

## 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	サービスロボティクスとその応用による社会貢献	浅間 一〔東京大学〕
2	高精度高速マイクロハンドの開発とバイオ分野への応用	新井 健生〔北京理工大学〕
3	超高密度情報ストレージのナノトライボロジーとナノメカトロニクスに関する先駆的研究とその実用化への貢献	多川 則男〔関西大学〕
4	組付作業用複腕ロボット開発とハイブリッド電気自動車用小型高出力モータとリチウムイオン電池の生産技術開発	永松 茂隆〔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	小規模降伏条件下応力分布スケールング法の提案と破壊靱性値の温度依存性予測への適用 日本機械学会論文集 第83巻, 第847号(2017年3月),16-00499	石原 健一〔(株)コベルコ科研〕 濱田 猛〔(株)コベルコ科研〕 飯井 俊行〔福井大学〕
	2	樹脂材料向け高速曲げ疲労試験法(ガラス繊維強化樹脂への適用の試み) 日本機械学会論文集 第81巻, 第821号(2015年1月),14-00225	植木 洋輔〔(株)日立製作所〕
	3	CrMoV 鍛鋼環状切欠き試験片のポイド成長シミュレーションに基づくクリープ損傷評価 日本機械学会論文集 第82巻, 第844号(2016年12月),16-00259	緒方 隆志〔千葉工業大学〕 池田 直人〔千葉工業大学(現 (株)神戸工業試験場)〕
2	4	Primary soot particle distributions in a combustion field of 4 kW pulverized coal jet burner measured by time resolved laser induced incandescence (TiRe-LII) Journal of Thermal Science and Technology 第11巻, 第3号(2016年12月),JTST0049	橋本 望〔(一財)電力中央研究所(現 北海道大学)〕 林 潤〔大阪大学(現 京都大学)〕 中塚 記章〔大阪大学〕 泰中 一樹〔(一財)電力中央研究所〕 梅本 賢〔(一財)電力中央研究所〕 辻 博文〔(一財)電力中央研究所〕 赤松 史光〔大阪大学〕 渡邊 裕章〔(一財)電力中央研究所(現 九州大学)〕 牧野 尚夫〔(一財)電力中央研究所〕
	5	Set-off length reduction by backward flow of hot burned gas surrounding high-pressure diesel spray flame from multi-hole nozzle International Journal of Engine Research 第18巻, 第3号(2017年3月),173	冬頭 孝之〔(株)豊田中央研究所〕 服部 義昭〔(株)豊田中央研究所〕 山下 勇人〔(株)SOKEN〕 戸田 直樹〔(株)SOKEN〕 増田 誠〔(株)デンソー〕
3	6	上昇気泡からの高シュミット数条件下における物質輸送の数値解析手法の開発 日本機械学会論文集 第82巻, 第839号(2016年7月),16-00079	足立 理人〔大阪大学(現 三菱電機(株))〕 大森 健史〔大阪大学〕 梶島 岳夫〔大阪大学〕
	7	乱流境界層の平均量特性に及ぼす粗さの影響 日本機械学会論文集 第82巻, 第841号(2016年9月),16-00306	亀田 孝嗣〔近畿大学〕 望月 信介〔山口大学〕 大坂 英雄〔山口大学名誉教授〕
4	8	Analysis for fluid-elastic instability of tube arrays in cross-flow Mechanical Engineering Journal 第2巻, 第2号(2015年4月),14-00377	内海 雅彦〔(株)IHI〕

9	魚眼ステレオカメラを用いた全天周時系列画像からのオーロラ 3 次元計測 <u>日本機械学会論文集 第 82 巻, 第 834 号 (2016 年 2 月),15-00428</u>	竹内 彰〔東京大学 (現 日本放送協会)〕 藤井 浩光〔東京大学〕 山下 淳〔東京大学〕 田中 正行〔東京工業大学/産業技術総合研究所〕 片岡 龍峰〔国立極地研究所〕 三好 由純〔名古屋大学〕 奥富 正敏〔東京工業大学〕 浅間 一〔東京大学〕
	10 運転条件下の振動計測によるはすば歯車のかみ合い伝達誤差の推定 <u>日本機械学会論文集 第 82 巻, 第 844 号 (2016 年 12 月),16-00429</u>	南雲 稔也〔住友重機械工業 (株)〕 松村 茂樹〔東京工業大学〕 北條 春夫〔東京工業大学名誉教授〕
	11 部分構造 FEM モデルを活用した統計的エネルギー解析による鉄道車両の車内騒音解析 <u>日本機械学会論文集 第 81 巻, 第 825 号 (2015 年 5 月),15-00009</u>	吉澤 尚志〔(株) 日立製作所〕 高野 靖〔(株) 日立製作所〕 用田 敏彦〔(株) 日立製作所〕 瀬畑 美智夫〔(株) 日立製作所〕
5	12 レベルセット法に基づく複数材料を対象としたトポロジー最適化 <u>日本機械学会論文集 第 83 巻, 第 849 号 (2017 年 5 月),17-00069</u>	岸本 直樹〔京都大学 (現 三菱電機 (株))〕 野口 悠暉〔京都大学〕 佐藤 勇氣〔京都大学〕 泉井 一浩〔京都大学〕 山田 崇恭〔京都大学〕 西脇 真二〔京都大学〕
	13 Active omni wheel capable of active motion in arbitrary direction and omnidirectional vehicle <u>Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing 第 10 巻, 第 6 号 (2016 年 10 月),JAMDSM0086</u>	小森 雅晴〔京都大学〕 松田 吉平〔京都大学 (現 川崎重工業 (株))〕 寺川 達郎〔京都大学〕 竹岡 郁〔元 京都大学〕 西原 秀明〔元 京都大学〕 大橋 啓生〔元 京都大学〕
	14 複列円すいころ軸受の転動体荷重に与える内部すきまの影響 <u>日本機械学会論文集 第 82 巻, 第 840 号 (2016 年 8 月),16-00205</u>	高橋 研〔(公財) 鉄道総合技術研究所〕 鈴木 大輔〔(公財) 鉄道総合技術研究所〕 永友 貴史〔(公財) 鉄道総合技術研究所〕
6	15 A possible common physical principle that underlies animal vocalization: theoretical considerations with an unsteady airflow-structure interaction model <u>Journal of Biomechanical Science and Engineering 第 11 巻, 第 4 号 (2016 年 12 月),16-00414</u>	出口 真次〔大阪大学〕
	16 A level-set-based topology optimisation of carpet cloaking devices with the boundary element method <u>Mechanical Engineering Journal 第 4 巻, 第 1 号 (2017 年 2 月), 16-00268</u>	中本 謙太〔名古屋大学〕 飯盛 浩司〔名古屋大学〕 高橋 徹〔名古屋大学〕 松本 敏郎〔名古屋大学〕

日本機械学会賞 (技術) 8 件

(配列は代表者の五十音順)

1	ガスインジェクションヒートポンプシステム	井上 誠司〔(株) デンソー〕 小林 寛幸〔(株) デンソー〕 谷畑 拓也〔(株) デンソー〕 遠藤 義治〔(株) デンソー〕 林 浩之〔(株) デンソー〕
2	鉄道車両用上下制振制御システムの開発	菅原 能生〔(公財) 鉄道総合技術研究所〕 小島 崇〔(公財) 鉄道総合技術研究所〕 五十嵐 靖弘〔日立オートモティブシステムズ (株)〕 赤見 裕介〔日立オートモティブシステムズ (株)〕

3	アモルファスモータ 一体型 オイルフリースクロール圧縮機の開発と製品化	相馬 憲一〔(株)日立産機システム〕 榎本 裕治〔(株)日立製作所〕 坂本 晋〔(株)日立産機システム〕 兼本 善之〔(株)日立産機システム〕 小俣 剛〔(株)日立産機システム〕
4	医工・産学連携による麻痺患者向け装着型超小形歩行補助機の実用化	田中 英一郎〔早稲田大学〕 弓削 類〔広島大学〕 池原 忠明〔東京都立産業技術高等専門学校〕 河原 裕美〔(株)スペース・バイオ・ラボラトリーズ〕 山崎 文敬〔(株)イクスリサーチ〕
5	内歯車新加工法の開発	西村 幸久〔三菱重工工作機械(株)〕 菊池 寿真〔三菱重工業(株)〕 千原 悠〔三菱重工工作機械(株)〕 門田 哲次〔三菱重工工作機械(株)〕 小林 哲平〔三菱重工業(株)〕
6	プロペラファンを搭載した新構造のルームエアコン室内機の開発	福井 智哉〔三菱電機(株)〕 迫田 健一〔三菱電機(株)〕 山田 彰二〔三菱電機(株)〕 高守 輝〔三菱電機(株)〕 松本 崇〔三菱電機(株)〕
7	田植機直進キープ機能の開発	宮本 惇平〔(株)クボタ〕 久保田 祐樹〔(株)クボタ〕 直本 哲〔(株)クボタ〕 石見 憲一〔(株)クボタ〕 吉田 和正〔(株)クボタ〕
8	人の操舵操作に基づくエンジン制御を用いた車両運動性能向上システム	吉岡 透〔マツダ(株)〕 梅津 大輔〔マツダ(株)〕 砂原 修〔マツダ(株)〕 高原 康典〔マツダ(株)〕 加藤 史律〔マツダ(株)〕

### 日本機械学会奨励賞（研究） 18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	逆解析を援用した複合構造における界面の力学モデルの構築と評価の研究	岸本 喜直〔東京都市大学〕
	2	自立金属ナノ薄膜における疲労に関する研究	近藤 俊之〔大阪大学〕
	3	ドライプレス金型の表面構造設計に基づく高耐久性硬質膜形成技術の開発に関する研究	清水 徹英〔首都大学東京〕
	4	固体酸化燃料電池の連成現象とマイクロ組織シミュレーションの研究	村松 眞由〔東北大学〕
2	5	微細粒子を複合する流体と固液界面における伝熱の研究	植木 祥高〔大阪大学〕
	6	数値解析による燃焼振動機構の研究	北野 智朗〔(株)IHI〕
	7	アンモニア燃焼の基礎特性解明とその応用の研究	早川 晃弘〔東北大学〕
	8	量子・分子論的解析を用いた高分子電解質膜の高次構造内における物質輸送現象の研究	馬淵 拓哉〔東北大学〕
3	9	高クヌッセン数流れにおける移動境界および連成問題の数理と応用に関する研究	辻 徹郎〔大阪大学〕
4	10	補助人工心臓用メカニカルシールのしゅう動面設計の研究	神田 航希〔東北大学〕
5	11	微細表面テクスチャを有する高機能切削工具の開発に関する研究	杉原 達哉〔大阪大学〕
	12	高配向カーボンナノチューブ膜の機械材料としての基礎と応用に関する研究	月山 陽介〔新潟大学〕
	13	手術支援ロボットシステムの研究	堀瀬 友貴〔東京女子医科大学〕
	14	流れ場のトポロジー最適化における高速解法の研究	米倉 一男〔(株)IHI〕
6	15	脳動脈瘤コイル塞栓術の患者別診断・治療支援にむけた計算力学フレームワークの構築の研究	大谷 智仁〔大阪大学〕
	16	数値流体・電磁場解析による宇宙機の再突入ブラックアウト予測の研究	高橋 裕介〔北海道大学〕
	17	トンボの飛翔と翅構造を規範としたバイオメティクス技術に関する研究	中 尚義〔テネコジャパン(株)〕
	18	カプセル懸濁液および血液の大規模レオロジー解析の研究	松永 大樹〔オックスフォード大学〕

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	ケミカルヒートポンプ車載化に向けたシステム小型化技術の開発	岩田 隆一〔(株) 豊田中央研究所〕
2	二次電池製造技術と製造設備の開発	岡本 浩典〔東芝インフラシステムズ(株)〕
3	ガス遮断器熱ガス流の三次元非定常解析手法の開発	小川 慧〔(株) 東芝〕
4	建設機械の乗り心地評価・事前検討手法の開発	神田 佳〔日立建機(株)〕
5	分散型汎用アクティブ制振用ネットワーク型制御システムの開発	三枝 高志〔(株) 日立製作所〕
6	リアルタイム熱変位補正技術の開発	桜井 康匡〔(株) ジェイテクト〕
7	油圧回路の不安定振動の解析と安定設計の開発	山藤 勝彦〔日産自動車(株)〕
8	摩擦力を活用した電動パワーステアリングの操舵終端衝撃力低減技術の開発	白石 岳人〔(株) 本田技術研究所〕
9	完全予混合型表面燃焼バーナを搭載した潜熱回収貫流ボイラの開発	鈴木 卓哉〔(株) ヒラカワ〕
10	複数場所の温度情報に基づく電子機器の冷却性能診断技術の開発	鈴木 智之〔(株) 東芝〕
11	コンクリート打音検査システムの開発	高橋 悠輔〔東急建設(株)〕
12	スクロール圧縮機のスラスト・スライド軸受のEHL解析技術の開発	辻 琢磨〔(株) 前川製作所〕
13	ロケットダイナミクスに対応した慣性航法と衛星測位による複合航法アルゴリズムの開発	中山 聡〔三菱プレジジョン(株)〕
14	斜流ポンプ不安定特性の現象解明に関するLES解析技術の開発	萩谷 功〔(株) 日立製作所〕
15	道路シールドトンネルにおける避難施設の開発	箱崎 隆徳〔首都高速道路(株)〕
16	2つのA/Fセンサを用いた新排気システムの開発	林下 剛〔トヨタ自動車(株)〕
17	パワー半導体用セラミックス基板の熱反り変形予測技術の開発	春別府 佑〔(株) 日立製作所〕
18	エンジンシステム過渡性能予測を実現する高速・高精度燃焼シミュレーション技術の開発	平岡 賢二〔三菱重工業(株)〕
19	紙幣処理機向け高速高安定ベルトレス・フライング搬送技術の開発	藤原 弘章〔(株) 東芝〕
20	ダイヤモンドライクカーボンペンをを用いた冷凍空調用コンプレッサ摺動部の耐摩耗性の向上技術の開発	森 義憲〔(株) 東芝〕

日本機械学会教育賞 2件

（配列は代表者の五十音順）

1	世界で通用する制御技術者を育む高専生向けキャンプ・コンテストの実施	上 泰〔明石工業高等専門学校〕 三谷 祐一朗〔沼津工業高等専門学校〕 佐藤 拓〔仙台高等専門学校〕 下尾 浩正〔佐世保工業高等専門学校〕 佐竹 卓彦〔沖縄工業高等専門学校〕
2	オートマチックトランスミッションを通じた産学連携による基礎と実践の教育プログラム～設計から試乗まで	田中 和博〔九州工業大学名誉教授〕 山口 健〔アイシン・エイ・ダブリュ(株)〕

日本機械学会優秀製品賞 3件

（配列は受賞社の五十音順）

1	耐放射線性遠隔コネクタ	スリオジャパン(株)
2	マジカル・スライド	(有) ニューリー研究所
3	長尺シャフト用横型真円度測定機	(株) 三鷹精工