

日本機械学会 関西支部
第 100 期定時総会・講演会

開催日:2025 年 3 月 19 日(水)~20 日(木・祝)

日 程:

2025 年 3 月 19 日(水)

9:30~12:00/定時総会講演会【研究討論セッション】

13:00~14:00/第 100 期定時総会・支部賞贈呈

14:15~16:30/定時総会講演会【メカボケーション学生研究発表セッション】

16:45~17:45/特別講演(1)

18:00~19:30/懇親会(メカボケーション学生研究発表セッションベストポスター賞発表, 表彰)

2025 年 3 月 20 日(木・祝)

9:30~12:00/定時総会講演会【研究討論セッション】

13:00~14:00/特別講演(2)

14:10~17:00/定時総会講演会【研究討論セッション】

会 場:大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス (大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号)

[連絡先:日本機械学会関西支部 電話 06-6443-2073]

交 通:Osaka Metro 御堂筋線なかもず駅 5 号出口から南東へ約 1,000m、徒歩約 13 分。

会場内及び周辺には駐車場がありません。必ず公共交通機関をご利用ください。

■第 100 期定時総会

3 月 19 日(水) 13:00~14:00

■特別講演(一般公開。どなたでも無料で聴講可能です)

○特別講演(1)

3 月 19 日(水) 16:45~17:45

「小型月着陸実証機 SLIM を着陸成功に導いた設計開発」
三菱電機(株) 先端技術総合研究所 メカトロニクス技術部
機械動力学グループマネージャー 清水誠一氏
司会 関西支部 支部長 松原 厚(京都大学)

○特別講演(2)

3 月 20 日(木・祝) 13:00~14:00

「自律型海中ロボットの研究開発 ~フィールドに魅せられて~」
大阪公立大学 大学院工学研究科 航空宇宙海洋系専攻
教授 有馬正和氏
司会 関西支部 副支部長 川崎卓巳(川崎重工業(株))

■懇親会

3 月 19 日(水) 18:00~19:30

メカボケーション学生研究発表セッションのベストポスター賞の
発表, 表彰を行います。

資 格	懇親会参加費
一般(会員・会員外)	5,000 円(税込)
学生(学生員・会員外)	2,000 円(税込)
学生員(メカボケーション学生 研究発表セッション発表者)	無料

※懇親会に参加される方は 3 月 7 日(金)までに懇親会チケットの購入が必要です。

■参加登録料

資 格	参加登録料
正員	10,000 円(不課税)
正員(関西支部シニア会員)	4,000 円(不課税)
学生員	3,000 円(不課税)
学生員(メカボケーション学生研究発表セッ ション発表者)	1,000 円(不課税)
会員外	15,000 円(課税・税込)
会員外学生	4,000 円(課税・税込)
*メカボケーション 2025 協賛企業の方が メカボケーション学生研究発表セッションにのみ 参加する場合	無料

※講演発表をする方は 1 月 31 日(金)までに参加登録が必要です。
※講演発表をしない方の参加登録期間は 2 月 12 日(水)~3 月 7 日
(金)です。

※参加登録料には、予稿集のダウンロード代が含まれております。

■問い合わせ先

一般社団法人日本機械学会関西支部

E-mail: info@kansai.jsme.or.jp TEL:06-6443-2073

■講演会 Web サイト

<https://jsmekansai.org/ksconf2025/>

■講演会プログラム

- ・○印は講演者です。
- ・所属が省略されている場合は、前者と同じです。
- ・GS は一般セッション, OS はオーガナイズド・セッション, FM はフォーラム, WS はワークショップを表します。
- ・研究討論セッションは, 1 題目につき講演 15 分, 討論 5 分の計 20 分です(基調講演を除く)。

2025 年 03 月 19 日

第 1 室

09:50~10:50

1-1 FM-1 技術革新と経済発展(その 13)(1)

座長 谷川 雅之(元日立造船)

10101 デジタル技術の発展経緯と経済・社会へのインパクト【基調講演】

○浅田 忠敬(元・日立造船)

11:00~12:00

1-2 FM-1 技術革新と経済発展(その 13)(2)

座長 谷川 雅之(元日立造船)

10102 イノベーションはなぜ途絶えたか—科学技術立国日本の危機—【基調講演】

○山口 栄一(オルバイオ、京都大学名誉教授)

第 3 室

09:50~10:50

3-1 GS-8 動力エネルギーシステム(1)

座長 松島 栄次(阪工大)

10301 廃棄物系バイオマスおよび未利用バイオマスの資源回収からエネルギー生成までを考慮した最適なエネルギー転換経路の選定と評価

○野口 一慶(同志社大), 小澤 清也, 松村 恵理子, 千田 二郎

10302 潜熱・顕熱負荷に応じた運転条件を考慮した蒸気圧縮式空調システムの期間運転性能評価

○市丸 泰平(阪公立大院), 涌井 徹也

10303 二段階半炭化圧密成形法によるバイオマスの固形化特性

○村上 高広(AIST)

11:00~12:00

3-2 GS-8 動力エネルギーシステム(2)

座長 堀江 昌朗(摂南大)

10304 都市構造を考慮に入れた分散型エネルギーシステム導入による環境面および経済面における優位性評価

○菊地 政輝(同志社大), 齋藤 篤史(東洋設計事務所), 松村 恵理子(同志社大), 千田 二郎

10305 FAST.Farm による浮体式洋上ウインドファーム内風車の発電および荷重性能解析(ウェイクステアリング制御時の解析)

○新田 陸人(阪公立大院), 涌井 徹也, 夏 一青(東電設計), 望月 航, 松本 陽介

10306 機械学習を用いたクランプオン式超音波流量計による湿り蒸気流計測の測定精度向上に関する研究

○小島 侑也(神戸大院), 近藤 弘泰(神戸大), 杉本 勝美(神戸大院), 村川 英樹, 井樋 雅行(東電HD)

第 4 室

09:50~10:50

4-1 GS-5 流体力学(1)

座長 増田 勇人(阪公立大)

10401 水面近傍で振動するフィンが誘起する流れの解析

- 皇中 元香(兵県大院), 本田 逸郎(兵県大), 高垣 直尚
 10402 電界による A/O/W エマルション油滴の挙動制御
- 樋口 翔大(立命館大), 吉岡 修哉
 10403 ポイントフォース型粒子追跡法を用いた多孔質流路における微粒子懸濁液沈降シミュレーション
- 石井 憲吾(関大院), 山本 泰史(関大), 田中 洋介(京工繊大), 原田 周作(北大)

11:00~12:00

- 4-2 GS-5 流体工学(2)
 座長 山本 恭史(関大)
- 10404 2成分液体間の界面と壁面のなす微視的な動的接触角の接触線速度依存性:液体間界面における滑りの影響
- 高橋 宗万(阪公立大)
 10405 台風下における界面活性剤による運動量および熱輸送の抑制効果の検証
- 栗原 直希(兵庫県立大), 皇中 元香, 寺菌 岳, 中谷 温希, 花見 拓哉, 高垣 直尚, 岩野 耕治(岡山理大)
 10406 電界によるマイクロバブルの挙動制御
- 寺嶋 大智(立命館大), 吉岡 修哉

第 5 室

09:30~10:50

- 5-1 GS-1 計算力学
 座長 阪上 隆英(神戸大)
- 10501 フォノン結晶に発現するスイッチング現象の非線形振動解析
- 河合 正博(阪大), 土井 祐介, 中谷 彰宏
- 10502 非線形性を有する連続剛体はりモデルの動力学解析
- 森本 益祥(阪大), 土井 祐介, 中谷 彰宏
- 10503 長距離非線形性を有する格子における熱輸送様式とメカニズムの数値解析
- 小野 弘貴(阪大院), 土井 祐介, 中谷 彰宏
- 10504 高分子鎖ネットワークの力学特性におけるからみ合い効果の MD 解析
- 田中 滉力(阪公立大), 陸 偉, 三村 耕司

第 6 室

09:30~10:50

- 6-1 GS-3 材料力学(1)
 座長 中村 篤智(阪大)
- 10601 DIC 解析とその場ビッカース硬度分布から見た高分子材料の局在化の伝播挙動
- 大山 翔大(阪公立大), 古市 航也, 三村 耕司, 陸 偉, 榎田 努
- 10602 混合モード荷重下で大変形を伴いはく離する皮膜の J 積分による強度評価法の検討
- 山門 巧(兵庫県立大), 日下 正広, 木村 真晃, 海津 浩一(摂南大)
- 10603 有限要素法解析を用いた繰返し内圧を受ける金属シールの亀裂発生箇所および疲労寿命の予測
- 松本 尚樹(奈良高専), 谷口 幸典
- 10604 塩水環境中における 7000 系アルミニウム合金板材の応力腐食割れ機構
- 篠田 圭介(関大), 高橋 可昌, 宅間 正則, 齋藤 賢一, 佐藤 知広

11:00~12:00

- 6-2 GS-3 材料力学(2)
 座長 三村 耕司(阪公立大)
- 10605 固体と流体の相互作用を利用した特異な変形挙動を示すメタマテリアルの解析
- 玉置 亮太郎(阪大), 中谷 彰宏, 土井 祐介
- 10606 負のポアソン比を有する弾性体の接触による摩擦挙動の解析
- 塩見 海人(阪大), 土井 祐介, 中谷 彰宏

10607 繰返し球圧子斜め押し込み下での超硬平板の摩耗挙動に及ぼす押し込み荷重の影響

○福田 将司(滋賀県大), 田邊 裕貴, 和泉 遊以

第 7 室

10:10~10:50

7-1 GS-7 エンジンシステム(1)

座長 片岡 秀文(阪公立大)

10701 軽油-水エマルジョン燃料の性状がディーゼルエンジンの運転特性に及ぼす影響

○園田 一馬(近畿大), 寺前 宏紀, 湊端 学

10702 ディーゼル機関燃焼場における燃焼室形状が冷却損失に与える影響の CFD 解析

○吉川 稜人(同志社大), 千田 二郎, 松村 恵理子

11:00~12:00

7-2 GS-7 エンジンシステム(2)

座長 湊端 学(近畿大)

10703 直接噴射式火花点火機関用ノズル内の速度分布および乱流の減衰を考慮した新規の噴霧分裂モデルによる噴霧形成過程のシミュレーション

○赤石 亘平(同志社大), 松田 大, 西村 佳那子, 松村 恵理子, 千田 二郎

10704 圧縮着火機関における潤滑油膜を塗布した壁面を対象とした新規噴霧壁面モデルを用いた数値解析

○中田 悠希(同志社大), 西村 佳那子, 松村 恵理子

10705 メタン空気予混合気の熱プラズマ物性を考慮した火花点火計算

○吉永 尚寛(阪大), 澤田 晋也, 堀 司, 赤松 史光

第 8 室

10:40~12:00

8-2 GS-22 スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス

座長 小川原 光一(和歌山大)

10801 持ち上げ動作時の腰関節をサポートするアシストロボットに関する研究

○高井 飛鳥(阪公立大), 周 正奇

10802 事故事例に基づいた衝撃解析による乳幼児頭蓋内挙動の検証

○松本 涉(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 倉形 勇輝

10803 フットボールのヘディングによる脳振盪を軽減するためのシェル材の機械特性デザイン

○園田 友基(京工繊大院), 佐久間 淳(京工繊大)

10804 ヒト触感メカニクス評価のための 2 層クッション設計

○西垣 綾乃(京工繊大院), 佐久間 淳(京工繊大), 崔 盛林(京工繊大院)

ポスターセッション会場

14:20~15:10

MS-1 メカボケーション学生研究発表セッション(1)

P101 SUS316L ステンレス鋼における疲労き裂近傍の微視的組織の EBSD 解析と ECCI 観察

○塩田 翔平(阪公立大), 兼子 佳久, 内田 真

P102 マグネシウム合金鋳物中に晶出した Mg₂Si の微細化に及ぼす燐の影響

○富井 博文(近畿大), 兼平 太郎, 寺田 廉, 新井 悠希, 成田 一人(大教大), 浅野 和典(近畿大)

P103 パルス電位の組合せを利用した濃度変動を有する Ni-Cu 合金膜の電気めっき

○早川 樹(阪公立大), 兼子 佳久, 内田 真

P104 Fe/Cu 積層構造のキンク変形にともなう微視的構造の発達

○堰本 純生(阪公立大), 兼子 佳久, 内田 真

P105 マグネシウム合金鋳物中に晶出した Mg₂Si の微細化に及ぼす燐とカルシウムの影響

- 兼平 太郎(近畿大大学院), 富井 博文, 寺田 廉(近畿大), 成田 一人(大教大), 新井 悠希(近畿大), 浅野 和典
P106 混合モード荷重下での皮膜のはく離強度評価のための実験方法の検討
- 太田 祐希(兵庫県立大), 日下 正広, 木村 真晃, 海津 浩一(摂南大)
P107 高サイクル疲労下で生じる純アルミニウムの表面損傷解析
- 立石 幸志朗(関大), 高橋 可昌, 宅間 正則, 齋藤 賢一, 佐藤 知広
P108 ヘルムホルツ型共振器とPZT圧電体を用いた音響振動発電機の製作
- 東野 和輝(阪工大院), 山浦 真一(阪工大工)
P109 ランダムフィールドモデリングを用いたランダム配置一方向繊維強化複合材料の強度推定におけるマクロ解析条件の検討
- 小野 聖治(近畿大院), 坂田 誠一郎(近畿大)
P110 段違い合わせ面を持つコンロッドのクローズイン低減のためのモデル形状の検討
- 徳満 伸哉(兵庫県立大), 日下 正広, 木村 真晃, 海津 浩一(摂南大)
P111 樹脂材料における微小表面欠陥からの時間依存型破壊—材質による比較—
- 星島 一稀(関大), 高橋 可昌, 宅間 正則, 齋藤 賢一, 佐藤 知広
P112 深層学習を用いたランダム配置一方向繊維強化複合材料の局所強度推定における学習条件の検討
- 岩間 駿(近畿大院), 坂田 誠一郎(近畿大)
P113 微小変形熱処理を施した純チタンの引張性質
- 清水 大彰(兵庫県立大院), 原田 泰典, 田中 一平
P114 射出成形ランダム短繊維強化複合材料の繊維配向と体積含有率の確率場を考慮した等価弾性特性の確率特性解析
- 阿部 光太郎(近畿大院), 坂田 誠一郎(近畿大)
P115 高周波誘電加熱による発熱量と誘電特性に関する研究
- 堀岡 真(阪公立大院), 野川 多聞, 伊與田 浩志, 増田 勇人, 河杉 翔伍(パナソニック)
P116 キャンバ付き二次元翼列に発生するキャビテーションの動特性および非定常挙動に関する数値解析
- 森 裕輝(阪工大), 宮下 陽光, 宮部 正洋
P117 水蒸気凝縮を伴う非定常加熱における多孔質材料内の熱・物質移動現象の解析
- 森原 優人(阪公立大院), 伊與田 浩志, 増田 勇人
P118 ライデンフロスト液滴同士の衝突・合一における混合性能の評価
- 高橋 考輝(阪公立大), 増田 勇人, 伊與田 浩志
P119 ガス燃料噴射弁のノズル内形状が噴流特性に与える影響の可視化解析
- 重松 良駿(阪産業大院), 永岡 真(阪産業大), 後藤 幸太郎
P120 蛍光粒子を用いた混合成層懸濁液の体積測定
- 岡本 みな美(京工織大院), 田中 洋介(京工織大), 山本 恭史(関大), 大友 涼子, 原田 周作(北大)
P121 表面微細構造に依存した固液界面熱抵抗の機械学習による予測(分子動力学解析)
- 矢久保 慧(阪大), 藤原 邦夫, 芝原 正彦
P122 逆U字管における伝熱流動特性
- 西村 祐紀(関大), 梅川 尚嗣, 網 健行
P123 講演取下げ
- 増田 遥斗(立命館大), 吉岡 修哉
P124 電圧によるO/Wエマルション油滴の挙動制御
- 増田 遥斗(立命館大), 吉岡 修哉
P125 多色油膜法および数値解析によるバンドディフューザにおける非軸対称流れに生じる渦構造の分析
- 高橋 樹央(阪工大), 江尻 真一郎(日機装), 宮部 正洋(阪工大)
P126 HyperWorksを用いた流体構造連成解析による動脈硬化血管の脈波伝播速度に関する基礎研究
- 鴻巣 太陽(京工織大), 福井 智宏
P127 衝突誘起プラズマの拡散に対する雰囲気圧力の影響の調査
- 本嶋 風太(立命館大), 木内 真人, 渡辺 圭子
P128 低流量小型二重回転一軸スクルーポンプの性能向上に関する研究—ステータ段数がポンプ特性に及ぼす影響—
- 小澤 翔紀(摂南大), 堀江 昌朗
P129 密封容器を用いた回転式攪拌装置に関する研究—粉体の物性の違いが分散状態に及ぼす影響—
- 糊田 脩(摂南大), 友枝 恭子, 堀江 昌朗
P130 回転体相対静止撮影法を用いたファン後流における翼端渦の可視化
- 松尾 拓実(摂南大), 堀江 昌朗
P131 透明樹脂板の加飾加工について—電着ダイヤモンド工具を用いたホットプレス加飾に関する基礎検討—

○鈴木 翔太(龍谷大院), 小川 圭二(龍谷大), 今田 琢巳, 戸田 敦基(滋賀県工業技術総合センター), 世良 哲也(エイコー桐生)

P132 モーターの揚力低下の影響を補償するマルチコプター型飛行体の耐故障制御

○横山 拓哉(阪産業大), 田代 勉

P133 3D プリントにより製作したバイパス路を持つ磁気粘性流体ダンパオリフィスの圧力損失特性

○内藤 侑祐(阪公立大), 大島 信生

P134 映像と音声に基づく矛盾する感情認識結果を統合するマルチモーダルAIシステムの検討

○益田 結奈(阪産業大), 中山 万希志

P135 熱音響における Two-sensor 法の誤差解析

○曾和 信宏(京工織大院), 田中 洋介(京工織大)

15:15~15:35

企業技術ポスター発表

01 (株)西島製作所

02 スターライト工業(株)

03 (株)安永

04 極東開発工業(株)

05 (株)横河ブリッジ

06 (株)ゴーシュー

07 川重テクノロジー(株)

08 コベルコ・コンプレッサ(株)

09 (株)PRO-SEED

10 (株)淀川製鋼所

11 日本ポリスター(株)

12 日新電機(株)

13 (株)いけうち

15:40~16:30

MS-2 メカボケーション学生研究発表セッション(2)

P201 熱履歴が異なる PA11 の力学応答に引張速度が及ぼす影響

○田路 芽衣(阪公立大), 大矢 啓斗, 内田 真, 兼子 佳久

P202 繰返し 4 点曲げ試験によるエポキシの反転負荷応答の評価

○青木 啓冨(阪公立大), 内田 真, 兼子 佳久

P203 粒径が分布した多結晶組織の作製手法の検討および力学特性の評価

○清水 亮輔(阪公立大), 内田 真, 兼子 佳久

P204 SPS による炭化ホウ素粒子分散アルミニウム複合材料の作製

○橋本 拓海(近畿大大学院), 浅野 和典(近畿大), 植木 洗輔

P205 もみ殻バイオコークスとアルミニウム合金の複合化

○大成 俊輝(近畿大大学院), 富田 義弘(近畿大), 水野 諭, 新井 悠希, 浅野 和典

P206 積層造形された粘弾性ラティス構造体の機械特性

○川崎 孝太郎(奈良高専), 須田 敦, 福岡 寛, 谷口 幸典

P207 斜め割リコンロッドの大端孔真円度に及ぼす左右ボルト軸力差の影響

○徳留 輝哉(兵庫県立大), 日下 正広, 木村 真晃, 海津 浩一(摂南大)

P208 ランダム配置一方向繊維強化複合材料の繊維直角方向強度推定における微視的変形観察に基づく破壊クライテリアへの微視的破壊状態の影響

○高嶋 諒人(近畿大院), 坂田 誠一郎(近畿大), 新井 悠希

P209 多結晶パラジウムにおける水素吸蔵量と強度特性の関係

○松岡 大和(関大), 高橋 可昌, 宅間 正則, 齋藤 賢一, 佐藤 知広

P210 アルミニウム合金の高サイクル疲労特性に及ぼす固溶元素の効果

○岩本 綾太(関大), 高橋 可昌, 宅間 正則, 齋藤 賢一, 佐藤 知広

P211 ショットピーニングによる Mg 合金への機能性厚膜形成

○保坂 利晃(兵庫県立大院), 原田 泰典, 田中 一平

- P212 温度環境を考慮したランダム配置一方向繊維強化複合材料の確率強度解析
○立松 昇馬(近畿大院), 坂田 誠一郎(近畿大)
- P213 新規ハイエントロピー合金の創製と水素透過性
○藤定 悠太(阪工大院), 山浦 真一(阪工大工), 中田 匠哉(阪工大院)
- P214 気液二相テイラー・クエット流の流動特性に及ぼす装置形状の影響
○百鳥 航平(阪公立大), 増田 勇人, 伊與田 浩志
- P215 湿潤空気気流中での塗膜乾燥の熱解析と光学特性評価に関する研究
○樋口 芽以(阪公立大), 伊與田 浩志, 増田 勇人
- P216 リブ付き内円筒を有するテイラー渦流における shear-thinning 性の影響
○中川 隼人(阪公立大院), 増田 勇人, 伊與田 浩志
- P217 懸濁液流れにおける粒子径のばらつきが微視的粒子配列および相対粘度に与える影響
○新田 鉄朗(京工織大), 福井 智宏
- P218 同軸プローブ法を用いた電極スラリー乾燥過程の誘電分光解析
○大家 初芽(阪大院), 鈴木 崇弘, 津島 将司
- P219 PIV で得られた円柱周り流れ場のヘルムホルツ分解によるベクトル再構築
○齋藤 明佳梨(京工織大院), 田中 洋介(京工織大)
- P220 環状突起付き羽根車による遠心ポンプのキャビテーション不安定現象抑制に関する数値解析的検討
○成松 晋平(阪工大), 江尻 真一郎(日機装), 宮部 正洋(阪工大)
- P221 気管支モデル内の壁面近傍における振動流計測
○山田 大翔(立命館大), 吉岡 修哉
- P222 経カテーテル大動脈弁留置術時の弁留置精度が弁機能におよぼす影響
○濱田 章太郎(関大院), 根本 慎太郎(阪医薬大), 田地川 勉(関西大)
- P223 不透明流体への飛翔体高速貫入時における速度測定法の検討
○羽山 昂輝(立命館大), 野村 亮太, 木内 真人, 渡辺 圭子
- P224 光操作技術を用いた金ナノ粒子の電気検出における光吸収の影響
○野村 宙希(阪大), 小野 堯生, 土井 謙太郎(豊橋技科大), 川野 聡恭(阪大)
- P225 講演取下げ
- P226 3次元旋回流相対速度分布計測システムに関する基礎研究
○田原 和佳(摂南大), 堀江 昌朗
- P227 ナノサイズのバブルおよび粒子の光学的簡易測定に関する研究
○南 直希(摂南大), 堀江 昌朗, 友枝 恭子
- P228 人との協働作業時における対象物体の把持姿勢の検出
○南 大地(奈良高専), 櫛 弘明
- P229 トレイル編隊飛行を行うドローンの半円軌道によるUターン飛行技術
○邵 董傑(阪産業大), 中山 万希志
- P230 ガラス上下速度に基づくパワーウィンドウの挟み込み力推定
○田口 裕也(阪産業大), 田代 勉
- P231 ニューラルネットワークによる磁気粘性流体ダンパを用いた床免震の予測制御
○齋藤 昇太(阪公立大), 大島 信生
- P232 シミュレーションによるドローン配送の最適化分析と配送安全化のための信号機システム
○荒木 創一(阪産業大), 中山 万希志
- P233 スパースコーディング超解像を用いた SEM 画像における微細構造再現
○徳田 光希(阪公立大), 松岡 千博
- P234 金属表面に施したレーザテクスチャリングが金属と樹脂のレーザ直接接合特性に及ぼす影響
○出島 響(龍谷大院), 小川 圭二(龍谷大), 田邊 裕貴(滋賀県立大), 今田 琢巳(龍谷大), 戸田 敦基(滋賀県工業技術総合センター)
- P235 エレクトリックベースの弦とネックの相互作用における位相解析
○稲本 絢子(京工織大院), 田中 洋介(京工織大)
- P236 位相回復ホログラフィの顕微鏡への応用
○石山 満喜(京工織大院), 田中 洋介(京工織大)

2025 年 03 月 20 日

第 1 室

14:10~15:30

WS-1 2050 年の機械技術と人材育成を考える(1)

座長 高谷 裕浩 (阪大)

15:40~17:00

WS-1 2050 年の機械技術と人材育成を考える(2)

座長 高谷 裕浩 (阪大)

第 2 室

11:00~12:00

2-4 OS-3 超スマート社会(1)

座長 河原 秀夫 (川崎重工業)

20201 工作機械の主軸を活用した小歯数円弧歯形歯車の評価装置の試作と考察

○楊 智明(同志社大), 田中 海翔, 廣垣 俊樹, 中川 正夫

20202 AMR の上に載った 3D プリンター製ヒューマノイドロボットのプレート操作による高度なボール転がし運動制御

○WU Yang(同志社大), 加藤 大暉, 中川 正夫, 廣垣 俊樹

20203 AMR に搭載されたカメラを有する協働ロボットによる位置が不定の作業への道具渡し

○大見 康晟(同志社大), 佐々 響, 加藤 大暉, 中川 正夫, 廣垣 俊樹

14:10~14:50

2-5 OS-3 超スマート社会(2)

座長 廣垣 俊樹 (同志社大)

20204 全天候型試験ラボを用いた自動運転用センサ評価における環境試験技術【基調講演】

○田中 浩和(エスペック)

15:40~17:00

2-6 OS-3 超スマート社会(3)

座長 松原 厚 (京都大)

20205 無線工具ホルダーモニターに基づくマシニングセンタとロボットでの摩擦攪拌接合の比較検討

○野崎 友裕(山本金属), 山本 隆将, 松田 亮, 新堂 正俊, 中川 正夫(同志社大), 廣垣 俊樹

20206 多軸穴あけ機における段付きドリル加工の主軸モータ電流モニターからの状態診断

○山本 篤(山科精器), 平山 友隆, 保坂 誠, 中川 正夫(同志社大), 廣垣 俊樹

20207 工作機械のビルトインミストコレクタの省電力化を目指した捕集制御の考察

○山本 幸佑(DMG 森精機), 廣垣 俊樹(同志社大), 中川 正夫

20208 「力の流れ」に着目した力学的感性への深層学習アプローチ

○平 俊男(奈良高専)

第 3 室

09:50~10:50

3-3 GS-8 動力エネルギーシステム(3)

座長 村川 英樹 (神戸大)

20301 日本におけるカーボンニュートラル燃料を使用した大型トラックのライフサイクル GHG 排出量予測

○高須賀 蓮(同志社大), 宮脇 慶汰, 越川 翔生, 松村 恵理子, 千田 二郎

20302 日本におけるカーボンニュートラル燃料を使用した乗用車のライフサイクル GHG 排出量予測

- 宮脇 慶汰(同志社大), 高須賀 蓮, 松村 恵理子, 千田 二郎
 20303 混合整数二次制約計画法を用いた双方向低温熱融通ネットワークの最適運用計画
 ○岡本 侑大(阪公立大院), 涌井 徹也

11:00~12:00

3-4 GS-6 熱工学(1)

座長 堀 司 (阪大)

20304 気液二相流解析における界面積濃度予測手法の高度化に関する研究【支部賞受賞記念講演】

○沈 秀中(京大), 日引 俊詞(香港城市大学)

20305 海水への二酸化炭素気泡の物質移動過程に関する研究

○松井 輝弘(神戸大院), 劉 秋生(神戸大), 柴原 誠

20306 環境履歴を考慮した植物の成長予測モデルの開発と植物工場の生産性評価

○鈴木 優希也(阪公立大), 木下 進一, 吉田 篤正(早大), 加賀田 翔(阪工大), 木澤 陸斗(阪公立大), 近藤 拓也

14:10~15:30

3-5 GS-6 熱工学(2)

座長 涌井 徹也 (阪公立大)

20307 ディーゼル機関におけるバイオディーゼル燃料の燃焼・排気特性の把握および化学反応解析

○山本 瑞樹(同志社大), 松村 恵理子, 千田 二郎

20308 ガソリンへのエタン添加による耐ノック性向上効果の意味

○岡田 敦希(阪工大), 清水 大世, 奥山 勝太, 須山 浩至, 桑原 一成

20309 燃料の耐ノック性にLTO が及ぼす影響

○清水 大世(阪工大), 岡田 敦希, 須山 浩至, 奥山 勝太, 桑原 一成

20310 水熱半炭化スギ・シノキ燃料の固体質量収率 YM 推定

○木村 航平(近畿大院), 楠浴 直人(近畿大), 澤井 徹

15:40~16:40

3-6 GS-6 熱工学(3)

座長 澤井 徹 (近畿大)

20311 光加熱簡易測定法による銅タンゲステン合金の温度伝導率

○岡本 憲明(阪工大院), 松島 栄次(阪工大)

20312 高温域における温度伝導率と電気伝導率の誘導加熱簡易同時測定法

○本田 一紗(阪工大院), 松島 栄次(阪工大)

20313 深い軸方向溝を有する円管内流の流れ構造および伝熱促進

○服部 世名(阪大), 栗原 日向, 本木 慎吾, 河原 源太

第4室

09:50~10:50

4-3 GS-5 流体力学(3)

座長 吉岡 修哉 (立命館大)

20401 実験式に基づいた台風強度予測の精度検証と台風制御の可能性

○大前 友秀(兵庫県大), 松田 景吾(JAMSTEC), 高垣 直尚(兵庫県大), 西野 光

20402 超音波手法によるマイクロバブルの径分布計測に及ぼす固体粒子の影響に関する研究

○長橋 賢明(神戸大院), 安達 吏唯(神戸大), 杉本 勝美(神戸大院), 村川 英樹, 阿部 雄太(JAEA), 相澤 康介

20403 AMR-Front-tracking 法による界面活性剤添加液中のテイラー気泡シミュレーション

○山本 悠太(関大院), 山本 恭史

11:00~12:00

4-4 GS-5 流体力学(4)

座長 高垣 直尚 (兵庫県大)

20404 移動計算領域法を用いた移動境界によって発生する流れの一考察

○浅尾 慎一(産技短大), 竹内 誠一, 山川 勝史(京工織大)

20405 乱流境界層流れにおける超撥水面面積と抵抗低減効果との関係

○岸 大智(同志社大), 稲岡 恭二, 守 裕也(電通大), 原 峻平(同志社大)

20406 高粘度流体に対する歳差攪拌機の性能評価

○藤本 貴仁(阪大), 渡邊 大記, 本告 遊太郎, 後藤 晋, 早川 拓自(共立精機)

第 5 室

10:10~10:50

5-3 GS-3 材料力学(3)

座長 加藤 孝憲 (日本製鉄)

20501 金属ガラスの自由体積モデルによるせん断帯発生メカニズムと複合材料化の検討

○渡辺 智哉(阪公立大), 岩村 瞭太(阪府立大), 榎田 努(阪公立大), 三村 耕司

20502 超高ひずみ速度を含む広範囲なひずみ速度域でのインコネル材のひずみ速度依存性

○菊池 翔虎(阪公立大), 田村 航, 三村 耕司, 榎田 努, 陸 偉, 麻 寧緒(阪大接合研), 王 倩, 渡邊 誠(NIMS)

11:00~12:00

5-4 GS-4 機械材料・材料加工(1)

座長 山崎 友裕 (阪公立大)

20503 講演取下げ

20504 角型真空断熱容器の絞り加工における金型及びブランク形状に関する研究

○藪之内 悠吾(同志社大), 田中 達也, 笹田 昌弘, 堀井 大輔(タイガー魔法瓶), 林 真治, 和泉 知江里

20505 PCD ブレードによる SiC 基板の加工研究

○泉谷 悠綺(近畿大), 藤田 隆, 和泉 康夫(新日本テック), 渡邊 純二(熊本大), 小西 遥大(近畿大)

14:10~15:30

5-5 GS-4 機械材料・材料加工(2)

座長 原田 泰典 (兵庫県立大)

20506 HPT による CoCrFeNiAl ハイエントロピー合金の アモルファス化と耐食性への影響

○岩本 遵哉(同志社大), 宮本 博之, Kaveh Edalati(九大)

20507 超強せん断変形を用いたアルミニウム切粉の固化成形と分散強化

○高安 亮佑(同志社大), 宮本 博之

20508 絞り加工における変形様式と表面あれの関係

○安藤 誉浩(同志社大), 笹田 昌弘, 田中 達也

20509 誘導加熱を用いた押出機の熱可塑性樹脂可塑性に関する研究

○岩切 佑樹(同志社大), 田中 達也, 笹田 昌弘, 下楠 蘭 壮(東洋機械金属)

15:40~17:00

5-6 GS-4 機械材料・材料加工(3)

座長 藤田 隆 (近畿大)

20510 線形回帰を利用した打抜き工具の刃先丸みの予測の試み

○宮本 歩佳(同志社大), 新司 佑太, 笹田 昌弘, 田中 達也

20511 チタン極薄板を用いた五層コルゲート容器の作製

○原田 泰典(兵庫県立大院), 岡田 翔太

20512 蛍光灯照射が銅酸化物の抗菌性能に及ぼす影響

○谷口 結梨果(阪公立大), 川上 洋司, 米虫 節夫, 廣田 健(同志社大), 小澤 隆(日本銅センター), 宮本 和法, 中山 宏明, 和田 正彦, 波多野 英明

20513 ECAP 加工による Cu-Mn 合金の組織変化と機械的性質

○鈴木 雄大(同志社大), 宮本 博之, 湯浅 元仁, 田中 達也

第 6 室

09:30~10:50

6-3 OS-1 材料学・材料力学の新展開(1)

座長 堤 一也(三菱重工業)

20601 周期的濃度変動を有する積層構造の作製とその力学的特性【基調講演】

○兼子 佳久(阪公立大)

20602 第一専門部会(材料・材料力学部会)はこんな活動をしています

○堤 一也(三菱重工業)

20603 実験・計算データ駆動を援用したランダム不均質材の強度推定

○坂田 誠一郎(近畿大), 白浜 和人, 岩間 駿(近畿大院), 高嶋 諒人, 小野 聖治, 新井 悠希(近畿大)

11:00~12:00

6-4 OS-1 材料学・材料力学の新展開(2)

座長 坂田 誠一郎(近畿大)

20604 有限変形を受けるガラス状ポリメタクリル酸メチルの体積変化

○吉岡 真弥(阪電通大), 池岡 八雲(阪市立大院)

20605 遺伝的アルゴリズムによるひずみエネルギー分布に着目したメカニカルメタマテリアルの構造設計

○土屋 健(京大), 安部 正高, 澄川 貴志

20606 Cr-Co 合金膜の硬さに及ぼす傾斜組成構造の影響

○尾関 太一(阪公立大), 兼子 佳久, 内田 真

14:10~15:30

6-5 OS-1 材料学・材料力学の新展開(3)

座長 上辻 靖智(阪工大)

20607 両振り曲げ変形を用いたサブマイクロBaTiO₃単結晶のドメインスイッチング

○池本 翔太郎(京大), 杉坂 浩太, 安部 正高, 澄川 貴志

20608 電気抵抗率を用いた SUS316L 鋼の転位密度推定システムの開発

○本田 悠晟(京大エネ科), 木下 勝之, 今谷 勝次

20609 SUS316L ステンレス鋼の疲労損傷における方位依存性と双晶境界の影響

○和田 朋実(阪公立大), 兼子 佳久, 内田 真

20610 Fe12Cr 鋼の耐孔食性に及ぼす結晶組織微細化の影響

○和木 太志(同志社大), 宮本 博之, 湯浅 元仁

15:40~17:00

6-6 GS-3 材料力学(4)

座長 澄川 貴志(京都大)

20611 非定常状態下でのゲル材の膨潤変形挙動の FEM 解析

○今井 大(阪公立大), 陸 偉, 三村 耕司

20612 ゲル材の積層板の曲げ変形挙動の FEM 解析

○北尾 悠人(阪公立大), 陸 偉, 三村 耕司

20613 高強度鋼板抵抗スポット溶接継手の接合強度に及ぼす接合部形状の影響に関する数値解析的検討

○島村 倭人(阪工大), 伊與田 宗慶

20614 一般化マクスウェルモデルを用いた Soft-FRP のヒステリシス特性の評価

○廣瀬 光揮(阪公立大), 陸 偉, 三村 耕司

第 7 室

09:30~10:50

7-3 GS-7 エンジンシステム(3)

座長 堀 司(阪大)

20701 副室仕様が水素混焼ガス機関の性能・燃焼特性に及ぼす影響

○辻澤 孝介(京大), 安達 佳祐, 平松 千虎, 堀部 直人, 林 潤, 川那辺 洋, 佐古 孝弘(大阪ガス), 鈴木 健太(いすゞ自動車)

20702 レイリー散乱法を用いた非定常ガス噴流の濃度分布計測

○佐藤 翔(同志社大), 西村 佳那子, 松村 恵理子, 千田 二郎

20703 筒内直接噴射式火花点火機関におけるタンブル流を模擬した非定常流動場が噴霧特性に与える影響

○石黒 智大(同志社大), 松村 恵理子, 千田 二郎

20704 エンジンスプレーの壁面衝突により形成された液膜の気流による分裂機構の解明

○中尾 龍太郎(同志社大), 小島 陽向, 千田 二郎, 松村 恵理子

11:00~12:00

7-4 OS-4 CO2 削減シナリオに寄与する燃焼・内燃機関技術(1)

座長 赤松 史光 (阪大)

20705 中小型ガスタービンにおける水素燃焼技術について【基調講演】

○松本 匡史(川崎重工業)

14:10~15:30

7-5 OS-4 CO2 削減シナリオに寄与する燃焼・内燃機関技術(2)

座長 芹澤 毅 (ダイハツ工業)

20706 アンモニア/メタン/空気予混合気の最小点火エネルギーに関する研究

○山田 翔大(阪大), 小田 祐介, 堀 司, 澤田 晋也, 赤松 史光

20707 誘電体/バリアプラズマを用いたメタン水蒸気改質の基礎検討と測定

○山角 柊太(同志社大), 山口 侑能, 高倉 理央, 柿木 隼人, 西村 卓朗, 篠木 俊雄(三菱), 平田 勝哉(同志社大)

20708 ディーゼルエンジン排気の電気集じんプラズマ処理

○福井 健斗(阪公立大), 川上 航平, Apeksha Madhukar(インド工科大学ゴア校), 黒木 智之(阪公立大), 山崎 晴彦, 大久保 雅章

20709 亜酸化窒素除去に向けた水蒸気雰囲気でのプラズマ放電特性研究

○WANG ZHIMENG(神戸大), 段 智久, 浅野 一朗

15:40~17:00

7-6 OS-4 CO2 削減シナリオに寄与する燃焼・内燃機関技術(3)

座長 川那辺 洋 (京大)

20710 シュリーレン法とミー散乱法を用いたアンモニア/軽油混合燃料の噴霧特性に関する研究

○古賀 有騎(阪大), 藤原 洋平, 澤田 晋也, 堀 司, 赤松 史光

20711 層流対向流バーナを用いたアンモニア・微粉炭混焼場におけるNH₃/NH/NO-LIF計測

○山崎 佳人(阪大), 澤田 晋也, 堀 司, 赤松 史光

20712 窒素タグ付きモデルを用いたアンモニア/都市ガス混焼炉におけるFuel NO_x及びThermal NO_xの解析

○中井 智哉(阪大), Yang Yinan, 野々村 晃大, 堀 司, 澤田 晋也, 赤松 史光

20713 ディーゼル機関の尿素SCRシステムにおける衝突板加熱時のアンモニア生成に関する実験的解析

○菊川 友太(同志社大), 石井 徹, 松村 恵理子

第 8 室

09:30~10:50

8-3 GS-10・15・16 ロボティクス・メカトロニクス

座長 須田 敦 (奈良高専)

20801 講演取下げ

20802 カメラによる位置計測手法を用いたロボットアーム教示システムの構築

○青木 一真(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 張 子璇

20803 点滅周期が異なる複数のLEDを用いた小型近接覚センサの開発

○浅野 智紀(和歌山大), 小川原 光一

20804 ミリ波レーダーによる野生動物追い払いロボット群制御農地守りシステム

○李 宜昕(和歌山大), 中嶋 秀朗

11:00~12:00

8-4 GS-10・11 機械力学、機素潤滑設計

座長 須田 敦 (奈良高専)

20805 インパクトレンチによるボルト締め付けの力学特性評価

○松井 康明(神戸大), 野村 昌孝

20806 有限要素解析によるボルト締結体の曲げ荷重下におけるゆるみ評価

○久保 凌也(神戸大), 野村 昌孝, 堤 成一郎(阪大)

20807 オーステナイト系ステンレス鋼の電気抵抗率および透磁率テンソル推定システムの開発

○緒方 慎平(京大院エネ科), 木下 勝之, 今谷 勝次

14:10~15:30

8-5 GS-10・15 計測制御

座長 中川 智皓 (阪公立大)

20808 バーチャルセンシングによる振動推定の高精度化【支部賞受賞記念講演】

○柳館 直成(三菱電機), 古森 健吾, 山根 甲彰

20809 吊り上げ式免荷重装置のための慣性センサによる前後移動追従システムの改良

○三橋 侑典(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 松山 漱亮

20810 機体の形状を考慮したパーソナルモビリティの運転支援システム

○高橋 了三(和歌山大), 中嶋 秀朗

20811 能動制御台車の開発 -4 輪同時制御実験-

○石井 陽貴(奈良高専), 須田 敦

15:40~17:00

8-6 GS-10・15 機械力学、ロボティクス

座長 中川 智皓 (阪公立大)

20812 履歴特性を有する車両駆動系ダンパのモデル構築

○武田 紘希(同志社大), 辻内 伸好, 伊藤 彰人, 小泉 駿太郎

20813 荷物台の姿勢が装着者の股関節と膝関節に連動するパワーアシストスーツの開発

○松井 駿弥(和歌山大), 小川原 光一

20814 デザイン思考を用いた清掃ロボットの設計開発における UX デザイン

○妻藤 魁耶(和歌山大), 中嶋 秀朗

20815 マニピュレータ動作方向の予告による UX の向上

○外山 晃平(和歌山大), 中嶋 秀朗