

## 2024年度 日本機械学会賞受賞者

(所属は推薦・申請時のもの)

### 日本機械学会賞（技術功績） 3件

(配列は受賞者の五十音順)

1	陰陽制御学で切り拓く開いた設計思想の構築	大須賀 公一 (大阪大学)
2	車両駆動系のトライボロジー要素技術開発	佐野 敏成 (トヨタ自動車 (株))
3	ソフトロボティクスによる適応知能の構成論的研究	細田 耕 (京都大学)

### 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	Effect of KOH and dissolved hydrogen on oxide film and stress corrosion cracking susceptibility of Alloy X-750 <u>Mechanical Engineering Journal 第11巻2号 (2024年4月掲載) 23-00317</u>	垣谷 健太(三菱重工業 (株)、東京大学) 杉野 亘(日本原子力発電 (株) (現 一財 日本エネルギー経済研究所)) 中野 佑介(日本原子力発電 (株)) 佐藤 賢二(三菱重工業 (株)) 志水 雄一(三菱重工業 (株))
	2	Crack identification in beam-like structures using cuckoo optimization algorithm <u>Mechanical Engineering Journal 第10巻2号 (2023年4月掲載) 22-00449</u>	武澤 和真 (東京理科大学 (現 ミネベアミツミ (株))) 荒井 正行 (東京理科大学)
2	3	Axis-symmetric diesel spray flame model coupled with momentum flux distribution measurement and improved soot phi-T map <u>International Journal of Engine Research 第24巻10号 (2023年6月掲載) pp.4343-4361</u>	冬頭 孝之 ((株) 豊田中央研究所) 政所 良行 ((株) 豊田中央研究所) 田北 侑己 ((株) デンソー) 梅原 努 ((株) 豊田自動織機)
	4	淀み点流れ場を用いた固気ハイブリッド燃焼における燃焼促進効果に対する実験的検討 <u>日本機械学会論文集第90巻929号 (2024年1月掲載) 23-00256</u>	矢田 晴也 (豊橋技術科学大学 (現 プライムプラネットエナジー&ソリューションズ (株))) 岡田 亮紀 (豊橋技術科学大学) 松木 大輝 (豊橋技術科学大学) 山崎 拓也 (豊橋技術科学大学 (現 弘前大学)) 中村 祐二 (豊橋技術科学大学)
	5	Identification of significant design factors for diesel spray combustion control through comprehensive experiments with various multi-hole nozzle internal geometries <u>International Journal of Engine Research 第23巻2号 (2022年2月掲載) pp.319-333</u>	渡辺 直樹 ((株) デンソー (現 アクセンチュア (株))) 栗本 直規 ((株) デンソー) 芹澤 一史 ((株) デンソー) 吉野 睦 ((株) デンソー) Scott Skeen (サンディア国立研究所 (現 ユタ工科大学)) Lyle M Pickett (サンディア国立研究所)
3	6	Deep learning estimation of scalar source distance for different turbulent and molecular diffusion environments <u>Journal of Fluid Science and Technology 第19巻2号 (2024年3月掲載) JFST0020</u>	塚原 隆裕 (東京理科大学) 石神 隆寛 (千代田化工建設 (株)) 入倉 基樹 (千代田化工建設 (株))
	7	エアコン室外機の集中配列が形成する3次元気流構造の計測 <u>日本機械学会論文集第90巻933号 (2024年5月掲載) 24-00035</u>	村井 祐一 (北海道大学) 大友 衆示 (東京農工大学) 大須賀 侑 (北海道大学 (現 (株) アクセンチュア)) 山口 哲太 ((株) ヤプシタ)
4	8	Structural health monitoring for layered structures using transmissibility functions <u>Mechanical Engineering Journal 第9巻4号 (2022年8月掲載) 22-00018</u>	河村 庄造 (豊橋技術科学大学) 山口 剛典 (豊橋技術科学大学 (現 村田機械 (株))) 松原 真己 (豊橋技術科学大学 (現 早稲田大学)) 田尻 大樹 (豊橋技術科学大学)
	9	バルブモールド製ヘルムホルツ共鳴器によるEV低速走行時の耳位置騒音低減 <u>日本機械学会論文集第88巻911号 (2022年7月掲載) 21-00395</u>	中野 幸人 ((株) 豊田中央研究所) 富田 直 ((株) 豊田中央研究所) 瀬木 真琴 (トヨタ車体 (株)) 西村 拓也 (トヨタ車体 (株))

10	大型建造物の油圧支持システムの実験的評価 <u>日本機械学会論文集第 87 巻 900 号 (2021 年 8 月掲載) 21-00060</u>	服部 友哉 (三菱電機 (株)) 川口 昇 (三菱電機 (株)) 江崎 豊 (三菱電機 (株)) 高木 淳治 (三菱電機 (株)) 齋藤 正雄 (国立天文台) 杉本 正宏 (国立天文台) 佐藤 訓志 (大阪大学) 山田 克彦 (大阪大学 (現 大阪公立大学))	
	11	永久磁石を用いた振り振動低減装置のトルク制御 <u>日本機械学会論文集第 88 巻 913 号 (2022 年 9 月掲載) 22-00148</u>	宮部 友博 ((株) 豊田中央研究所) 米澤 紀男 ((株) 豊田中央研究所) 難波 雅史 ((株) 豊田中央研究所) 長田 育充 (元 (株) 豊田中央研究所)
5	12	Laser beam powder bed fusion of Inconel 718 under high power and scanning speed <u>Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing 第 17 巻 6 号 (2023 年 12 月掲載) JAMDSM0081</u>	池庄司 敏孝 (近畿大学 (現 東京科学大学)) 立花 悠介 (日本ビストンリング (株)) 米原 牧子 (技術研究組合次世代 3D 積層造形技術総合開発機構 (現 経済産業省)) 京極 秀樹 (近畿大学 (現 技術研究組合次世代 3D 積層造形技術総合開発機構))
	13	Design and fabrication of an automotive frame model leveraging anisotropic topology optimization and tailored fiber placement <u>Mechanical Engineering Journal 第 11 巻 2 号 (2024 年 4 月掲載) 24-00008</u>	岩野 吉宏 (トヨタ自動車 (株)) 和田 敦 (トヨタ自動車 (株)) 高山 亮平 ((株) トヨタカスタマイジング&ディベロップメント) 田仲 正明 ((株) トヨタカスタマイジング&ディベロップメント) Yuqing Zhou (Toyota Research Institute of North America) 大橋 功 ((株) TISM) 吉川 勝治 ((株) TISM) 川本 敦史 ((株) 豊田中央研究所) 野村 壮史 ((株) 豊田中央研究所)
	14	工具刃先温度のリアルタイム推定のための Model Order Reduction を利用したパーティクルセンサ <u>日本機械学会論文集第 89 巻 928 号 (2023 年 12 月掲載) 23-00159</u>	高野 昌宏 (石川県工業試験場) 新谷 正義 (石川県工業試験場) 宮川 広康 (石川県工業試験場) 吉田 勇太 (石川県工業試験場) 廣崎 憲一 (石川県工業試験場)
6	15	トポロジー最適化とマイクロボラ弾性体の考え方に基づくリンク機構の構想設計法 <u>日本機械学会論文集第 89 巻 927 号 (2023 年 11 月掲載) 23-00082</u>	小夜 結利花 (東京大学) 山田 崇恭 (東京大学)
	16	Improvement in the precision of capillary refill time measurements for diagnosing hypovolemic status <u>Journal of Biomechanical Science and Engineering 第 18 巻 3 号 (2023 年 7 月掲載) 23-00002</u>	杉田 修啓 (名古屋工業大学) 水野 貴斗 (名古屋工業大学 (現 住友電気工業 (株))) 氏原 嘉洋 (名古屋工業大学) 中村 匡徳 (名古屋工業大学)

日本機械学会賞 (技術) 8 件

(配列は代表者の五十音順)

1	鉄道車両用次世代振子制御システムの開発	風戸 昭人 ((公財) 鉄道総合技術研究所) 真木 康隆 ((公財) 鉄道総合技術研究所) 野本 武志 (西日本旅客鉄道 (株)) 酒見 和生 (川崎車両 (株)) 佐々木 勝美 (ピー・エス・シー (株))
2	HLA 溶接を用いた一体差厚曲線 TWB 構造と量産設備の開発	小松崎 貴也 (トヨタ自動車 (株)) 小野田 将大 (トヨタ自動車 (株)) 新里 映太 (トヨタ自動車 (株)) 江川 哲司 (トヨタ自動車 (株)) 内山 博史 (トヨタ自動車 (株))
3	難加工半導体ウェーハの高効率鏡面研磨加工技術の開発	佐藤 誠 (ノリタケ (株))
4	ゼロエミ火力に向けた大型石炭火力でのアンモニア 20%転換	花岡 亮 ((株) IHI) 中澤 亮 ((株) IHI) 石井 大樹 ((株) IHI) 水谷 亮介 ((株) JERA) 大島 弘義 ((株) JERA)

5	減圧配管の音響励起振動および流動励起振動防止設計指標構築	林 慈朗 (千代田化工建設 (株)) 井土 久雄 (元 千代田化工建設 (株)) 西口 誠人 (千代田化工建設 (株)) 石神 隆寛 (千代田化工建設 (株))
6	無人自動運転コンバインの開発	林 壮太郎 ((株)クボタ) 藤田 敏章 ((株)クボタ) 吉田 脩 ((株)クボタ) 湯浅 純一 ((株)クボタ) 江戸 俊介 ((株)クボタ)
7	低 NOx ドライ方式水素専焼/混焼ガスタービンの製品化	堀川 敦史 (川崎重工業 (株)) 青木 茂樹 (川崎重工業 (株)) 石村 祐宜 (川崎重工業 (株)) 岡田 邦夫 (川崎重工業 (株)) 山口 正人 (川崎重工業 (株))
8	完全自律制御と跳躍式移動を実現した超小型月面ローバ	前田 孝雄 (東京農工大学) 吉川 健人 ((国研)宇宙航空研究開発機構) 大槻 真嗣 ((国研)宇宙航空研究開発機構) 吉光 徹雄 ((国研)宇宙航空研究開発機構) 國井 康晴 (中央大学)

## 日本機械学会奨励賞 (研究) 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。

(配列は分野別受賞者の五十音順)

2	1	多成分複雑流体の蒸発と濡れ挙動の解明と応用に関する研究	王 振英 (九州大学)
	2	水素予混合火炎の燃焼特性解明とモデリングに関する研究	甲斐 玲央 (九州大学)
3	3	大気圧放電時に生じる電気流体力と気体加熱分布の研究	金子 泰 (東北大学)
	4	複数気泡間の流体力学的相互作用に関する研究	楠野 宏明 (関西大学)
	5	乱流摩擦抵抗低減制御の実用化に向けた数値的理論的研究	難波江 佑介 (東京理科大学)
4	6	深層予測学習を用いた実ロボット動作生成の研究	伊藤 洋 ((株) 日立製作所)
	7	多様な発生力を強化する生物規範型ソフトロボットの研究	伊藤 文臣 (中央大学)
	8	単一モータで複数の機能を実現するロボットハンド機構の研究	西村 斉寛 (金沢大学)
	9	非線形特性と制御周期制約を考慮した駆動系の振動制御の研究	米沢 平成 (北海道大学)
5	10	超低摩擦材料の潤滑機構の解明と新機能開拓に関する研究	大久保 光 (横浜国立大学)
	11	柔軟メカニズムを用いた低侵襲軟性内視鏡デバイスの研究	大澤 啓介 (九州大学)
	12	原子間力顕微鏡と量子ビームを駆使した界面潤滑機構の研究	山下 直輝 (京都工芸繊維大学)
6	13	電気トモグラフィとAIの融合による非侵襲生体可視化計測研究	小川 良磨 (千葉大学)
	14	酸化物半導体ナノワイヤの作製とその溶液センサ応用の研究	木村 由斉 (東北大学)
	15	細胞力学の制御メカニズムに関する研究	塩見 晃史 (理化学研究所)
	16	大規模構造解析の高度化と複合材料の強度評価に関する研究	森田 直樹 (筑波大学)

## 日本機械学会奨励賞 (技術) 20 件

(配列は受賞者の五十音順)

1	ロボットのロバストなマルチモーダル模倣学習技術の開発	一藁 秀行 ((株) 日立製作所)
2	製品多様性と開発効率性を両立するモジュール設計法の開発	井上 直樹 (三菱電機(株))
3	高速鉄道車両用防音車輪の開発	上西 あゆみ (日本製鉄 (株))
4	水素ステーション用 Type2 蓄圧器および非破壊検査法の開発	岡野 拓史 (JFE スチール (株))
5	設計における探索と深化の支援技術の開発	岡本 真拓 ((株) デンソー)
6	自動外観検査向け光学検査技術の開発	加納 宏弥 ((株) 東芝)
7	機械学習による車両用過給機のサージ発生条件予測手法の開発	斉藤 弘樹 ((株) IHI)
8	機械学習を活用した三次元気泡計測と数値解析手法の開発	斎藤 海希 ((一財) 電力中央研究所)
9	新型ハイブリッド車両向けモータにおける電磁気磁性材の開発	城崎 健 (トヨタ自動車 (株))
10	二粒子径粒子を含有する新規機能性 GFRP の開発	菅井 美柚 ((地独) 東京都立産業技術研究センター)
11	セラミック遮熱コーティングの剥離強度評価技術の開発	武野 和馬 (三菱重工業 (株))

12	インフラ設備の保守性を向上する診断技術の開発	田中 翔 (東芝インフラシステムズ (株))
13	並列動作を考慮した知能化ロボットの状態管理技術の開発	茶谷 晴利 ((株) 東芝)
14	楕円形の接地形状を有する新たなタイヤモデルの開発	中西 亮太 (住友ゴム工業 (株))
15	スマート工場の構築に向けた無線式小型加速度センサの開発	野崎 友裕 ((株)山本金属製作所)
16	グラフ深層学習 3DCAD 形状認識による環境負荷評価技術の開発	長谷部 達也 ((株) 日立製作所)
17	鋳物の内部品質を向上する型締力による圧縮ダイカストの開発	濱田 藍貴 (東洋機械金属 (株))
18	サージと脈動流の直接数値解析による高性能遠心圧縮機の開発	林 良洋 (三菱重工業 (株))
19	内燃機関におけるアンモニア燃焼技術の開発	松永 大知 (ヤンマーホールディングス (株))
20	解析高精度化による衝撃吸収性能に優れた通勤鉄道車両の開発	吉村 侯泰 ((株) 日立製作所)

## 2024 年度日本機械学会教育賞 (配列は受賞者の五十音順)

1	学部と大学院における独自のデザイン教育と発明教育	鄧 鋼 (宮崎大学)
2	CAD-CAM-CAE サイクルを駆使した実践的教育プログラムの開発	永井 萌土 (豊橋技術科学大学) 中村 祐二 (豊橋技術科学大学) 足立 忠晴 (豊橋技術科学大学)
3	東京大学工学部機械系学科スターリングエンジン演習	東京大学スターリングエンジン演習教職員 代表者 山崎 由大 (東京大学)
4	実践型スマート金型教育プログラムによる人財育成	吉田 佳典 (岐阜大学) 箱山 智之 (岐阜大学) 谷口 充 (岐阜大学) 新川 真人 (岐阜大学) 山下 実 (岐阜大学)

## 2024 年度日本機械学会優秀製品賞 受賞社 (配列は受賞者の五十音順)

1	超ミニチュアクリーブ (UMC) 試験機	(株)神戸工業試験場
2	刃先交換式超硬切削工具 高送りラジアスマイル TD4N 形 高硬度鋼加工用インサート	(株)MOLDINO

## 2024 年度日本機械学会標準事業表彰 (配列は受賞者の五十音順)

貢献賞 (2 件)		
1	発電用設備規格、特に原子力設備規格全般の策定、整備及び普及に関する貢献	鈴木 純也 [中部電力(株)]
2	滑り軸受の規格作成活動及び国際標準化活動への貢献	山田 晃 [大豊工業(株)]
国際功績賞 (3 件)		
1	工作機械の精度検査に関わる国際規格の制定に対する貢献	茨木 創一 [広島大学]
2	高速炉用破断前漏えい評価手法の国際標準化に対する貢献	町田 秀夫 [(株)テプコシステム]
3	患者適合型外科インプラントに関する力学評価国際標準原案策定への貢献	村瀬 晃平 [大阪大学]
コードエンジニア賞 (1 件)		
1	発電用原子力設備規格溶接規格の策定及び規制当局技術評価	藤田 善宏 [東芝エネルギーシステムズ(株)]