

2015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72件を表彰—

2016年3月7日

報道関係各社 御中

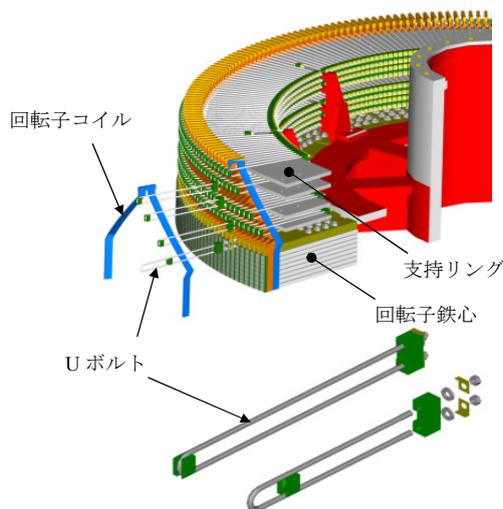
一般社団法人日本機械学会

一般社団法人日本機械学会は、2015年度日本機械学会賞等72件を決定いたしました。表彰は2016年4月21日（木）、2015年度定時社員総会（於：明治記念館）で行います。日本の機械に関する最先端の研究・技術、及びそれらを応用した製品等について、広くご紹介願います。

◆日本機械学会賞◆

本会創立60周年（1957年）記念事業の一つとして「日本の機械工学・工業の発展を奨励する」ことを目的として1958年に設けられ、毎年表彰を行っています。2015年度は、日本機械学会賞（技術功績）3件、同（論文）16件、同（技術）8件、奨励賞（研究）19件、同（技術）20件、教育賞2件で合計68件を決定、定時社員総会で表彰します。

【受賞者一覧は別紙をご覧ください】



日本機械学会賞（技術）

大容量可変速揚水発電システム

写真提供：(株)東芝

◆日本機械学会優秀製品賞◆

2005年度より中堅・中小企業を対象とした日本機械学会優秀製品賞を設けています。同賞は、本学会の特別員（法人会員）企業を対象に、既存技術の工夫や改良、草の根的な技術開発などによって生み出された優れた製品を顕彰することで、わが国のものづくりを幅広く活性化・サポートすることを目的としたものです。

2015年度は、次の4件を決定、同じく定時社員総会で表彰します。

製品名	受賞社名（五十音順）／本社所在地
リニアモータ駆動型フル・アクティブ制振装置	㈱IHI インフラシステム 大阪府堺市
高耐圧ガラス球	岡本硝子㈱ 千葉県柏市
CNT-3000EA/CNT-6000EN型 非常用ガスタービン発電装置	新潟原動機㈱ 東京都千代田区
ユニット型クーラントポンプ ボルテックス（VORTEX）-Eシリーズ	日本オイルポンプ㈱ 埼玉県熊谷市

【過去の受賞一覧は本会 Web サイトをご覧ください】

<http://www.jsme.or.jp/japanese/contents/07/01.html>

【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 秋山・井上
電話 (03) 5360-3503/FAX (03) 5360-3508
E-mail : akiyama@jsme.or.jp

2015年度（平成27年度）日本機械学会賞受賞者

日本機械学会賞（技術功績 3件）

1	歯車を中心とする変速機のモノづくり革新への貢献	鈴木 義友〔ジャコト（株）〕
2	ウェブハンドリング技術に関する理論の体系化とその応用に関する貢献	橋本 巨〔東海大学〕
3	医療福祉ロボットの研究開発と実用化への貢献	藤江 正克〔早稲田大学〕

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）（配列は分野別代表者の五十音順）

1部	1	Joule heat welding of thin wires to thin films Mechanical Engineering Journal, 1巻3号 (2014年06月)	燈明 泰成 藤森 将太	〔東北大学〕 〔東北大学〕*1
	2	有限要素法による織物強化熱可塑性樹脂のプレス成形解析 日本機械学会論文集, 80巻820号 (2014年12月)	西 正人 鈴木 哲志 黒瀬 雅詞 平島 禎 倉敷 哲生	〔(株)JSOL〕 〔群馬県立群馬産業技術センター〕 〔群馬工業高等専門学校〕 〔(株)JSOL〕 〔大阪大学〕
	3	クリギングモデルに基づいた高効率材料探索手法による鉛フリーはんだ用の添加元素選定 日本機械学会論文集, 81巻824号 (2015年04月)	野中 紀彦 岩崎 富生 守谷 浩志 谷江 尚史 池田 靖	〔(株)日立製作所〕 〔(株)日立製作所〕 〔(株)日立製作所〕 〔(株)日立製作所〕 〔(株)日立製作所〕
2部	4	Thermodynamic Behavior of Hydrogen Binary Systems with Critical Curve Divergence and Retrograde Condensation Journal of Thermal Science and Technology, 8巻3号 (2013年11月)	迫田 直也 河野 正道 高田 保之	〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕
	5	配管エルボー内における気液二相流振動に関する研究(第一報, 垂直管内二相流における振動力評価) 日本機械学会論文集, 80巻809号 (2014年01月)	三輪修一郎 Yang Liu 日引 俊 石井 護 近藤 喜之 森田 英之 谷本 浩一	〔米国バドュー大学〕*2 〔米国バドュー大学〕*3 〔米国バドュー大学〕 〔米国バドュー大学〕 三菱重工業(株) 三菱重工業(株) 三菱重工業(株)*4
3部	6	半開放形プロペラファンにおける翼端渦の三次元構造 日本機械学会論文集, 80巻810号 (2014年02月)	草野 和也 古川 雅人 山田 和豊	〔九州大学〕*5 〔九州大学〕 〔九州大学〕
	7	圧縮機の吐出用リード弁における開き遅れ挙動の計算(弁変形-ガス流れ-油膜流れ連成挙動と開弁メカニズム) 日本機械学会論文集, B編79巻806号 (2013年10月)	吉住 文太 近藤 靖裕 諸井 隆宏 玉野 真司 森西 洋平	〔(株)豊田中央研究所〕 〔(株)豊田中央研究所〕 〔(株)豊田自動織機〕 〔名古屋工業大学〕 〔名古屋工業大学〕
4部	8	咬合治療支援のためのハイブリッド型三次元運動診断システムの開発(個別ハイブリッド顎骨モデルを利用した上下歯の接触状態の解析) 日本機械学会論文集, C編79巻807号 (2013年11月)	齊藤 極 木村 仁 伊能 教夫 藤川 泰成 竹内 陽平 横宏 太郎	〔東京工業大学〕*6 〔東京工業大学〕 〔東京工業大学〕 〔昭和大学〕 〔昭和大学〕 〔昭和大学〕
	9	高速駆動時にバックドライブ可能な大把持力ハンド 日本機械学会論文集, 79巻, 802号, C編 (2013年06月)	高山 俊男 千葉 剛樹 小侯 透	〔東京工業大学〕 〔東京工業大学〕*7 〔東京工業大学〕
	10	等価非ガウス振動法を用いた非ガウス不規則振動系の応答モーメントの解析 日本機械学会論文集, 81巻823号 (2015年03月)	土田 崇弘 木村 康治	〔東京工業大学〕 〔東京工業大学〕
	11	Improvement of Convergence for Adaptive Feed-Forward Cancellation Using Variable Gains in a Head Positioning System of Hard Disk Drives Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 7巻6号(2013年12月)	飯井 将太 梶原 逸朗 中村 滋男 熱海 武憲	〔(株)HGSTジャパン〕 〔北海道大学〕 〔(株)HGSTジャパン〕 〔(株)HGSTジャパン〕
5部	12	パイプのスプリングバックとダイスにおけるすきまを考慮したパラレルメカニズムによる高精度パイプ曲げ 日本機械学会論文集, 80巻820号 (2014年12月)	川澄 翔平 武田 行生 松浦 大輔	〔東京工業大学〕*8 〔東京工業大学〕 〔東京工業大学〕
	13	革新的概念に基づく超高効率加工技術の構築(ダイヤタンスーパッド工具と液中加工システムによるSiC基板の効果的加工程序の確立) 日本機械学会論文集, 81巻824号 (2015年04月)	土肥 俊郎 瀬下 清 山崎 努 大坪 正徳 西澤 秀明 村上 幸 市川 大造 中村 由夫 宮下 忠一 川村 佳秀 高木 正孝 柏田 太志 曾田 英雄	〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕 〔不二超機械工業㈱〕 〔不二超機械工業㈱〕 〔不二超機械工業㈱〕 〔フジボウ愛媛㈱〕 〔フジボウ愛媛㈱〕 〔フジボウ愛媛㈱〕 〔並木精密宝石㈱〕
	14	高加速度動作を可能とする工作機械用移動テーブルの開発(同軸上に配した対向テーブルの高速運動性能評価) 日本機械学会論文集, 80巻818号 (2014年10月)	森本 喜隆 中垣 勝敬 森山 貴幸 斉藤 博嗣 高杉 敬吾	〔金沢工業大学〕 〔高松機械工業㈱〕*9 〔金沢工業大学〕*10 〔金沢工業大学〕 〔金沢工業大学〕
6部	15	A topology optimisation for three-dimensional acoustics with the level set method and the fast multipole boundary element method Mechanical Engineering Journal, 1巻4号 (2014年08月)	飯盛 浩司 栗山 公平 原田 慎也 山田 崇恭 高橋 徹 松本 敏郎	〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕 〔京都大学〕 〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕
	16	The Stabilization Effect of Mesenchymal Stem Cells on the Formation of Microvascular Networks in a Microfluidic Device Journal of Biomechanical Science and Engineering, 8巻2号 (2013年06月)	山本 興子 谷村 耕平 馬淵 洋 松崎 有未 Seok Chung Roger D. Kamm 池田満里子 谷下 一夫 須藤 亮	〔慶應義塾大学〕 〔慶應義塾大学〕 〔慶應義塾大学〕 〔慶應義塾大学〕 〔高麗大学校〕 〔マサチューセッツ工科大学〕 〔慶應義塾大学〕 〔慶應義塾大学〕 〔慶應義塾大学〕

*1 現 住友化学㈱) *2 (現 北海道大学) *3 (現 米国が7-777工科大学) *4 減MM1ソリューションテクノロジー *5 (現 日立製作所) *6 (現 7ナナ㈱)
*7 (現 パナソニックアドバンス㈱) *8 (現 日立建機) *9 (現 YKK㈱) *10 (現 花王㈱)

1	近赤外分光法による建材中アスベストの可視化技術の開発	東急建設（株） 東急建設（株） 東急建設（株）	上野 隆雄 中村 聡 柳原 好孝
2	大容量可変速揚水発電システム	（株）東芝 （株）東芝 （株）東芝 東京電力（株） 東京電力（株）	久保 徹 東條 裕宇 森 淳二 塩崎 隆行 渡部 忠彦
3	SOFC—マイクロガスタービンハイブリッドシステムの開発 SOFC: Solid Oxide Fuel Cell	三菱日立パワーシステムズ（株） 三菱日立パワーシステムズ（株） 東京ガス（株） 東京ガス（株） 九州大学	小林 由則 富田 和男 徳本 勉 岡本 和久 佐々木 一成
4	量産車用燃料電池システムの開発	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）	近藤 政彰 木崎 幹士 水野 誠司 野々部 康宏 鈴木 稔幸
5	路面摩擦の変化に瞬時に対応する走破性能と燃費性能を両立する新型四輪駆動システムの開発	マツダ（株） マツダ（株） マツダ（株） マツダ（株） マツダ（株）	土井 淳一 松田 光伸 八木 康 三戸 英治 丸谷 哲史
6	シリンダヘッド下面仕上の小径フライスによるターンミル加工法シリンダヘッド下面の小径フライスによるターンミル加工技術	トヨタ自動車（株）	野村 桂太郎
7	市販ロードカー用高性能自動車ブレーキの開発と量産化	曙ブレーキ工業（株） 曙ブレーキ工業（株） 曙ブレーキ工業（株） 曙ブレーキ工業（株） 曙ブレーキ工業（株）	谷地 知樹 加藤 正規 王子田 修一 増子 真二郎 戸塚 禎雄
8	建設現場の施工形態を改革する ICT ブルドーザと ICT 油圧ショベルの開発	（株）小松製作所 （株）小松製作所 （株）小松製作所 （株）小松製作所	山本 茂 中川 智裕 下條 隆宏 嶋田 健二郎

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部	1	三相理論を用いた心筋細胞の電気化学・力学連成シミュレーションの研究	波田野明日可〔東京大学〕
	2	炭素繊維強化複合材料の長期耐久性評価に関する研究	細井 厚志〔早稲田大学〕
2部	3	固体高分子形燃料電池電極の構造形成と物質輸送現象の研究	鈴木 崇弘〔大阪大学〕
	4	液中気泡の合体過程における気泡間液膜厚さの高速・高分解能測定の実現	諸隈 崇幸〔横浜国立大学〕
	5	親水・撥水複合面におけるサブミクロンスケール液滴の凝縮メカニズムの研究	山田 寛〔九州大学〕
3部	6	数値流体解析を用いたメガソニック場中における気泡挙動の解明とそのナノデバイス洗浄への応用の研究	落合 直哉〔東北大学〕
	7	一様吹出しを用いた空間発達乱流境界層の摩擦抵抗低減に関する数値的・理論的研究	亀谷 幸憲〔東京大学〕
	8	デトネーション駆動型ガス銃を用いた飛翔体の加速性能および飛翔体周りに誘起されるデトネーションに関する研究	前田 慎市〔埼玉大学〕
4部	9	柔軟マルチボディダイナミクスにおける弾性体の低次元化・要素数縮約手法の研究	安藝 雅彦〔名古屋大学〕
	10	振動法による薄板の張力分布同定技術の研究	在原 広敏〔(株)神戸製鋼所〕
	11	単一浮遊細胞操作・計測のためのロボット統合型マイクロ流体チップの研究	伊藤啓太郎〔名古屋大学〕
	12	時空間動的システムの最適フィードバック制御系設計の研究	橋本 智昭〔大阪工業大学〕
	13	EEG信号を用いたウェアラブルロボットの制御の研究	林 喜章〔佐賀大学〕
5部	14	知的超精密マイクロ・ナノ計測の研究	伊東 聡〔東北大学〕
6部	15	オイラー型定式化による力学連成解析手法の開発と生体流動現象のメカニズム解明に関する研究	伊井 仁志〔大阪大学〕
	16	細胞力学実験と計算力学解析による細胞の内部構造を考慮した力学モデルの構築の研究	氏原 嘉洋〔川崎医科大学〕
	17	力学環境の変化に対する骨の機能的適応メカニズムの研究	亀尾 佳貴〔京都大学〕
	18	微生物と機械を融合した自律マイクロシステムの研究	永井 萌土〔豊橋技術科学大学〕
	19	血流中における細胞や薬剤の移動現象の数値シミュレーションの研究	ニックス ステファニー〔秋田県立大学〕

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	電磁ポンプ不安定性現象解明のための三次元電磁流体解析コードの開発	浅田 隆利〔(株)東芝〕
2	タービン発電機固定子コイルエンドの振動解析技術の開発	伊賀 良彦〔(株)日立製作所〕
3	デュアルコイル電磁石による鋼板の非接触搬送を実現する制御技術の開発	石垣 雄亮〔JFEスチール(株)〕
4	多目的最適化を用いた生産ラインにおける磁気ディスク装置制御パラメータの自動調整技術の開発	石原 義之〔(株)東芝〕
5	電動多自由度腹腔鏡における対象物を視野に捕らえ続けるロックオン機能の開発	井上慎太郎〔オリンパス(株)〕
6	摩擦付与制御による電動パワーステアリングの操舵感向上技術の開発	大野 智史〔(株)本田技術研究所〕
7	ゼロパワー制御を用いた磁気軸受の開発	上條 芳武〔(株)東芝〕
8	部分負荷効率向上を実現するターボ冷凍機用多段遠心圧縮機の開発	川口 大輔〔(株)日立製作所〕
9	ペローズ排気管の動的応力予測技術の開発	川下 道宏〔(株)日立製作所〕
10	ガソリン直噴インジェクタの過渡挙動解析シミュレータの開発	草壁 亮〔(株)日立製作所〕
11	緊急時のドライバ回避操作分析に基づく操舵アシスト制御の開発	高橋 英輝〔マツダ(株)〕
12	人間の知覚特性解明による感性に合ったステアリングホイールの反力設計手法の開発	竹村 和純〔マツダ(株)〕
13	蒸気タービン用 高性能軸流型低圧排気室の開発	野口 太郎〔(株)東芝〕
14	シミュレーションによる通勤電車内の温熱環境再現技術の開発	林 伸明〔東日本旅客鉄道(株)〕
15	高熱効率燃焼を実現した1.2L直噴過給ダウンサイジングガソリンエンジンの開発	原田 慎治〔トヨタ自動車(株)〕
16	編成鉄道車両の運動解析技術の開発	干鯛 正隆〔(株)日立製作所〕
17	エネルギーの釣合いに基づくボイラ構造物の振動変位予測技術の開発	樋吉 佑一〔三菱日立パワーシステムズ(株)〕
18	高効率ガスタービン向けタービン静翼の開発	水上 聡〔三菱重工業(株)〕
19	界面密着性シミュレーション技術の開発	宮崎 真理子〔(株)日立製作所〕
20	プローブソグラフィの描画安定性とスループットを向上させるための耐摩耗プローブ技術の開発	李 永芳〔(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	ロボット分野の教育図書の出版	川崎 晴久〔岐阜大学〕
2	社会人技術者教育としてのイブニングセミナー	グループ名 イブニングセミナーを支える会（技術と社会部門） 代表者 小西 義昭〔K〇PEL小西技術士ラボ〕

2015年度（平成27年度）日本機械学会優秀製品賞 受賞候補（4件）

（配列は会社名の五十音順）

	製品名	受賞社名
1	リニアモータ駆動型フル・アクティブ制振装置	（株）IHI インフラシステム
2	高耐圧ガラス球	岡本硝子（株）
3	CNT-3000EA/CNT-6000EN 型 非常用ガスタービン発電装置	新潟原動機（株）
4	ユニット型クーラントポンプ ボルテックス（VORTEX）-E シリーズ	日本オイルポンプ（株）