

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	空気吹き石炭ガス化複合発電の開発および実用化への貢献	金子 祥三〔三菱日立パワーシステムズ(株)〕
2	レスキューロボットの研究開発	田所 諭〔東北大学〕
3	計算科学シミュレーション援用折紙工学の創設と産業への展開	萩原 一郎〔明治大学〕
4	自動車の燃費・運動性能と連成した空力特性の技術開発と実験流体技術の発展への貢献	前田 和宏〔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	1.8GPa 級超高強度フェールセーフボルトの耐遅れ破壊特性 日本機械学会論文集, 84 巻 860 号(2018 年 4 月),17-00493	木村 勇次〔物質・材料研究機構〕 井上 忠信〔物質・材料研究機構〕 中田 隆之〔(株)共和工業所〕 福田 又一〔(株)共和工業所〕
	2	Ni 基超合金 Alloy718 合金の疲労強度に及ぼす表面加工層の影響(第 2 報:結晶塑性有限要素法を用いた残留応力解放の検討) 日本機械学会論文集, 83 巻 846 号(2017 年 2 月),16-00264	蓮沼 将太〔東京大学〔現 青山学院大学〕〕 波田野 明日可〔東京大学〕 泉 聡志〔東京大学〕 酒井 信介〔東京大学〔現 横浜国立大学〕〕
	3	多結晶 Ni 基超合金の室温疲労き裂進展に及ぼす結晶粒の方位と粒界の影響 日本機械学会論文集, 84 巻 859 号(2018 年 3 月),17-00578	檜垣 真奈〔東京工業大学〔現 ファナック(株)〕〕 阪口 基己〔東京工業大学〕 松浪 賢史〔東京工業大学〕 金子 秀明〔三菱重工業(株)〕 唐戸 孝典〔三菱重工業(株)〕 鈴木 健太〔三菱重工業(株)〕 井上 裕嗣〔東京工業大学〕
2	4	離散化モデルを用いた HCCI エンジンの制御シミュレーション 日本機械学会論文集, 84 巻 860 号(2018 年 4 月),17-00325	林 卓哉〔東京大学〕 山崎 由大〔東京大学〕 金子 成彦〔東京大学〕 疋田 孝幸〔マツダ(株)〕 水野 沙織〔マツダ(株)〕 藤井 拓磨〔マツダ(株)〕
	5	Development of flow-accelerated corrosion prediction method (2) Modeling and validation with thinning rate profile data Mechanical Engineering Journal, 5 巻 1 号(2018 年 2 月),17-00415	米田 公俊〔電力中央研究所〕 藤原 和俊〔電力中央研究所〕 森田 良〔電力中央研究所〕 稲田 文夫〔電力中央研究所〕
3	6	温水キャビテーションにおける熱力学的効果の発現に関する実験的研究 日本機械学会論文集, 83 巻 845 号(2017 年 1 月),16-00377	伊賀 由佳〔東北大学〕 古澤 哲平〔東北大学〕
	7	ポート噴射エンジン用多孔スワールインジェクタによる噴霧の微粒化に関する研究 日本機械学会論文集, 81 巻 831 号(2015 年 11 月),15-00433	吉村 一樹〔(株)日立製作所〕 安川 義人〔(株)日立製作所〕 石井 英二〔(株)日立製作所〕 小林 信章〔日立オートモティブシステムズ(株)〕
4	8	飛行体のあらゆる姿勢に対する位置補償手法の考案と小型無人ヘリのフリップ飛行制御への適用 日本機械学会論文集, 83 巻 854 号(2017 年 10 月),17-00013	磯村 直道〔千葉大学〔現 川崎重工業(株)〕〕 藤原 大悟〔千葉大学〕
	9	音響的境界条件を考慮した燃焼振動発振周波数の検討 日本機械学会論文集, 84 巻 861 号(2018 年 5 月),17-00514	上道 茜〔東京大学〕 金築 一平〔東京大学〕 金子 成彦〔東京大学〕
	10	電磁比例弁内のスプールに作用するクーロン摩擦力に起因した不安定振動の解析と安定化させるための設計法 日本機械学会論文集, 83 巻 852 号(2017 年 8 月),16-00553	山藤 勝彦〔日産自動車(株)〕 山本 建〔東海大学〕 澤田 賢治〔電気通信大学〕

11	モンテカルロ法を用いたドラム式洗濯乾燥機の脱水起動シミュレータ <u>日本機械学会論文集, 83 巻 856 号(2017 年 12 月),17-00140</u>	上甲 康之〔(株)日立製作所〕 黒澤 真理〔(株)日立製作所〕 高橋 幸太郎〔日立アプライアンス(株)〕	
5	12	フェノール樹脂複合材の摩耗特性に対する雰囲気効果(大気中水分効果の検証と摩擦分解ガス効果の提唱) <u>日本機械学会論文集, 82 巻 840 号(2016 年 8 月),16-00107</u>	岡山 勝弥〔(株)アドヴィックス〕 岸本 裕也〔(株)アドヴィックス〕 平塚 健一〔千葉工業大学〕
	13	仮想的な物理モデルに基づく幾何学的制約付きトポロジー最適化(型成形及びフライス加工のための幾何学的制約法) <u>日本機械学会論文集, 83 巻 851 号(2017 年 7 月),17-00081</u>	佐藤 勇気〔京都大学〕 山田 崇恭〔京都大学〕 泉井 一浩〔京都大学〕 西脇 眞二〔京都大学〕
	14	切削加工のボクセルシミュレータを用いた工作機械の動的挙動と切削力の時間領域連成シミュレーション <u>日本機械学会論文集, 83 巻 856 号(2017 年 12 月),17-00254</u>	野口 晋〔神戸大学〔現 ダイハツ工業(株)〕〕 西田 勇〔神戸大学〕 佐藤 隆太〔神戸大学〕 白瀬 敬一〔神戸大学〕
6	15	変形勾配の粘塑性・粘弾性乗算分解による熱可塑性樹脂のレオロジー的構成則 <u>日本機械学会論文集, 82 巻 839 号(2016 年 7 月),16-00060</u>	松原 成志朗〔東北大学〕 寺田 賢二郎〔東北大学〕
	16	Strain distribution in the anterior cruciate ligament in response to anterior drawer force to the knee <u>Journal of Biomechanical Science and Engineering, 12 巻 1 号(2017 年 3 月),16-00582</u>	山川 学志〔首都大学東京〕 Richard E. Debski〔ピッツバーグ大学〕 藤江 裕道〔首都大学東京〕

日本機械学会賞(技術) 7 件

(配列は代表者の五十音順)

1	量産型可変圧縮比エンジンの開発	木賀 新一〔日産自動車(株)〕 小島 周二〔日産自動車(株)〕 茂木 克也〔日産自動車(株)〕 松岡 一哉〔日産自動車(株)〕 高橋 英二〔日産自動車(株)〕
2	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	齊木 広太郎〔トヨタ自動車(株)〕 村野 隆彦〔トヨタ自動車(株)〕 八十嶋 恒和〔トヨタ自動車(株)〕 内田 尚秀〔トヨタ自動車(株)〕 西村 太貴〔トヨタ自動車(株)〕
3	アクティブ振動制御装置を搭載した射出成形機用取出口ボットの開発	白崎 篤司〔(株)ユーシン精機〕 渡辺 文武〔(株)ユーシン精機〕 浜畑 光晴〔(株)ユーシン精機〕 徳山 善之〔(株)ユーシン精機〕 小谷 高代〔(株)ユーシン精機〕
4	完全ティーチレス/知能ロボットコントローラの開発・商品化	滝野 一征〔(株)MUJIN〕 デアンコウ ロセン〔(株)MUJIN〕
5	微粒化技術を適用した都市ガス熱量調整設備	林 謙年〔JFEエンジニアリング(株)〕 鍵水 桂二〔JFEエンジニアリング(株)〕 伊藤 和男〔東邦ガス(株)〕 岩瀬 義和〔東邦ガス(株)〕
6	無人運転トラクタの開発	福永 智章〔(株)クボタ〕 松崎 優之〔(株)クボタ〕 須賀 博基〔(株)クボタ〕 山口 幸太郎〔(株)クボタ〕 堀 哲理〔(株)クボタ〕

7	高効率と低騒音を両立した換気扇用誘導モータの開発	吉桑 義雄〔三菱電機(株)〕 米谷 晴之〔三菱電機(株)〕 宮本 佳典〔三菱電機(株)〕 亀山 正樹〔三菱電機(株)〕 水谷 敏彦〔三菱電機(株)〕
---	--------------------------	--

日本機械学会奨励賞（研究） 20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	超音波を用いた炭素繊維強化複合積層構造の層間界面特性評価の研究	石井 陽介〔豊橋技術科学大学〕
	2	カーボンナノチューブの機械的・熱的特性の評価と高出力熱アクチュエータの開発に関する研究	白須 圭一〔東北大学〕
	3	構造材料の微小領域でのひずみ分布の高精度計測法の研究	王 慶華〔産業技術総合研究所〕
2	4	シビアアクシデント時の原子炉格納容器内水素挙動の研究	安部 諭〔日本原子力研究開発機構〕
	5	ナノ粒子散乱性媒体によるふく射伝熱制御の研究	江目 宏樹〔山形大学〕
	6	高カルピッツ数乱流燃焼機構の解明とモデリングの研究	源 勇気〔東京工業大学〕
3	7	気泡流中における非線形波動理論の新展開の研究	金川 哲也〔筑波大学〕
	8	多孔体内外の乱流熱流動現象の解明とモデリングに関する研究	桑田 祐丞〔大阪府立大学〕
	9	円柱周りに流れる抵抗低減および渦放出抑制の研究	内藤 弘士〔東京工業大学〕
4	10	付加・除去複合加工のためのプロセスモニタリングシステムの研究	小池 綾〔慶應義塾大学〕
	11	ヘビ型ロボットによる複雑環境上での移動制御の研究	竹森 達也〔京都大学〕
	12	乗用車用タイヤの簡易3次元弾性リングモデル化の研究	松原 真己〔豊橋技術科学大学〕
	13	極限環境において駆動を実現するアクチュエータの研究	山口 大介〔埼玉大学〕
5	14	高抵抗電極を用いた放電加工の微細化の研究	小谷野 智広〔金沢大学〕
	15	転がり機械要素における非線形摩擦及び振動減衰性に関する研究	酒井 康徳〔東京電機大学〕
	16	CFRP部材加工時における金属表面に対する樹脂付着メカニズムの解明及び付着抑制手法の開発の研究	村島 基之〔名古屋大学〕
6	17	高性能な飛行ロボットの開発を目的とした飛翔昆虫の力学的デザインの研究	中田 敏是〔千葉大学〕
	18	がん外科手術のための低侵襲分子イメージングの研究	南川 丈夫〔徳島大学〕
	19	3次元組織と機械の融合による組織機能を活用したバイオマシンの研究	森本 雄矢〔東京大学〕
	20	孔やき裂など局所フィーチャを有する大規模構造物の効率的有限要素法シミュレーションの研究	遊佐 泰紀〔東京理科大学〕

日本機械学会奨励賞（技術） 17件

（配列は受賞者の五十音順）

1	ロケット分離時の衝撃発生挙動の予測技術の開発	雨川 洋章〔(株)日立製作所〕
2	ミラー騒音解析に向けた wall-resolved LES の実車適用技術の開発	安保 慧〔(株)本田技術研究所〕
3	新しい流れコンセプトに基づいたアウトターミラー空力騒音低減の開発	伊藤 祐太〔トヨタ自動車(株)〕
4	人共存環境下において移動可能な安全性の高いロボティックモビリティの開発	今岡 紀章〔パナソニック(株)〕
5	対向流燃焼方式を適用したストーカ式焼却炉の開発	薄木 太一〔JFEエンジニアリング(株)〕
6	700°C級 A-USC 蒸気タービン用構造材料の長期信頼性評価手法の開発	生沼 駿〔東芝エネルギーシステムズ(株)〕
7	環境振動を利用した発電を最大化する電磁誘導型振動発電機の開発	大西 敦郎〔(株)東芝〕
8	改良沸騰水型原子力発電所の3次元有限要素法耐震解析のためのモデル化技術の開発	鬼塚 翔平〔日立GEニュークリア・エナジー(株)〕
9	医用CT画像処理と構造-流体解析に基づく低侵襲な冠動脈狭窄診断技術の開発	加納 明〔(株)東芝〕
10	貫流ファンのサージング抑制技術の開発	額賀 晴樹〔(株)日立製作所〕
11	ボイドメカニクスを考慮した高クロム鋼溶接部のクリープ損傷力学評価法の開発	本田 尊士〔三菱重工業(株)〕
12	IoT化対応を実現する電力線電流センシングによる工作機械の稼働状態識別技術の開発	前田 真彰〔(株)日立製作所〕
13	鉄道車両の横風走行安定性の評価技術の開発	松居 亮稔〔(株)日立製作所〕
14	大型回転機械の振動予測精度向上技術の開発	見村 勇樹〔(株)東芝〕
15	軽水炉の信頼性向上に寄与する原子炉格納容器下部プレナムの熱流動評価の開発	吉田 和弘〔三菱重工業(株)〕
16	多目的進化的アルゴリズムによるガスタービン複合発電プラントの高速起動技術の開発	吉田 泰浩〔(株)日立製作所〕
17	鉄道向け水冷リチウムイオン電池モジュールの開発	和田 怜〔(株)東芝〕

日本機械学会教育賞 3件

(配列は代表者の五十音順)

1	ロボットミドルウェア ROS の普及への貢献	倉爪 亮〔九州大学〕 表 允哲〔ROBOTIS CO., LTD.〕 渡邊 裕太〔九州大学 大学院〕
2	新☆エネルギーコンテストによる持続可能なエネルギー利用に関する工学教育の推進	佐々木 直栄〔日本大学〕 大久保 英敏〔玉川大学〕 吉田 敬介〔九州大学〕 星 朗〔東北学院大学〕 田中 三郎〔日本大学〕
3	鉄道車両のダイナミクスに関わる基礎教育（講習会・セミナーの開催と書籍出版）活動	グループ名 鉄道車両のダイナミクスに関 わる基礎教育の活動 WG 代 表 者 吉田 秀久〔防衛大学校〕

日本機械学会優秀製品賞 1件

1	ハードスカイピング加工に特化した CNC 旋盤 SKV-8	高松機械工業（株）
---	-------------------------------	-----------