



2016 年度日本機械学会賞・優秀製品賞 決まる！

— 論文・技術・製品など 71 件を表彰 —

2017 年 3 月 1 日

一般社団法人日本機械学会

2016 年度の日本機械学会賞・優秀製品賞を決定いたしました。

表彰は 2017 年 4 月 20 日（木）、2016 年度定時社員総会（於：明治記念館）で行います。

◆日本機械学会賞（技術）7 件◆

受賞技術	受賞社名（順不同）
① ヘリウム密封型大容量ハードディスクドライブの開発	(株)HGST ジャパン
② エンジン熱効率向上のための新規冷却損失低減技術の開発	トヨタ自動車(株)・他
③ 900MVA 級水素間接冷却タービン発電機の開発と製品化	三菱電機(株)
④ レーザー円形走査溶接法「LSW」を用いた車体骨格開発	トヨタ自動車(株)
⑤ 微細レーザ加工機の開発	三菱重工工作機械(株)
⑥ 気液二相流のスマート制御に基づく 船舶の乱流摩擦抵抗低減技術の実用化	北海道大学・他
⑦ 微視的な損傷が考慮された高分子材料構成則開発	旭化成(株)・他

◆日本機械学会優秀製品賞 4 件◆

製品名	受賞社名（五十音順）／本社所在地
① 縦型 X 線装置用リフローシミュレーター	(株)アンベ エスエムティ 横浜市緑区
② ARJ 型 ロータリプロワ	(株)宇野澤組鐵工所 東京都大田区
③ 研究用ロボットアーム「Torobo Arm」	東京ロボティクス(株) 東京都新宿区
④ 堅型火格子式ストーカ炉	(株)プランテック 大阪市西区

上記の他、日本機械学会賞（技術功績）3 件、同（論文）16 件、奨励賞（研究）20 件、同（技術）18 件、教育賞 3 件を含めた 2016 年度受賞一覧は別紙をご覧ください。

【過去の受賞一覧は本会 Web サイトをご覧ください】

<https://www.jsme.or.jp/about/award/award-list/>

【ニュースリリースに関するお問い合わせ先】

〒160-0016 東京都新宿区信濃町 35 番地 信濃町煉瓦館 5 階
一般社団法人日本機械学会
広報情報グループ 井上
電話 (03) 5360-3503 / FAX (03) 5360-3508
E-mail : inoue@jsme.or.jp

2016年度（平成28年度）日本機械学会賞受賞者（所属は推薦・申請時）

日本機械学会賞（技術功績 3件）

1	機械インピーダンスに準拠したアクティブセンシング技術とバイオ・医療・産業応用への貢献	金子 真〔大阪大学〕
2	人体装着型動作支援ロボット用ヒューマン-ロボットインターフェイスに関する研究	木口 量夫〔九州大学〕
3	自動車用燃料電池システムの開発	木崎 幹士〔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）（配列は分野別代表者の五十音順）

1部	1	X線回折を用いた深さ方向の溶接残留応力分布の非破壊評価 日本機械学会論文集, 80巻 815号(2014年7月), SMM0195	小川 雅 (横浜国立大学)
	2	広びずみ速度域に対応したクレーズ挙動のモデル化とその結晶性ポリマの破壊予測シミュレーションへの応用 日本機械学会論文集A編, 79巻 800号(2013年4月), 380	高橋 順一 (慶應義塾大学(現旭化成(株))) 山本 敏治 (旭化成(株)) 志澤 一之 (慶應義塾大学)
2部	3	マルチエバポレータ型ループヒートパイプの内部流動特性に関する研究(微小重力環境下での蒸発器及び凝縮器の可視化) 日本機械学会論文集, 81巻 827号(2015年7月), 15-00104	松田 雄太 (名古屋大学(現(株)デンソー)) 長野 方星 (名古屋大学) 岡崎 峻 (宇宙航空研究開発機構) 小川 博之 (宇宙航空研究開発機構) 永井 大樹 (東北大学)
	4	加振機構を用いた自励振動ヒートパイプの熱輸送特性に関する基礎的研究(有効熱伝導率の測定) 日本機械学会論文集, 81巻 827号(2015年7月), 14-00651	三浦 正義 (東京工業大学) 長崎 孝夫 (東京工業大学) 伊藤 優 (東京工業大学)
3部	5	インバータロータリ圧縮機の吸込配管系における過給効果の予測手法 日本機械学会論文集, 80巻 818号(2014年10月), TEP0304	久保田 淳 ((株)日立製作所) 香曾我部弘勝 ((株)日立製作所) 田所 哲也 (日立アプライアンス(株)(現日立ジョンソンコントロールズ空調(株)))
	6	Nano powder transportation by combining plasma actuation and electrostatic mixing in a tube Journal of Fluid Science and Technology, 10巻 2号(2015年7月), jfst0011	高奈 秀匡 (東北大学) 中川路周作 (元 東北大学) 上原 聡司 (東北大学) 西山 秀哉 (東北大学)
	7	高レイノルズ数円管流における平均速度分布型に関する実験的研究 日本機械学会論文集, 81巻 826号(2015年6月), 15-00091	和田 裕貴 (名古屋大学(現 日本原子力研究開発機構)) 古市 紀之 (産業技術総合研究所) 寺尾 吉哉 (産業技術総合研究所) 辻 義之 (名古屋大学)

4部	8	非線形状態空間写像を用いた力学的整合を持つ運動変換 日本機械学会論文集C編, 79巻 802号 (2013年6月), 1913	岡田 昌史 宮崎 哲郎	(東京工業大学) (東京工業大学 (現 横浜国立大学))
	9	打音検査のための自動校正機能を備えた自動変状診断アルゴリズム 日本機械学会論文集, 82巻 834号 (2016年2月), 15-00426	藤井 浩光 山下 淳一 浅間 一	(東京大学) (東京大学) (東京大学)
	10	双安定性を有する複合材シェルのスナップスルー変形に関する多目的最適化 日本機械学会論文集, 81巻 824号 (2015年4月), 14-00531	本田 真也 高橋 圭佑 成田 吉弘	(北海道大学) (北海道大学 (現 三菱レイヨン株)) (北海道大学)
	11	開口を有するカバーの防音特性の開口率依存性(内側吸音単層壁と吸音材内封二重壁の比較) 日本機械学会論文集, 81巻 822号 (2015年2月), 14-00483	武藤 大輔 山内 源太 高野 靖 山口 誉夫	((株) 日立製作所) ((株) 日立製作所) ((株) 日立製作所) (群馬大学)
5部	12	サーボ情報を応用したびり振動に対する安定主軸回転数同定 日本機械学会論文集, 81巻 830号 (2015年10月), 15-00387	小池 綾 柿沼 康弘 青山藤詞郎 大西 公平	(慶應義塾大学) (慶應義塾大学) (慶應義塾大学) (慶應義塾大学)
	13	超磁歪素子の自己検知機能を利用した微小位置決め機構の開発 日本機械学会論文集, 81巻 832号 (2015年12月), 15-00292	田村 勇樹 吉岡 勇人 新野 秀憲 澤野 宏	(東京工業大学) (東京工業大学) (東京工業大学) (明治大学)
	14	歯面の摩擦力を考慮した動力伝達用歯車のマイクロピッチング発生機構の検証 日本機械学会論文集, 81巻 828号 (2015年8月), 14-00687	安江 悠好 弘嶋 誠司 林田 泰将 松本 将	(トヨタ自動車 (株)) (トヨタ自動車 (株)) (トヨタ自動車 (株)) (早稲田大学)
6部	15	生理的・能動的膝運動が可能な新型シミュレータの開発 日本機械学会論文集, 81巻 824号 (2015年4月), 14-00488	廣川 俊二 村上 輝夫 木口 量夫 福永 道彦	(九州大学 (故人)) (九州大学 (現 帝京大学)) (九州大学) (大分大学)
	16	格子ボルツマン法を用いたレベルセット法に基づくトポロジー最適化 日本機械学会論文集C編, 79巻 802号 (2013年6月), 2152	矢地謙太郎 山田 崇恭 吉野 正人 松本 敏郎 泉井 一浩 西脇 真二	(京都大学 (現 大阪大学)) (京都大学) (信州大学) (名古屋大学) (京都大学) (京都大学)

1	ヘリウム密封型大容量ハードディスクドライブの開発	(株)HGSTジャパン (株)HGSTジャパン (株)HGSTジャパン (株)HGSTジャパン (株)HGSTジャパン	青柳 彰彦 茶碗谷 健 鈴木 浩一 上船 貢記 早川 貴子
2	エンジン熱効率向上のための新規冷却損失低減技術の開発	(トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株)) (株)豊田中央研究所 (株)豊田中央研究所	川口 暁生 西川 直樹 山下 親典 脇坂 佳史 清水 富美男
3	900MVA 級水素間接冷却タービン発電機の開発と製品化	(三菱電機(株)) (三菱電機(株)) (三菱電機(株)) (三菱電機(株)) (三菱電機(株))	古賀 清訓 永安 哲也 葉名 紀彦 川嶋 航治 近藤 雅浩
4	レーザー円形走査溶接法「LSW」を用いた車体骨格開発	(トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株)) (トヨタ自動車(株))	是石 智正 牧野潤一郎 小倉 修平 熊谷 孝士 鄭 銘晃
5	微細レーザー加工機の開発	(三菱重工工作機械(株)) (三菱重工工作機械(株)) (三菱重工工作機械(株)) (三菱重工工作機械(株)) (三菱重工工作機械(株))	二井谷春彦 藤田 善仁 鈴木 毅典 重川 英文 中川 清隆
6	気液二相流のスマート制御に基づく船舶の乱流摩擦抵抗低減技術の実用化	(北海道大学) (明星大学) (北海道大学) (北海道大学) (ランドエンジニアリング)	村井 祐一 熊谷 一郎 田坂 裕司 パク ヒョンジン 高橋 義明
7	微視的な損傷が考慮された高分子材料構成則開発	(旭化成(株)) (旭化成エンジニアリング(株))	山本 敏治 高橋 順一

2016年度（平成28年度）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部	1	炭素繊維強化複合材料の長期寸法安定性の研究	荒尾与史彦 〔東京工業大学〕
	2	微細構造体の表面エネルギーに起因する吸着力・接着力の評価に関する研究	高橋 航圭 〔北海道大学〕
	3	炭素繊維強化複合材料の損傷挙動評価とその予測手法の研究	中谷 隼人 〔大阪市立大学〕
2部	4	マイクロチャンネル内相変化伝熱現象を利用した医療用小型冷凍デバイスの研究	岡島淳之介 〔東北大学〕
	5	複合レーザ計測と直接数値計算による乱流予混合火炎の火炎構造と振動燃焼現象の研究	志村 祐康 〔東京工業大学〕
	6	ポアネットワークモデルを用いたマイクロスケール多孔体内の気液熱流動挙動の解析の研究	西川原理仁 〔豊橋技術科学大学〕
3部	7	格子乱流の減衰特性解明の研究	鈴木 博貴 〔山口大学〕
	8	音場浮遊液滴の非線形ダイナミクスの研究	長谷川浩司 〔工学院大学〕
	9	超臨界流体の熱流動解析手法の開発とその応用の研究	古澤 卓 〔東北大学〕
4部	10	人体模倣筋骨格ヒューマノイドの身体設計と動作制御の研究	浅野 悠紀 〔東京大学〕
	11	人間支援のための生体信号解析技術とヒューマンインタフェースの研究	島 圭介 〔横浜国立大学〕
	12	マイクロ流路チップを用いた細胞の機械特性計測の研究	杉浦 広峻 〔名古屋大学〕
	13	パーソナルモビリティ・ビークルの運動と制御の研究	中川 智皓 〔大阪府立大学〕
5部	14	ワイヤ+アーク放電によるアディティブ・マニファクチャリングの研究	阿部 壮志 〔山梨大学〕
	15	薄膜プラスチックに対応したウェブハンドリング技術に関する研究	砂見 雄太 〔東海大学〕
	16	マイクロスケール3次元形状標準を実現する超精密光応用計測の研究	道畑 正岐 〔東京大学〕
6部	17	複合系足場材と間葉系幹細胞培養系による人工骨組織の力学特性変化のメカニズム解明についての研究	荒平 高章 〔福岡歯科大学〕
	18	多細胞組織の形態形成における力学制御機構の研究	奥田 覚 〔理化学研究所〕
	19	微小循環内における細胞流動と接着の数値解析の研究	武石 直樹 〔京都大学〕
	20	臨床応用を目的とした携帯型多機能センサによる歩行解析システム（H-GAIT）の研究	武田 量 〔北海道大学〕

1	放射光ラミノグラフィによる自動車用パワーモジュール信頼性評価技術の開発	浅田 崇史 〔(株)豊田中央研究所〕
2	実働荷重負荷に対する高精度疲労寿命評価技術の開発	井上 剛志 〔(株)日立製作所〕
3	小型大トルク駆動を実現する横方向磁束型モータの開発	上田 靖人 〔(株)東芝〕
4	石炭焚き火力発電所におけるバイオマス大規模混焼技術の開発	鹿島 淳 〔三菱日立パワーシステムズ(株)〕
5	排気再循環とタンブル流の流動強化による高効率ガソリンエンジンの開発	川村 明裕 〔トヨタ自動車(株)〕
6	実スケールガスタービン燃焼器の光学計測手法の開発	木村勇一朗 〔三菱重工業(株)〕
7	キャビテーションに起因するポペット弁振動シミュレーション技術の開発	熊谷 賢人 〔日立建機(株)〕
8	火力発電所における未利用燃料の有効利用を可能とする低揮発分燃料バーナの開発	小崎 貴弘 〔(株)IHI〕
9	エンジンオイル冷却機能を有するシリンダブロックの開発	小林 真一 〔トヨタ自動車(株)〕
10	狭軌用操舵台車の開発	齋藤 拓也 〔東京地下鉄(株)〕
11	多様な冊子のページめくり技術の開発	柴田 亨 〔(株)日立製作所〕
12	ドラム式洗濯乾燥機における防振構造の多目的最適化手法の開発	上甲 康之 〔(株)日立製作所〕
13	過酷事故事象を想定した発電プラントの破壊解析評価技術の開発	高澤 秀一 〔(株)日立製作所〕
14	形状ならい把持機構による物体ハンドリング高度化技術の開発	田中 淳也 〔(株)東芝〕
15	曲線要素羽根技術を適用した高効率オープン型遠心羽根車を搭載する高速単段ブロワの開発	塚本 和寛 〔(株)日立製作所〕
16	特許情報を活用した改善VE手法の開発	宮田 仁奈 〔(株)IHI〕
17	容器鏡板の内圧座屈解析技術の開発	屋嘉 広行 〔(株)日立製作所〕
18	高微粒化噴霧を実現した自動車エンジン用多孔スワールインジェクタの開発	吉村 一樹 〔(株)日立製作所〕

2016年度（平成28年度）日本機械学会教育賞（3件）

（配列は代表者の五十音順）

1	実践性を重視した若手向けロボット・メカトロニクス教育の構築とインターネットでの提供	熊谷 正朗〔東北学院大学〕
2	スターリングエンジンを題材としたものづくり導入教育	グループ名 東京農工大学「スターリングエンジンを題材としたものづくり教育」担当教職員 代表者 笹原 弘之〔東京農工大学〕
3	“謎解き”を取り入れた革新的な科学・工学教育の考案と実践	長谷 亜蘭〔埼玉工業大学〕

2016年度（平成28年度）日本機械学会優秀製品賞（4件）

（配列は会社名の五十音順）

	製品名	受賞社名
1	縦型 X 線装置用リフローシミュレーター	（株）アンベエスエムティ
2	ARJ 型 ロータリブロワ	（株）宇野澤組鐵工所
3	研究用ロボットアーム「Torobo Arm」	東京ロボティクス（株）
4	堅型火格子式ストーカ炉	（株）プランテック