

日本機械学会賞（技術功績） 4件

(配列は受賞者の五十音順)

|   |                               |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|
| 1 | ロボットシステムインテグレーションの技術と科学の研究    | 川村 貞夫(立命館大学)       |
| 2 | 群ロボットとロボットビジョン並びにサービスロボットの研究  | 倉爪 亮(九州大学)         |
| 3 | 家庭用CO2冷媒ヒートポンプ給湯機エコキュートの開発と普及 | 齋川 路之((一財)電力中央研究所) |
| 4 | 自動車用ディーゼルエンジンの燃焼技術開発          | 橋詰 剛(トヨタ自動車(株))    |

日本機械学会賞（論文） 16件

分野 1:材料力学, 機械材料, 材料加工, 2:熱工学, 内燃機関, 動力エネルギーシステム, 3:流体工学, 流体機械, 4:機械力学, 計測, 自動制御, ロボティクス, メカトロニクス, 交通・物流, 5:設計, システム, 製造, 環境工学, 化学機械, システム安全, 6:計算力学, マイクロ・ナノ工学, 生体工学, 第1部から第5部までの分野に限定されないもの。

(配列は分野別代表者の五十音順)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Finite element modeling for single-twisted Fi(29) strand that reproduces strand stiffness and wire stress<br><u>Mechanical Engineering Journal 第11巻6号(2024年12月掲載) 24-00299</u>                              | 緒方 公俊((独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所)<br>山口 篤志((独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所)<br>山際 謙太((独)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所)<br>倉橋 直也((株)神戸工業試験場)<br>泉 聡志(東京大学)             |
|   | 2 | 鉄道車輪鋼を対象とした破壊力学的手法による転動疲労条件下のモードIIき裂進展速度評価法<br><u>日本機械学会論文集第90巻932号(2024年4月掲載) 24-00010</u>   | 黒坂 隆太(日本製鉄(株))<br>加藤 孝憲(日本製鉄(株))<br>牧野 泰三(元 日本製鉄(株)(故人))  |
|   | 3 | Elastic-viscoplastic behavior of filament winding CFRP: experimental investigation and multiscale analysis<br><u>Mechanical Engineering Journal 第11巻6号(2024年12月掲載) 24-00262</u>                             | 松田 哲也(筑波大学)<br>田村 晃斗(筑波大学(現 本田技研工業(株)))<br>高橋 知也(筑波大学(現 川崎車両(株)))<br>森田 直樹(筑波大学)<br>上田 政人(日本大学)<br>岩瀬 航(マザーサンヤチヨ・オートモーティブシステムズ(株))<br>横関 智弘(東京大学) |
| 2 | 4 | Multidimensional measurement of air-water two-phase flow in particulate bed using refractive-index-matching method and wire-mesh sensor<br><u>Mechanical Engineering Journal 第11巻2号(2024年4月掲載) 23-00496</u> | 植田 翔多((一財)電力中央研究所)<br>新井 崇洋((一財)電力中央研究所)<br>古谷 正裕((一財)電力中央研究所)<br>大川 理一郎((一財)電力中央研究所)   |
|   | 5 | Application of machine learning to optimized design of layer structured particles<br><u>Journal of Thermal Science and Technology 第19巻2号(2024年10月掲載) 24-00236</u>   | 江目 宏樹(山形大学)<br>佐藤 弘武(山形大学)<br>平井 達朗(山形大学)   |
| 3 | 6 | Phase diagram for the spreading behavior of water drops impacting hot walls observed via high-speed IR imaging<br><u>Journal of Fluid Science and Technology 第17巻3号(2022年10月掲載) JFST0009</u>                | 岡部 孝裕(弘前大学)<br>白井 啓大朗(弘前大学(現 ファナック(株)))<br>大川 拓巳(弘前大学(現 (株)荏原製作所))<br>岡島 淳之介(東北大学)<br>城田 農(弘前大学)  |
|   | 7 | Bingham fluid simulations using a physically consistent particle method<br><u>Journal of Fluid Science and Technology 第18巻4号(2023年11月掲載) JFST0035</u>   | 根岸 秀世(宇宙航空研究開発機構)<br>近藤 雅裕(産業技術総合研究所)<br>雨川 洋章(宇宙航空研究開発機構)<br>小原 新吾(宇宙航空研究開発機構)<br>黒瀬 良一(京都大学)  |
| 4 | 8 | 超音波治療のための音響ホログラフィによる水中での力場制御に関する実験的検討<br><u>日本機械学会論文集第89巻924号(2023年8月掲載) 23-00052</u>   | 青木 優介(横浜国立大学(現 (株)日立ハイテク))<br>階戸 智也(横浜国立大学(現 (株)デンソー))<br>白石 俊彦(横浜国立大学)   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 9 | 通勤車両内の横流ファン送風が乗客の温熱快適性に及ぼす影響の定量的評価<br>日本機械学会論文集第 88 巻 916 号 (2022 年 12 月掲載) 22-00171  | 遠藤 広晴 ((公財) 鉄道総合技術研究所)<br>榎並 祥太 ((公財) 鉄道総合技術研究所)<br>菊地 史倫 ((公財) 鉄道総合技術研究所)<br>吉江 幸子 ((公財) 鉄道総合技術研究所)<br>伊積 康彦 ((公財) 鉄道総合技術研究所<br>(現 (株) ジェイアール総研サービス))<br>野口 純 (東日本旅客鉄道 (株))   |   |
|   | Evaluation of a robotic palpation sensor system for prostate cancer screening on silicone elastomers and prostate phantoms<br>Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing 第 17 巻 2 号<br>(2023 年 1 月掲載) JAMDSM0021 | Chikweto Francis (東北大学)<br>奥山 武志 (東北大学 (現 豊田工業大学))<br>田中 真美 (東北大学)   |   |
|   | Experimental validation of elliptical contact tire model with friction coefficient deduced from viscoelasticity of tread rubber<br>Mechanical Engineering Journal 第 11 巻 6 号 (2024 年 12 月掲載) 24-00069                                   | 中西 亮太 (住友ゴム工業 (株))<br>松原 真己 (早稲田大学)<br>川崎 智史 (住友ゴム工業 (株))<br>石橋 隆志 (住友ゴム工業 (株))<br>鈴木 晴之 (住友ゴム工業 (株))<br>川端 宏志 (住友ゴム工業 (株))<br>河村 庄造 (豊橋技術科学大学)<br>田尻 大樹 (豊橋技術科学大学)  |   |
| 5 | 12  | Voxel-based end milling simulation of machining error induced by elastic deformation of tool and workpiece<br>Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing 第 18 巻 4 号<br>(2024 年 6 月掲載) JAMDSM0042          | 金子 和暉 (茨城大学 (現 岡山大学))<br>清水 淳 (茨城大学)<br>白瀬 敬一 (神戸大学)  |
|   | 13  | 帯電液滴飛翔解析とベイズ最適化を用いた連続型インクジェットプリンタ向け帯電制御最適化技術の開発<br>日本機械学会論文集第 88 巻 912 号 (2022 年 8 月掲載) 22-00140   | 佐藤 孝磨 ((株) 日立製作所)<br>石井 英二 ((株) 日立製作所)<br>木佐貫 祥一郎 ((株) 日立製作所 (現 (株) アイシン))<br>高岸 毎明 ((株) 日立産機システム)<br>加藤 学 ((株) 日立産機システム) |
|   | 14  | Thermal modeling techniques designed for high-speed directed energy deposition coatings<br>Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing 第 19 巻 1 号<br>(2025 年 3 月掲載) JAMDSM0012                             | 竹村 志帆 (慶應義塾大学)<br>宮田 雄一朗 (DMG森精機 (株) (現 DMG森精機 Additive (株)))<br>廣野 陽子 (DMG森精機 (株))<br>柿沼 康弘 (慶應義塾大学)                     |
| 6 | 15  | Mechano-neurophysiological model of fingertip to simulate tactile response during Braille reading under multiple frictional conditions<br>Journal of Biomechanical Science and Engineering 第 19 巻 1 号 (2024 年 1 月掲載)<br>23-00102 | 濱崎 透 ((株) 豊田中央研究所)<br>中平 祐子 ((株) 豊田中央研究所)<br>山田 大介 ((株) 豊田中央研究所)  |
|   | 16  | Block Newton 法による接線係数を代数的に導出した弾塑性損傷解析<br>日本機械学会論文集第 90 巻 936 号 (2024 年 8 月掲載) 24-00081   | 山本 剛大 (広島大学 (現 茨城大学))<br>山田 貴博 (横浜国立大学)<br>松井 和己 (横浜国立大学)   |

日本機械学会賞 (技術) 6 件

(配列は代表者の五十音順)

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| 1 | ロボットハンドに第六感を与える近接覚センサの開発     | 小山 佳祐 (大阪大学)<br>藤本 弘道 ((株) Thinker)<br>中野 基輝 ((株) Thinker)<br>鶴浜 哲一 ((株) Thinker)  |
| 2 | ステアバイワイヤシステム                 | 柴田 憲治 (トヨタ自動車 (株))<br>上前 肇 (トヨタ自動車 (株) (現 WA-KA TEC アドバイザリー))<br>工藤 佳夫 (トヨタ自動車 (株))<br>並河 勲 ((株) ジェイテクト)<br>佐藤 孝文 ((株) デンソー) |
| 3 | CN の実現に向けたボイラ向けアンモニア専焼バーナの開発 | 高山 明正 (三菱重工業 (株))<br>嶺 聡彦 (三菱重工業 (株))<br>松尾 啓介 (三菱重工業 (株))<br>富澤 直季 (三菱重工業 (株))<br>山下 登敏 (三菱重工業 (株))                         |

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 4 | 印刷型センサを用いたロボットグリッパーの高機能化技術   | 竹田 泰典 (山形大学)<br>吉田 綾子 (山形大学)<br>ワン イーフェイ ((元)山形大学)<br>時任 静士 (山形大学)<br>熊木 大介 (山形大学)        |
| 5 | 蠕動運動型管内検査ロボットの開発             | 中村 太郎 (中央大学・(株)ソラリス)<br>山田 泰之 (法政大学)<br>伊藤 文臣 (中央大学)<br>市橋 徹 ((株)ソラリス)<br>渡部 格生 ((株)ソラリス) |
| 6 | 土壌挙動解析技術による世界の土壌に対応した農業機械の開発 | 松下 幸平 ((株)クボタ)<br>上重 嘉史 ((株)クボタ)<br>萩原 智恵 ((株)クボタ)<br>長藤 圭介 (東京大学)<br>花本 忠幸 (東京大学)        |

## 日本機械学会奨励賞 (研究) 19件

分野 1: 材料力学, 機械材料, 材料加工, 2: 熱工学, 内燃機関, 動力エネルギーシステム, 3: 流体工学, 流体機械, 4: 機械力学, 計測, 自動制御, ロボティクス, メカトロニクス, 交通・物流, 5: 設計, システム, 製造, 環境工学, 化学機械, システム安全, 6: 計算力学, マイクロ・ナノ工学, 生体工学, 第1部から第5部までの分野に限定されないもの。

(配列は分野別受賞者の五十音順)

|   |    |                                       |                  |
|---|----|---------------------------------------|------------------|
| 1 | 1  | $\beta$ 相含有鍛造 TiAl 合金の高温弾性特性と非弾性特性の研究 | 足立 寛太(大阪大学)      |
|   | 2  | 計算材料科学による半導体材料の強度信頼性に関する研究            | 榎間 大輝(東京大学)      |
|   | 3  | 材料の微視スケールでの塑性変形素過程に関する原子論的研究          | 佐藤 悠治(東京大学)      |
| 2 | 4  | 熱交換器の高性能化に資する実験および数値解析的研究             | 齋藤 慎平(産業技術総合研究所) |
|   | 5  | 高速液体噴流の微粒化モデリングに関する研究                 | 松田 大(九州大学)       |
| 3 | 6  | 複雑流体のレオロジー計測手法開発と流動予測に関する研究           | 大家 広平(名古屋大学)     |
|   | 7  | 圧縮性流れ中の粒子周り流れに関する研究                   | 永田 貴之(名古屋大学)     |
|   | 8  | 高速度偏光計測技術による液体と固体の応力場可視化の研究           | 武藤 真和(名古屋工業大学)   |
| 4 | 9  | 点群自己位置推定および環境地図生成の研究                  | 小出 健司(産業技術総合研究所) |
|   | 10 | 平行リンク機構を用いたチルトフレーム型ドローンの研究            | 坂口 聡範(九州大学)      |
|   | 11 | 人体動作特徴量解析による身体内部情報推定技術の研究             | 土谷 圭央(香川大学)      |
|   | 12 | 瓦礫内探査とドローン輸送が可能な小型循環式移動体の研究           | 渡辺 将広(大阪大学)      |
| 5 | 13 | 材料非線形を積極的に参照する構造最適化手法の研究              | 韓 霽珂(京都大学)       |
|   | 14 | トライボフィルムの形成機構と摩擦摩耗特性に関する研究            | 佐藤 魁星(東京理科大学)    |
|   | 15 | 高温真空環境下での炭素硬質薄膜の低摩擦指針の提案の研究           | 張 銳璽(東京科学大学)     |
| 6 | 16 | 複雑な物理モデルに対する感度解析の一般化に関する研究            | 小川 竣(東京大学)       |
|   | 17 | 細胞活動の力学的な作用から生じる組織形態形成の研究             | 竹田 宏典(京都大学)      |
|   | 18 | 生理病理状態における仙腸関節の力学的機能に関する研究            | 豊原 涼太(北海道大学)     |
|   | 19 | 微細周期構造の造形法の開発とその微小流体応用に関する研究          | 増井 周造(東京大学)      |

## 日本機械学会奨励賞 (技術) 8件

(配列は受賞者の五十音順)

|   |                               |                      |
|---|-------------------------------|----------------------|
| 1 | スマート物流を実現するマルチ搬送 AMR 制御技術開発   | 伊藤 悠介(株)東芝           |
| 2 | プラズマアクチュエータを利用した脱臭技術の開発       | 岡 将太郎(株)東芝           |
| 3 | 離散粒子解析手法を工学応用した Na-水反応評価手法の開発 | 小坂 亘(国研) 日本原子力研究開発機構 |
| 4 | 蓄熱用岩石の粒度分布評価技術開発              | 神内 拓真(株)東芝           |
| 5 | 水素ステーション向け超高压液体水素昇圧ポンプの開発     | 原田 基至(三菱重工(株))       |
| 6 | AE 法による床版内部の健全度評価に向けた解析技術の開発  | 文倉 智也(株)東芝           |
| 7 | 高強度中炭素鋼の強度推定法の開発              | 水野 湧太(THK (株))       |
| 8 | 配管破損に伴う高温高压水漏洩時の噴流拡散予測技術の開発   | 湯浅 朋久(一財)電力中央研究所     |

2025 年度日本機械学会教育賞（配列は受賞者の五十音順）

|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
| 1 | 「楽しい流れの実験教室」を通じた流体力学の啓蒙活動    | 石綿 良三(神奈川工科大学)   |
| 2 | 日本の火力原子力発電技術の世界への発信と国内での技術伝承 | 動力エネルギーシステム部門 30 周年出版<br>事業と技術継承活動ワーキンググループ<br>代表者 小泉 安郎(電気通信大学) |