムにおける音声相槌タイミングの評価/○西田 麻希子(岡山県大), 渡辺 富夫, 石井 裕

[座長 福田収一(慶應大) 15:00-15:03]

S12103P10 情動喚起動画視聴直後に表出した作為的な笑顔における情動判別のための顔特徴点解析/○斉藤 直人(埼玉大), 綿貫 啓一(埼玉大院), 楓 和憲, 村松 慶一

講演室: C3 室

**9:00-12:00 S001 電磁界援用流体によるイノベーションの創出 (1)**

[座長 久住孝幸(秋田産技セ) 9:00-10:15]

S00101 電界砥粒制御技術より始まる高生産性プロセスの開発/○赤上 陽一(秋田産技セ)

S00102 切削工具刃先の電界砥粒制御技術を用いた研磨加工効果/○田中 浩(愛知工大), 川瀬 恵嗣(小林機械製作所), 赤上 陽一(秋田産技セ)

S00103 電界砥粒制御技術を適用した硬脆材基板向けラッピング技術の開発/○赤上 陽一(秋田産技セ), 千葉 翔悟(斉藤光学製作所), 久住 孝幸(秋田産技セ)

S00104 電界スラリー制御技術を適用したSi向け小型片面研磨装置の開発/○池田 洋(秋田高専), 大橋 儀宗, 久住 孝幸(秋田産技セ), 越後谷 正美, 赤上 陽一

S00105 小型EHDポンプ内に生じる静電場解析/○杉岡 健一(富山県立大), 村田 尋斗, 小柳 健一, 中山 勝之(オープンCAE 勉強会@富山)

[座長 久住孝幸(秋田産技セ) 10:15-10:18]

S00106P15 同軸二重円管による大気圧マイクロプラズマジェットの特性とシリコンフィルム合成への応用/○寺田 知弘(岐阜高専), 石丸 和博

講演室: C3 室

**13:30-16:30 S001 電磁界援用流体によるイノベーションの創出 (2)**

[座長 池田洋(秋田高専) 13:30-14:45]

S00107 講演取り下げ

S00108 術中迅速免疫組織染色を実現させる電界攪拌技術の開発/○中村 竜太(秋田産技セ), 大久保 義真, 南條 博(秋田大), 南谷 佳弘, 久住 孝幸(秋田産技セ), 赤上 陽一

S00109 電界攪拌技術をEnzyme-Linked ImmunoSorbent Assay法を用いた臨床検査へ応用するための装置および試薬キットの開発/○林 秀洋(セルスペクト), 中村 竜太(秋田産技セ), 星野 育(セルスペクト), 南條 博(秋田大), 南谷 佳弘, 赤上 陽一(秋田産技セ)

S00110 電界攪拌技術を用いた新規電気穿孔法の開発(第一報) ~ 電界攪拌技術のヒト培養細胞系における検討~/○大久保 義真(秋田産技セ), 中村 竜太, 久住 孝幸, 赤上 陽一

S00111 電界砥粒制御技術を用いた新たな切断技術の開発/○久住 孝幸(秋田産技セ), 越後谷 正見, 池田 洋(秋田高専), 大久保 義真(秋田産技セ), 中村 竜太, 赤上 陽一

[座長 池田洋(秋田高専) 14:45-14:48]

S00112P11 電解共役流体中に誘起されるジェットの高効率化の条件/○進藤 俊太郎(秋田県立大), 佐藤 明, 二村 宗男

講演室: C4 室

**9:00-12:00 J111 次世代アクチュエータシステム (1)**

[座長 金俊完(東工大) 9:00-10:00]

J11101 ニューテーションモータの開発(歯車の仕様とダイヤフラムの改良による高速回転の実現)/○土屋 大樹(TOK), 宇塚 和夫

J11102 超音波による縦振動を増幅するホーン形状の最適化/○荒川 亮(秋田産技セ), 森 英季, 伊藤 亮, 加藤 勝, 長縄 明大(秋田大), 渋谷 嗣, 大日方 五郎(中部大)

J11103 物質の相転移を利用した光駆動アクチュエータの開発/○小田 功(木更津高専), 飯塚 洋生, 伊藤 仁人

J11104 パラレルメカニズムを用いたステージ可動式プリンタの試作と評価/○田中 豊(法政大), 田沼 千秋, 細田 夏未(法政大院)

[座長 金俊完(東工大) 10:00-10:15]

J11105P16 上腕二頭筋の運動錯覚生起のためのアクチュエーション条件/○野澤 武志(名大院), 小村 啓, 大岡 昌博

J11106P17 鉛直移動用リニア誘導モータの開発-推力特性に関する基礎的検討-/石原 宙(東海大院), 奈良輪 祥泰, 山口 遼, 別所 飛彦, ○成田 正敬(東海大), 加藤 英晃

J11107P18 超小型モビリティ用アクティブシートサスペンション(リニアモータを応用した振動制御に関する基礎検討)/○遠藤 文人(東海大院), 池田 圭吾, 三野輪 良祐, 加藤 英晃(東海大), 成田 正敬

J11108P19 薄鋼板の湾曲磁気浮上システムの開発(外乱状況下における磁気浮上性能の実験的検討)/小川 和輝(東海大院), 多田 誠, ○成田 正敬(東海大), 加藤 英晃

J11109P20 超柔軟鋼板用水平対向エッジ支持型磁気浮上システム(電磁石吸引力による浮上特性の影響)/伊藤 誉淳(東海大院), 小田 吉帆, ○成田 正敬(東海大), 加藤 英晃

講演室: C4 室

**13:30-16:30 J111 次世代アクチュエータシステム (2)**

[座長 田中豊(法政大) 13:30-14:30]

J11110 放射線環境下で使用可能な低脈動型水圧モータの開発及び性能評価/○鈴木 健児(神奈川大), 大村 裕太郎

J11111 小形ロボット搭載用ERブレーキの試作と評価/○外川 貴規(法政大院), 橋 拓真, 田中 豊(法政大)

J11112 誘電エラストマーアクチュエータの高出力化に関する研究(UV硬化性PDMSへのシリコンオイル添加の効果)/○巖 祥仁(東工大), 本同 和人, 吉田 和弘, 金 俊完

J11113 電界共役流体(ECF)を液圧源とするマイクロジャミングリップに関する研究/○金 俊完(東工大), 濱野 真衣, 吉田 和弘

[座長 田中豊(法政大) 14:30-14:45]

J11114P12 インダクタンス変化型変位センサを一体化したスマート人工筋の磁性流体による駆動/○小川 草太(岡山大), 脇元 修一, 神田 岳文, 大村 健人

J11115P13 柔軟ひずみセンサを用いたウェアラブルインタフェースによる3自由度ソフトマニピュレータの操作/○萩原 弘貴(岡山大), 脇元 修一, 神田 岳文, 古川 匠太

J11116P14 作動油と空気を動力伝達媒体とするアクチュエータの制御に関する研究/○塩田 秀人(青学大院), 北澤 勇氣(青学大), 坂間 清子, 菅原 佳城, 田中 豊(法政大)

J11117P15 リニアモータを用いたガソリンエンジン用動弁機構(モータ特性に関する基礎的検討)/佐藤 礼直(東海大院), 加藤 英晃(東海大), ○成田 正敬

J11118P16 超小型EVの車内騒音低減における超磁歪アクチュエータを用いたANCシステムの基礎研究/○加藤 太郎(東海大院), 鈴木 涼介, 宮尾 里奈, 成田 正敬(東海大), 加藤 英晃

講演室: C5 室

**9:00-12:00 J023 材料力学・機械材料・材料加工とバイオエンジニアリング (4)**

[座長 大木基史(新潟大) 9:00-10:15]

J02332 繰り返し変形における過小荷重と過大荷重の効果の相違/○近藤 了嗣(琉球大), 山 浩成, 長浜 こずえ, 河野 義樹(北見工大), 大橋 鉄也

J02333 変動荷重下におけるNi基超合金IN100合金の微視的疲労き裂進展挙動/○満留 大樹(IHI), 倉光 貴之, 曙 紘之(広島大), 菅田 淳

J02334 高温クリープ環境におけるNi基超合金Alloy625の粒界割れ機構の解明/○梁 言(東北大), Luo Yifan, 鈴木 研, 三浦 英生

J02335 アルミニウム陽極酸化被膜の微細構造と熱可塑性樹脂との接合強度/○境 英一(秋田県立大), 邱 建輝, 伊藤 一志

J02336 高温クリープ疲労環境下におけるNi基超合金625の粒界強度劣化機構の解明/○羅 軼凡(東北大), 鈴木 研, 三浦 英生

- [座長 菊池将一(静岡大) 10:15-10:30]  
 J02337P21 CFRP 管の4点曲げ疲労特性/○金 顯凡(沼津高専), 西田 友久, 内藤 公喜(NIMS), 小熊 博幸, 水谷 淳之介(富山高専)  
 J02338P22 AEを用いた低炭素鋼のねじりフレッチング疲労挙動の損傷評価/○Abhinav Yadav (NUT), Sarita Morakul, Yuichi Otsuka, Kyohei Kawamoto, Yoshiharu Mutoh  
 J02339P23 介在物を低減させた熱間工具鋼の疲労強度と鋼塊位置の関係/○内河 涼太(富山県立大), 堀川 教世, 根岸 茂利(日本高周波鋼業), 菓子 貴晴, 宮島 敏郎(富山県立大), 境田 彰芳(明石高専), 上野 明(立命館大), GUENNEC Benjamin(富山県立大)  
 J02340P24 繰り返しシミュレーション法により構造破損確率の推定量を更新する 方向重点サンプリング法に基づく構造信頼性解析/○奥田 昇也(近畿大高専), 米澤 政昭(近畿大)  
 J02341P25 酸化物分散強化型白金ロジウム合金の疲労特性に及ぼす平均応力の影響/○榎本 寛大(広島大院), 丹羽 章文(AGC), 曙 紘之(広島大), 菅田 淳

講演室: C5 室

**13:30-16:30 J023 材料力学・機械材料・材料加工とバイオエンジニアリング(5)**

- [座長 大塚雄市(長岡技科大) 13:30-14:45]  
 J02342 機能性キャピテーション技術で形成される高温・高圧キャピテーションがAl-Cu合金表面に与える影響/○井尻 政孝(東京電機大), 下西 大地(山口東理大), 中川 大典, 島本(田中) 久美子, 吉村 敏彦  
 J02343 摩擦圧接による材料置換型強化ピストンの硬度回復を目的とするレーザ熱処理技術/○高橋 剛(釧路高専), ゲンタノツ, 木村 真晃(兵庫県立大), 櫻庭 洋平(道総研), 福地 孝平(秋田大), 石井 大樹(釧路高専)  
 J02344 Inconel 718 切削加工における構成凝着層の生成に及ぼす熱処理組織の影響/○宋 小奇(中央大), 高橋 幸男, 何 偉銘, 井原 透  
 J02345 WC-Ni系硬質薄膜形成プロセスに及ぼす浸炭条件の影響/○大木 基史(新潟大), 藤田 悠之介(新潟大院), 梨本 岳玖, 池田 雅輝(新潟大), 齋藤 浩  
 J02346 単層グラフェンのナノポーラス加工/古谷 拓己(中大院), ○米津 明生(中大)

[座長 大塚雄市(長岡技科大) 14:45-15:00]

- J02347P17 講演取り下げ  
 J02348P18 Al添加溶融ほう砂浴を用いたほう化処理によるSCM440鋼の機械的特性の向上/○吉田 駿(群馬大), 小山 真司  
 J02349P19 AC7Aアルミニウム合金のダイカスト/○今村 慎二郎(大阪工大), 布施 宏, 羽賀 俊雄  
 J02350P20 ダイアフラム型誘電エラストマ発電機のエネルギー転換パフォーマンス/○宋 貞強(福工大), Sriyuttakarai Sathin, 大山 和宏, 朱 世杰  
 J02351P21 摩擦攪拌接合における工具形状および接合条件について/○陳 妍(鈴鹿高専)

講演室: C6 室

**9:00-12:00 J025 診療技術と臨床バイオメカニクス(1)**

- [座長 長山和亮(茨城大院) 9:00-10:15]  
 J02501 耳小骨可動性の最適評価法の検討: 中耳有限要素モデルによる解析/○李 信英(電通大院), 神崎 晶(慶應大), 小池 卓二(電通大)  
 J02502 3次元動態解析手法を用いた股関節不安定性の評価/○白石 善孝(愛媛大), 今井 浩, 宮脇 城二, 鎌田 知美, 間島 直彦, 三浦 裕正, 日垣 秀彦(九産大)  
 J02505 有限要素法を用いた脳動脈瘤治療用ステントの留置法の検討/○渡邊 大(芝浦工大), 高尾 洋之(慈恵医大), 藤村 宗一郎(東京理科大)  
 J02503 人工股関節全置換術後におけるin vivoキネマティクスに基づいたNeck-Liner接触解析/○池部 怜(北九州高専), 権藤 大貴(九産大), 白石 善孝(愛媛大), 下戸 健(福工大), 小宮山 敬祐(九大), 濱井 敏, 中島 康晴, 日垣 秀彦(九産大)  
 J02510 鏡視下腱板修復術前後における上腕骨頭とグレンオイド間の3次元動態解析/○下戸 健(福岡工大), 葛島 航大, 権藤

大貴(九産大), 池部 怜(北九州高専), 小藺 直哉(九大), 濱井 敏, 岡田 貴充, 中島 康晴, 日垣 秀彦(九産大)

[座長 小池卓二(電通大) 10:15-10:27]

- J02509P26 有限要素法による頸椎症治療に用いるスパーサの選定と構造上の力学的検討について/○北川 翔太(芝浦工大), 渡邊 大, 大橋 洋輝(慈恵医大)  
 J02518P27 振り子試験による家兎膝関節運動中の摩擦特性計測/○酒井 佑実(北大院), 東藤 正浩(北大)  
 J02508P28 両十字靭帯温存型人工膝関節のコンポーネント形状が術後の膝運動に及ぼす影響/○柴田 康楽(首都大院), 岡田 葉平(札医大), 寺本 篤史, 神谷 智昭, 鍋城 尚伍, 高橋 和希(首都大院), 渡邊 耕太(札医大), 山下 敏彦, 藤江 裕道(首都大院)  
 J02516P29 三次元筋骨格モデルにおける下肢筋走行の再構築と精度検証/○鈴木 恒太郎(秋田大院), 樋口 諒(マニー), 小松 瞭(秋田大院), 島山 和利(秋田大病院), 巖見 武裕(秋田大院), 飯田 純平, 島田 洋一

講演室: C6 室

**13:30-16:30 J025 診療技術と臨床バイオメカニクス(2)**

- [座長 佐久間淳(京工織大) 13:30-13:45]  
 J02506P22 超音波援用ドップラーOCT(UA-OCV)を用いた培養真皮力学特性のマクロ断層可視化システムの開発/○山根 晃司(阪市大), 佐伯 壮一(阪市大院), 古川 大介  
 J02515P23 耳小骨直接加振による蝸牛マイクロホン電位(CM)を用いた中耳伝音特性評価/○藤城 孝明(電気通信大), 海老根 峻, 入江 優花, 徐 世傑(メカノトランスフォーマ), 肥後 武展(リーデンス), 大山 工作, 林 正晃(第一医科), 池上 元, 神崎 晶(慶應大), 小池 卓二(電通大)  
 J02507P24 光熱変換型ドップラーOCT(PT-OCV)による薬物動態マクロ断層可視化システムの基礎的検討/○柳澤 美紀(大阪市大), 古川 大介, 佐伯 壮一  
 J02514P25 下肢アライメントと床反力同時測定による下肢機能軸と荷重方向の検討/○藤原 靖(新潟大院), 小林 公一(新潟大), 坂本 信, 森清 友亮(新潟大院), 田邊 裕治, プラムディタ・ジョナス アディティア(新潟大), 佐藤 卓(新潟医療センター), 大森 豪(新潟医福大), 湊 泉(新潟臨港病院), 古賀 良生(北越病院)  
 J02517P26 Ilizarov 創外固定器装着時の歩行時皮膚上加速度と固定器上加速度の比較/○五十嵐 悠(秋田大), 鶴宮 聖士, 小松 瞭, 渡邊 基起, 須田 智寛, 野坂 光司, 巖見 武裕, 島田 洋一

[座長 東藤正浩(北大) 13:45-14:45]

- J02504 Optical Coherence Doppler Velocigraphyを用いた毛細脈管構造と微小循環の3次元マクロ断層可視化検討/○古川 大介(阪市大院), 佐伯 壮一, 山根 晃司(阪市大), 柳澤 美紀  
 J02511 ヒト耳小骨の可動性計測/○小池 卓二(電通大), 海老根 峻, 藤城 孝明, 入江 優花, 徐 世傑(メカノトランスフォーマ), 肥後 武展(リーデンス), 大山 工作, 林 正晃(第一医科), 池上 元, 神崎 晶(慶應大)  
 J02513 膝屈曲角度変化に伴う内側側副靭帯の剛性のストレイン超音波エラストグラフィによる生体内評価/○坂本 信(新潟大院), Wadugodapitiya Surangika, 森清 友亮(新潟大), 田中 正栄(新潟県スポーツ医学センター), 小林 公一(新潟大院)  
 J02512 高齢者のスキントエアの力学的評価のための押込試験デバイスによる皮膚弾性の定量化/○佐久間 淳(京工織大), 北川 敦子(福井医療大), 木村 一(京工織大院)

講演室: C7 室

**9:00-11:30 S041 伝統産業工学(1)**

- [座長 黒田孝二(京工織大) 9:00-10:00]  
 S04101 本美濃紙の紙漉き作業における動作解析/○高井 由佳(大産大), 岡 泰央(岡墨光堂), 後藤 彰彦(大産大)  
 S04102 大判越前和紙の流し漉きにおける工程分析と動作解析/○川森 勇次(太陽), 中川 寛之, 須田 充訓(須田商店),

- 杉山 直磯 (京工織大), 後藤 彰彦 (大産大), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04103 大判越前和紙の地合いの評価方法と物性評価/○中川 寛之 (太陽), 川森 勇次, 須田 充訓 (須田商店), 杉山 直磯 (京工織大), 後藤 彰彦 (大産大), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04104 肌裏打ち作業における職人の技分析/○後藤 彰彦 (大産大), 岡 泰央 (岡墨光堂), 高井 由佳 (大産大)

[座長 中谷隼人(大阪市立大) 10:15-11:30]

- S04105 6軸制御マシニングセンタを用いた彫金文様の再現 一蹴り彫り用空圧工具を用いた再現性について/○本田 尚義 (龍谷大), 小川 圭二, 河嶋 壽一
- S04106 溶断加工における動作の解析/○今村 雅紀 (京工織大), 鬼頭 秀仁, 鬼頭 和基, 森 充範, 濱田 泰以, 池元 茂
- S04107 溶断加工における視線解析/○今村 雅紀 (京工織大), 鬼頭 秀仁, 鬼頭 和基, 森 充範, 濱田 泰以, 池元 茂
- S04108 異なる材質の精密切削部品に対するバリ除去後の品質精度の研究/○森 充範 (京工織大), 永砂 達郎 (タンゴ技研), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04109 自動車修理部分塗装の確認工程における熟練技術者の特徴/○高井 由佳 (大産大), 池元 茂 (ポデーガレージケモト)

講演室: C7 室

### 13:30-16:15 S041 伝統産業工学 (2)

[座長 高井由佳(大産大) 13:30-14:45]

- S04110 包丁づくりの研ぎ作業における職人の発言内容の分析/○杉山 直磯 (京工織大), 芦 博志 (芦刃物製作所), 堀場 英史, 西浦 慎一郎, 高尾 美也子, 後藤 彰彦 (大産大), 小牧 靖昌 (京工織大), 濱田 泰以
- S04111 大型木桶の側板づくりの解析/山代 和明 (京工織大), 杉山 直磯, 後藤 彰彦 (大産大), 豊岡 麻由子 (藤井桶製作所), 上芝 雄史, ○濱田 泰以 (京工織大)
- S04112 大型木桶におけるタガづくりの解析/山代 和明 (京工織大), 後藤 彰彦 (大産大), 杉山 直磯 (京工織大), 豊岡 麻由子 (藤井桶製作所), 上芝 雄史, ○濱田 泰以 (京工織大)
- S04113 堺市の手ぬぐいづくりについて/小松 隆雄 (協和染晒工場), 西川 由一 (西川由染晒工場), ○杉山 直磯 (京工織大), 名波 則路 (岐大), 後藤 彰彦 (大産大), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04114 FRP ハンドレアップ法における匠の技/西谷 啓吾 (京工織大), 杉山 直磯, 藤井 善通 (金工大), ○濱田 泰以 (京工織大)

[座長 須田充訓(大三興業(株)) 15:00-16:15]

- S04115 餅つきにおける動作の解析/○後藤 彰彦 (大産大), 杉山 直磯 (京工織大), 後藤 大悟 (コールドストレージ・ジャパン), 太田 智子 (伝統みらい), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04116 いけばなにおける花ばさみを用いた切断動作の特徴/○後藤 彰彦 (大産大), 杉山 直磯 (京工織大), 池坊 由紀 (華道家元池坊), 山口 訓史 (池坊華道会), 濱田 泰以 (京工織大)
- S04117 講演取り下げ
- S04118 講演取り下げ
- S04119 金網細工における若手職人の気付きと問題解決/辻 賢一 (金網つじ), 伊藤 羊子, 濱田 泰以 (京工織大), ○後藤 彰彦 (大産大)

講演室: C8 室

### 9:00-12:00 J232 スポーツ工学・J234 スポーツ材料

[座長 小池関也(筑波大) 9:00-9:45]

- J23201 新旧軟式野球ボールの反発特性/○酒井 忍 (公立小松大), 保富 大輔 (金沢大院), 史 金星 (公立小松大)
- J23202 有限要素法による卓球ラバーの斜め衝突解析/○鷺田 雄大 (ミズノ), 樋口 直矢, 佐藤 充
- J23203 次世代頭部ダミーを用いた野球ボール衝突時の頭部加速度応答計測/○宮崎 祐介 (東工大), Jonathan Farmer

(Loughborough University), Sean Mitchell, Andy Harland

[座長 小池関也(筑波大) 9:45-9:48]

- J23204P30 走行中の衝撃を考慮した競技用義足の挙動計測に関する研究/○高橋 由希 (工学院大院), 田中 克昌 (工学院大)

[座長 塩野谷明(長岡技科大) 9:48-10:18]

- J23401 木製硬式野球バットの静的はり理論に基づいた打撃変形解析/川上 順悟 (北大院), ○加藤 博之 (北大)
- J23402 雪面の押込み変形挙動と接触圧/○香川 博之 (公立小松大), 安達 聖 (防災研)

[座長 塩野谷明(長岡技科大) 10:18-10:21]

- J23403P31 テニスラケットの静的はり理論に基づいた衝撃変形解析/○相良 尚志 (北大院), 加藤 博之 (北大)

講演室: C8 室

### 13:30-16:30 J231 ヒューマン・ダイナミクス・J233 マイクロ・ナノ機械の信頼性・S231 スポーツ・生体計測

[座長 塩野谷明(長岡技科大) 13:30-14:30]

- S23101 2リンク運動を想定したフォースプレート計測に基づく人体質量中心位置と加速度の推定/○園部 元康 (高知工大), 井上 喜雄
- J23102 帯状慣性センサシステムを持ち多座面形状の推定に関する研究/○仲道 泰洋 (同志社大院), 廣瀬 圭 (テック技販), 近藤 亜希子, 辻内 伸好 (同志社大), 伊藤 彰人
- J23103 高感度フォースプレートをを用いた指一繊維材料間の摩擦係数推定法の開発に関する研究/○廣瀬 圭 (テック技販), 近藤 亜希子
- J23104 ヒトの日常動作による性格判断の試み (動作の計測と分類) /○日下田 淳 (小山高専), 小菅 奨悟

[座長 塩野谷明(長岡技科大) 14:30-14:51]

- S23105P27 超小型モビリティの操作性向上システムに関する基礎研究(運転者の筋活動をを用いた上肢負担低減の基礎的検討)/内野 大悟 (東海大院), 劉 曉俊, 加藤 英晃 (東海大), ○成田 正敬
- S23106P28 乗員の心理状態を考慮した乗り心地制御システム (生体情報と官能評価を用いた実験的検討) /○池田 圭吾 (東海大院), 三野輪 良祐, 遠藤 文人, 加藤 英晃 (東海大), 成田 正敬
- S23107P29 低速走行車両の乗り心地制御 (上下方向振動に対する基礎的考察) /三野輪 良祐 (東海大院), 池田 圭吾, ○遠藤 文人, 加藤 英晃 (東海大), 成田 正敬
- S23108P30 超小型車両の車内快適性向上に関する基礎研究 (脳波測定による乗員の生理的評価に関する基礎的検討) /鈴木 涼介 (東海大院), 宮尾 里奈, 加藤 太朗, 加藤 英晃 (東海大), ○成田 正敬
- S23109P31 超小型モビリティの車内音響環境に関する研究 (1/f ゆらぎに関する実験的検討) /宮尾 里奈 (東海大院), 鈴木 涼介, 加藤 太朗, 加藤 英晃 (東海大), ○成田 正敬
- J23110P32 床面振動外乱に対する立位姿勢の乗り心地評価/○笹山 雄平 (防衛大), 吉田 秀久, 本城 豊之
- J23111P33 ローパスフィルタによる慣性センサの推定誤差軽減法を利用したリング収穫動作の計測/○今井 理生 (弘前大), 田澤 卓, 長井 力, 佐川 貢一

[座長 中島求(東工大) 14:51-15:03]

- J23301P34 Micro Surface Roughness がゴルフボールの空力特性に与える影響/○柴田 康平 (東海大), 菊地 健太, 小泉 雄正, モハマドヌルシャズワン ビンママット, 江口 航介, 岡永 博夫
- J23302P35 ソフトテニスボールの特異な飛行挙動時のボール周りの流れ/○宮川 直也 (工学院大院), 伊藤 慎一郎 (工学院大), 平塚 将起
- J23303P36 サッカーボールの空力特性とパネルの関係/○坂本 悠綺 (工学院大院), 伊藤 慎一郎 (工学院大), 平塚 将起
- J23304P37 水泳の最速蹴伸び姿勢に関する研究/○今村 相輝 (工学院大院), 伊藤 慎一郎 (工学院大), 平塚 将起

[司会 川中義卓(クレスコ)]

講演室: C9 室

**9:00-10:45 S401 少子高齢化社会を支えるテクノロジーの提案  
(3)**

[座長 山本健次郎(日立) 9:00-10:45]

- S40109 フレキシブル生産に対応した多能工ロボットセルの開発/  
○小河原 昭吾(日立ハイテク), 上田 泰士(日立機械  
研), 佛本 慶祐(日立ハイテク), 小山 昌宏
- S40110 人型ロボットを用いた分析前処理作業の自動化/○小山 昌  
宏(日立ハイテク), 陳 阿新, 鈴木 崇浩, 峯岸 学(日立  
ハイテクファインシステムズ)
- S40111 屋内自律移動技術による搬送イノベーションに向けた取組  
み/○安藤 健(パナソニック), 上松 弘幸
- S40112 作業負荷軽減を目的とした電動パワーアシストスーツの開  
発/○吉見 孔孝(ジェイテクト), 小林 祐紀
- S40113 深層学習を用いた建設・鉱山機械における生産性・安全性  
向上への取り組み/○杉村 みなみ(コマツ), 濱田 真太郎
- S40114 6自由度マルチコプターの屋外構造物検査への応用/○小椋  
優(IHI), 清水 拓, 金島 義治, 鈴木 智(信州大), 河  
村 隆

## ■■■Zone D: A, B, C 以外■■■

講演室: D5 室

13:30-16:20

## W07100 ワークショップ「ディーゼル燃焼の相似性」

[司会 小川英之(北大)]

- (1) 燃焼の相似理論と簡易噴霧燃焼モデルの実機合致性から見える  
ディーゼル燃焼のシンプル構造/近久武美(北大)
- (2) エンジンサイズに対するディーゼル噴霧構造の相似則に関する  
考察/千田二郎(同志社大)
- (3) ディーゼル燃焼の相似性に関する考察(確率過程論燃焼モデル  
を用いた検討)/堀部直人(京大)
- (4) ディーゼルエンジンにおける燃焼および熱効率のサイズ依存性/  
小橋 好充(北大)

講演室: D6 室

9:00-10:00

## K05100 基調講演

[司会 森西洋平(名工大)]

演題/講師 流体機械と渦流れ現象/古川雅人(九大)

講演室: D9 室

9:00-12:00

## F10100 先端技術フォーラム「鉄道車両の研究開発の最前線」

[司会 竹原昭一郎(上智大)]

1. 台車構造の革新
- (1) 新世代鉄道車両用台車 <efWING>/西村武宏(川崎重工業)
- (2) 脱線しにくい台車の開発/鴨下庄吾(鉄道総研)
2. 構体構造の進化
- (1) ステンレス鋼製車体関連技術のイノベーション/及川昌志(総合  
車両製作所)
- (2) アルミ合金製鉄道車両構体/川崎 健(日立)
3. 高速車両の新たな挑戦
- (1) 超電導リニア開発と中央新幹線/鳥居昭彦(東海旅客鉄道)
- (2) 次世代新幹線の開発と試験車両「ALFA-X」/浅野浩二(JR  
東日本)

講演室: D9 室

13:30-14:30

## K10100 基調講演

[司会 富岡隆弘(秋田県立大)]

演題/講師 秋田新幹線こまちE6系の開発について/白石 仁史(JR  
東日本)

講演室: D10 室

12:10-12:55

T25100 学生対象行事 ランチョンセミナー「学生向け若手技術者ラ  
ンチョン講演」

講演室: D10 室

13:00-17:15

## F18100 先端技術フォーラム「車だけではない自動運転」

[司会 高田 博(東京理科大)]

- (1) 交通・物流機械の自動運転/高田 博(東京理科大)
- (2) 自動車や災害対応ロボットを自動化するタフな知能化技術の開  
発/大野和則(東北大)
- (3) 鉄道の自動運転における日本と海外の比較/篠田憲幸(交通安全  
環境研究所)
- (4) 海洋大における自動運航船開発の現状/清水悦郎(東京海洋大)