

2012年3月1日

報道関係各社 御中

一般社団法人日本機械学会

## 2011年度 日本機械学会賞 決まる！

### 論文・技術・製品など4部門75件を表彰

一般社団法人日本機械学会(東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階, 会長: 佐藤順一(株)IHI 検査計測 代表取締役社長)は, 2011年度日本機械学会賞等の受賞者以下75件の表彰を決定いたしました。日本機械学会賞(技術功績2件, 論文16件, 技術8件), 日本機械学会奨励賞(研究20件, 技術20件), 日本機械学会教育賞(4件), 日本機械学会優秀製品賞(5件)。

受賞式は2012年4月20日(金), 東京都港区の明治記念館で開催される日本機械学会2011年度(第89期)定時社員総会で行います。

### 日本機械学会賞

日本機械学会では「日本の機械工学・工業の発展を奨励する」ことを目的に, 昭和34年4月の第36期通常総会より毎年, 日本機械学会賞の表彰を行っています。2011年度は, 日本機械学会賞, 同奨励賞, 同教育賞の3部門で合計70件の受賞を決定, 定時社員総会で表彰します。

日本機械学会賞(技術功績)は「自動車の衝突安全技術の研究および車体構造・乗員保護装置の開発」(安木剛: トヨタ自動車株)など2件, 同(論文)は「精密人間モデルの導入による3次元集団避難シミュレーションの高精度化: 学校における集団避難訓練への適用」(瓜井治郎: CAS リサーチほか3名)など16件, 同(技術)は「東海道新幹線における地震時の車両逸脱防止装置の開発」(坂上啓: 東海旅客鉄道株ほか4名)など8件, 35歳以下の若手研究者を対象にした日本機械学会奨励賞は「人間搭乗型2足歩行ロボットの研究」(菅原雄介: 東北大学)など研究分野20件と「活性炭を用いた排ガス浄化設備の開発」(木村陽介: JFE エンジニアリング株)など技術分野20件, 日本機械学会教育賞は「地域の小中高生を対象とした「ものづくり体験学習」の継続的实施」(北川石英: 京都工芸繊維大学ほか4名)など4件の受賞を決定しました。

【受賞者一覧は別紙をご覧ください】

### 優秀製品賞

日本機械学会では, 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。7回目となる2011年度は, 次の5件の受賞を決定しました。



接点制御式自動段取り機 MFC-600 型の外観  
ミクロン精密株

- ・「ゼロバックラッシュ精密減速機 ローラドライブ」(株)三共製作所)
- ・「Ni フリーの超弾性チタン合金を使用した眼鏡フレーム「ラインアートシャルマン」」  
(株)シャルマン)
- ・「薄型3軸力覚センサの開発とその応用製品群」(株)テック技販)
- ・「スィットル(掬い上げ移載機) 軟らかいワーク及びゾル・ゲル状ワークを形崩さず  
ハンドリング出来る掬い上げ移載装置」(古川機工株)
- ・「自動段取り対応スルフィードセンタレスグラインダ MSL-600 型・MFC-600 型」  
(ミクロン精密株)

【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  
学会運営部門 会員・情報管理グループ 井上 理  
電話(03)5360-3503 / FAX(03)5360-3508  
E-mail: inoue@jsme.or.jp

2011年度(平成23年度)日本機械学会賞受賞者

日本機械学会賞(技術功績 2件)

(配列は受賞者の五十音順)

1	配管減肉管理改善に向けた技術開発および研究情報取得と発信	稲田 文夫〔(財)電力中央研究所〕
2	自動車の衝突安全技術の研究および車体構造・乗員保護装置の開発	安木 剛〔トヨタ自動車(株)〕

日本機械学会賞(論文 16件)

分野 0:先端境界領域 1:材料力学・材料,弾性・塑性等 2:熱工学・内燃機関等 3:流体・水力機械,空気機械等  
4:機械力学自動制御・計測等 5:工作・鋳造・塑性加工・溶接 精密・生産管理・要素・機構・潤滑等 (配列は分野別代表者の五十音順)

0部	1	精密人間モデルの導入による3次元集団避難シミュレーションの高精度化: 学校における集団避難訓練への適用 日本機械学会論文集,76巻,769号,C編 (2010年9月)	瓜井 治郎 柿崎 隆夫 井上 修作 大町 達夫	〔CASリサーチ〕 〔日本大学〕 〔東京工業大学(現:櫛竹中工務店)〕 〔東京工業大学(現:創設技術センター)〕
	2	感圧塗料を用いた高速回転ディスク表面の圧力分布計測 日本機械学会論文集,76巻,771号,C編 (2010年11月)	亀谷 知宏 松田 佑 山口 浩樹 江上 泰広 新美 智秀	〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕 〔愛知工業大学〕 〔名古屋大学〕
1部	3	切欠きからの転位発生に関する原子モデル不安定モード解析 (有限温度による不安定変形メカニズムの検討) 日本機械学会論文集,75巻,757号,A編 (2009年9月)	梅野 宜崇 嶋田 隆広 北村 隆行	〔東京大学〕 〔東京大学〕 〔京都大学〕
	4	重合メッシュ法を用いた疲労き裂進展シミュレーション (第3報 三次元表面き裂進展シミュレーション) 日本機械学会論文集,75巻,755号,A編 (2009年7月)	菊池 正紀 和田 義孝 宇都宮 篤 須山 ひとみ	〔東京理科大学〕 〔諏訪東京理科大学〕 〔(株)トプコン〕 〔(株)本田技術研究所〕
	5	透過型電子顕微鏡を用いたナノスケール構造体中の塑性領域に対する その場観察試験手法の開発 日本機械学会論文集,76巻,772号,A編 (2010年12月)	澄川 貴志 北川 裕次郎 北村 隆行	〔京都大学〕 〔京都大学〕 〔京都大学〕
2部	6	高速度カメラと熾光感温粒子を用いた寿命法による温度速度計測 日本機械学会論文集,75巻,759号,B編 (2009年11月)	染矢 聡 内田 光則 石井 慶子 富永 馨 李 艶栄 岡本 孝司	〔(独)産業技術総合研究所〕 〔東京大学(現:櫛ブリヂストン)〕 〔東京理科大学〕 〔東京大学(現:JFEスチール株)〕 〔東京大学〕 〔東京大学〕
	7	カーボンナノチューブ・固体間の界面熱抵抗に関する実験的研究 日本機械学会論文集,76巻,769号,B編 (2010年9月)	廣谷 潤 甲斐 聡 生田 竜也 高橋 厚史	〔九州大学〕 〔日本航空電子工業(株)〕 〔九州大学〕 〔九州大学〕
	8	熱工学の実在表面の熱ふく射性質の全ぼうを測定するスペクトル装置の開発 日本機械学会論文集,76巻,770号,B編 (2010年10月)	牧野 俊郎 若林 英信	〔京都大学〕 〔京都大学〕
3部	9	Unified Theory Based on Parameter Scaling for Derivation of Nonlinear Wave Equations in Bubbly Liquids Journal of Fluid Science and Technology,5巻,3号 (2010年7月)	金川 哲也 矢野 猛 渡部 正夫 藤川 重雄	〔北海道大学(現:東京大学)〕 〔大阪大学〕 〔北海道大学〕 〔北海道大学〕
	10	乱流境界層内のキャピティ音発生におけるフィードバック機構 (第1報,流体力学的振動) 日本機械学会論文集,75巻,760号,B編 (2009年12月)	横山 博史 加藤 千幸	〔東京大学(現:豊橋技術科学大学)〕 〔東京大学〕
4部	11	クレーンの吊り荷振動の位相を考慮した振れ止め制御 日本機械学会論文集,75巻,752号,C編 (2009年4月)	粟本 雅裕 薮野 浩司	〔(株)奥村組〕 〔慶應義塾大学〕
	12	振動軌道上における高速鉄道車両の走行安全性に関する解析的研究 日本機械学会論文集,74巻,744号,C編 (2008年8月)	西村 和彦 暁道 佳明 森村 勉 曾我部 潔	〔東海旅客鉄道(株)〕 〔上智大学〕 〔東海旅客鉄道(株)〕 〔上智大学〕
	13	モーダル差分構造法と Guyan の静縮約による区分モード合成法の一般化 日本機械学会論文集,76巻,768号,C編 (2010年8月)	望月 隆史 萩原 一郎	〔(株)エステック〕 〔東京工業大学〕
	14	2台の車両型移動ロボットから構成される協調搬送システムの 速度可変経路追従フィードバック制御法とその実験的検証 日本機械学会論文集,76巻,767号,C編 (2010年7月)	山口 博明 平本 知也 河上 篤史	〔青山学院大学〕 〔(株)ジェーエムエーシステムズ〕 〔青山学院大学〕
5部	15	五軸 NURBS 補間加工用 CAM システムの開発 (一般化ポストプロセッサによる NC データの生成) 日本機械学会論文集,75巻,749号,C編 (2009年1月)	上田 康文 石田 徹 竹内 芳美	〔大阪大学(現:キヤノン株)〕 〔大阪大学(現:徳島大学)〕 〔大阪大学(現:中部大学)〕
	16	ガラス研磨用エポキシ樹脂研磨パッドの開発 日本機械学会論文集,77巻,777号,C編 (2011年5月)	村田 順二 谷 泰弘 広川 良一 野村 信幸 張 宇 宇野 純基	〔立命館大学〕 〔立命館大学〕 〔九重電気(株)〕 〔九重電気(株)〕 〔立命館大学〕 〔立命館大学〕

日本機械学会賞（技術 8件）

配列は代表者の五十音順

1	油圧ダンパによる立位制御と空圧マイコン制御による遊動制御を融合した義足膝継手の開発	ナブテスコ（株） " " （株）ナブテック	奥田 正彦 今北 豊彦 福井 有朋 中矢 賀章
2	構造最適化技術に基づく高性能射出成形機用取出口ポットの開発	（株）ユーシン精機 "	小谷 高代 新井 裕之
3	東海道新幹線における地震時の車両逸脱防止装置の開発	東海旅客鉄道（株） " " " 日本車輛製造（株）	坂上 啓 足立 昌仁 南 善徳 角南 浩靖 高田 伸久
4	低炭素化社会の実現に向けた大型プロセス用遠心圧縮機の開発	（株）日立プラントテクノロジー " （株）日立製作所 " "	野際 日出人 前田 義尚 柴田 貴範 塚本 武志 真柄 洋平
5	1 モータ 2 クラッチ パラレルフルハイブリッドシステムの開発	日産自動車（株） " " " ジヤトコ（株）	早崎 康市 安達 和孝 中条 桂介 山村 吉典 大曾根 竜也
6	超高圧縮比ガソリンエンジン（1.3L）の開発 10-15 モード燃費 30km/L の実現	マツダ（株） " " " "	人見 光夫 養祖 隆 佐藤 圭峰 南谷 邦公 中原 康志
7	安全・快適に人と共存できる 低出力 80W 省エネロボット	トヨタ自動車（株） " 首都大学東京 （株）オチアイネクス "	藤原 弘俊 村山 英之 武居 直行 中野 陽雄 石居 賢治
8	高性能リチウムイオン電池を搭載した 新世代電気自動車の開発と普及促進	三菱自動車工業（株） " " "	吉田 裕明 和田 憲一郎 戸塚 裕治 貴志 誠

## 日本機械学会奨励賞（研究 20件）

分野 0：先端境界領域 1：材料力学・材料，弾性・塑性等 2：熱工学・内燃機関等 3：流体・水力機械，空気機械等  
4：機械力学自動制御・計測等 5：工作・鋳造・塑性加工・溶接 精密・生産管理・要素・機構・潤滑等

（配列は分野別受賞者の五十音順）

0部	1	操作者に気づかれずに機械操作性を向上するサブミナル・キャリブレーションの研究	五十嵐 洋〔東京電機大学〕
	2	機能性材料の機能性評価と医療福祉機器への応用の研究	奥山 武志〔東北大学〕
	3	人間搭乗型2足歩行ロボットの研究	菅原 雄介〔東北大学（現：国士舘大学）〕
	4	生体アパタイトの結晶変形挙動と組織マイクロ構造の高精度3次元計測の研究	藤崎 和弘〔北海道大学〕
1部	5	高分子複合材料における繊維/マトリクス接着界面の温度・時間依存強度評価と破壊シミュレーションの研究	小柳 潤〔（独）宇宙航空研究開発機構〕
	6	原子論と転位論解析を基礎とした階層的モデルの構築と結晶欠陥の力学挙動の素過程の研究	都留 智仁〔（独）日本原子力研究開発機構〕
	7	局所格子不安定性解析を用いたアモルファス金属の変形挙動評価の研究	西村 正臣〔信州大学〕
2部	8	電気化学インピーダンス分光法による燃料電池診断解析法の研究	中島 裕典〔九州大学〕
	9	均質および不均質燃料系の非正常燃焼メカニズムの研究	中谷 辰爾〔東京大学〕
	10	微粉炭燃焼の数値シミュレーションにおける詳細揮発分放出モデルの研究	橋本 望〔（財）電力中央研究所〕
3部	11	液滴衝突により促進される気液界面を通しての物質輸送機構の研究	高垣 直尚〔京都大学〕
	12	マイクロ・プロセス・トモグラフィー法によるマイクロ・チャンネル内の微小粒子濃度分布の3次元可視化計測の研究	崔 題恩〔千葉大学〕
	13	回転系平面クエット流における不安定性と壁乱流の遷移過程の研究	塚原 隆裕〔東京理科大学〕
4部	14	複数移動ロボットを用いた車両搬送システムの研究	遠藤 央〔日本大学〕
	15	再利用可能なロボット作業技能の構築の研究	清水 昌幸〔静岡大学〕
	16	モアレ縞を用いた微小変位可視化メカニズムと画像処理を用いた計測システムの研究	高木 健〔広島大学〕
	17	自律全方位移動ロボットのマルチ時間スケール型行動制御手法の研究	高橋 正樹〔慶應義塾大学〕
5部	18	マイクロデジタルファブリケーション技術を利用した バイオエンジニアリング・グリーンテクノロジーへの応用に関する研究	梅津 信二郎〔東海大学〕
	19	超低環境負荷・省資源の加工液に水を使用する人と自然にやさしい環境調和が特徴の電気防錆加工システムの研究	西川 尚宏〔岩手大学〕
	20	トライボロジーとバイオメカニクスに基づく歩行形態図の構築と応用の研究	山口 健〔東北大学〕

## 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	シュリーレン法に代わる広く応用可能な密度勾配の可視化法の開発	赤塚 純一〔（独）宇宙航空研究開発機構〕
2	発電プラント構造材料の微視的計測に基づくき裂発生および初期進展挙動評価技術の開発	王 昀〔（株）日立製作所〕
3	機構特性変動を考慮した精密位置決めステージ制御系のモデルベース設計手法の開発	小川 博紀〔（株）日立製作所〕
4	ハンドガイドによる人と産業用ロボットの協働作業システムの開発	小椋 優〔（株）IHI〕
5	電動機を搭載する機器の電磁振動騒音解析とその低減手法の開発	川崎 亮〔三菱電機（株）〕
6	活性炭を用いた排ガス浄化設備の開発	木村 陽介〔JFEエンジニアリング（株）〕
7	縦型SiCエピタキシャル成長装置の開発	佐々木 隆史〔（株）日立国際電気〕
8	高温環境下におけるガスケット締結体の軸力挙動予測技術の開発	佐藤 広嗣〔日本バルカー工業（株）〕
9	高倍速記録に対応する光ピックアップ用小型レンズアクチュエータの放熱構造の開発	佐藤 航〔（株）日立製作所〕
10	小型貫流ボイラ用高効率押し込み送風機の開発	芝 誠〔三浦工業（株）〕
11	解像度可変型粒子法，および，粒子法における圧力振動抑制手法の開発	田中 正幸〔（株）東芝〕
12	高精度形状認識機能を実装した大型X線検査装置の開発	中田 博之〔（株）IHI検査計測〕
13	非比例多軸負荷における疲労寿命評価法の開発	中村 寛〔（株）IHI〕
14	NPPV用鼻マスクカスタムメイド化のための個人対応FEモデルの開発	二宮 敬一〔新潟職業能力開発短期大学校〕
15	音の距離減衰変化により聴取領域と減音領域を両立させる音場制御技術の開発	蛭間 貴博〔（株）東芝〕
16	平行カルダン駆動電気鉄道車両の主電動機トルクによる車体振動制御の開発	牧島 信吾〔東洋電機製造（株）〕
17	スプリットホプキンソン棒法を用いた衝撃荷重下における高精度力学特性評価技術の開発	増田 智一〔（株）神戸製鋼所〕
18	高速微小液滴・気泡計測用光ファイバプローブの開発	松田 桂輔〔住友金属工業（株）〕
19	直噴ガソリンエンジン用インジェクタの高応答化技術の開発	安川 義人〔（株）日立製作所〕
20	高速・高剛性主軸の剛性評価法の開発	山崎 拓〔ヤマザキマザック（株）〕

日本機械学会教育賞（4件）

（配列は代表者の五十音順）

1	ロハス工学とロハスの家	加藤 康司〔日本大学〕 橋本 純〔日本大学〕 伊藤 耕祐〔日本大学〕 武樋 孝幸〔日本大学〕 浦部 智義〔日本大学〕
2	地域の小中高生を対象とした「ものづくり体験学習」の継続的实施	北川 石英〔京都工芸繊維大学〕 山川 勝史〔京都工芸繊維大学〕 小野 裕之〔京都工芸繊維大学〕 太田 稔〔京都工芸繊維大学〕 森西 晃嗣〔京都工芸繊維大学〕
3	グローバルナノファブリケーションを実践する創造型人材の養成	グローバルナノファブリケーション特別コース運営委員会 代表者 佐藤 勇一〔埼玉大学〕
4	機械系教育カリキュラムの根幹の前後左右を徹底してつなぐための教育実施とその中心となる数学講義連載	清水 昭比古〔九州大学〕

2011年度（平成23年度）日本機械学会優秀製品賞 受賞社（5件）

（配列は会社名の五十音順）

	製品名	受賞社名
1	ゼロバックラッシ精密減速機 ローラドライブ	株式会社 三共製作所
2	Niフリーの超弾性チタン合金を使用した眼鏡フレーム「ラインアートシャルマン」	株式会社 シャルマン
3	薄型3軸力覚センサの開発とその応用製品群	株式会社 テック技販
4	スイットル（搦り上げ移載機） 軟らかいワーク及びゾル・ゲル状ワークを形崩さず ハンドリング出来る搦り上げ移載装置	古川機工 株式会社
5	自動段取り対応スルフィードセンタレスグラインダ MSL-600型・MFC-600型	ミクロン精密 株式会社