

2010年度（平成22年度）日本機械学会賞受賞者

日本機械学会賞（技術功績 1件）

| | | | |
|---|--------------------------------------|-------|-------------|
| 1 | 燃費、排気性能に優れたディーゼルエンジンおよびガス燃料エンジンの研究開発 | 鈴木 雅雄 | 〔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 | サブナノメートルの粗さをもつ球面と平面の Lennard-Jones 表面力による接触特性の数値解析法 日本機械学会論文集, 76 巻, 764 号, C 編 (2010 年 4 月) | 小野 京右 | 〔(株) 日立製作所〕 |
| | 2 | 表面張力を利用した水面移動ロボットの研究 日本機械学会論文集, 75 巻, 751 号, C 編 (2009 年 3 月) | 鈴木 健司 小池 裕之 高信 英明 三浦 宏文 | 〔工学院大学〕 〔トヨタ自動車（株）〕 〔工学院大学〕 〔工学院大学〕 |
| | 3 | Development of Biomimetic Bearing with Hydrated Materials Journal of Biomechanical Science and Engineering, 4 巻, 2 号 (2010 年 5 月) | 中西 義孝 高嶋 樹 日垣 秀彦 下戸 健 梅野 貴俊 三浦 裕正 岩本 幸英 | 〔熊本大学〕 〔(株) 寿エンジニアリング〕 〔九州産業大学〕 〔九州産業大学〕 〔福岡教育大学〕 〔愛媛大学〕 〔九州大学〕 |
| 1部 | 4 | 柔軟節の回転特性に基づく周期正方セル構造の短波長座屈モード 日本機械学会論文集, 75 巻, 760 号, A 編 (2009 年 12 月) | 田中 展 渋谷 陽二 | 〔東京大学〕 〔大阪大学〕 |
| | 5 | 微細はんだ形状の予測と接続寿命評価への適用 日本機械学会論文集, 74 巻, 747 号, A 編 (2008 年 11 月) | 谷江 尚史 | 〔(株) 日立製作所〕 |
| | 6 | 結晶塑性 Phase-Field モデルの構築と塑性変形を伴う微視組織形成過程のシミュレーション 日本機械学会論文集, 75 巻, 760 号, A 編 (2009 年 12 月) | 山中 晃徳 高木 知弘 富田 佳宏 | 〔東京工業大学〕 〔京都工芸繊維大学〕 〔福井工業大学〕 |
| 2部 | 7 | 噴流床石炭ガス化炉内における溶融スラグ飛散現象の発生条件 日本機械学会論文集, 75 巻, 756 号, B 編 (2009 年 8 月) | 犬丸 淳 渡邊 裕章 大高 円 声沢 正美 市川 和芳 | 〔(財) 電力中央研究所〕 〔(財) 電力中央研究所〕 〔(財) 電力中央研究所〕 〔(財) 電力中央研究所〕 〔(財) 電力中央研究所〕 |
| | 8 | Micro Optical Viscosity Sensor for in situ Measurement Based on a Laser-Induced Capillary Wave Journal of Thermal Science and Technology, 4 巻, 1 号 (2009 年 4 月) | 田口 良広 長町 隆介 長坂 雄次 | 〔慶應義塾大学〕 〔大日本印刷（株）〕 〔慶應義塾大学〕 |
| 3部 | 9 | 気泡流モデルキャビテーション流れ解析による遠心ポンプ内のキャビテーション強さおよびエロージョン発生領域の予測 日本機械学会論文集, 74 巻, 746 号, B 編 (2008 年 10 月) | 深谷 征史 田村 善昭 松本 洋一郎 | 〔(株) 日立製作所〕 〔東洋大学〕 〔東京大学〕 |
| | 10 | キャピラリージェット形状を利用した動的表面張力の測定法（第2報、動的表面張力の測定） 日本機械学会論文集, 76 巻, 762 号, B 編 (2010 年 2 月) | 脇本 辰郎 加藤 健司 谷 俊也 | 〔大阪市立大学〕 〔大阪市立大学〕 〔(株) クボタ〕 |
| 4部 | 11 | アクティブ遮音制御におけるアクチュエータ配置法 日本機械学会論文集, 75 巻, 758 号, C 編 (2009 年 10 月) | 眞田 明 東山 孝治 田中 信雄 | 〔岡山県工業技術センター〕 〔倉敷化工（株）〕 〔首都大学東京〕 |

| | | | | |
|----|----|---|--|--|
| 4部 | 12 | ATカット水晶振動子による小型荷重センサの設計と製作 日本機械学会論文集, 75巻, 755号, C編 (2009年7月) | 鳴海 圭亮 朝倉 歩 林 育菁 福田 敏男 新井 史人 | [東北大学] [東北大学] [東北大学] [名古屋大学] [名古屋大学] |
| | 13 | ライフマスクを用いた顔ロボットによる動的表情表出 日本機械学会論文集, 75巻, 749号, C編 (2009年1月) | 橋本 卓弥 平松 幸男 辻 俊明 小林 宏 | [東京理科大学] [トヨタ自動車(株)] [埼玉大学] [東京理科大学] |
| | 14 | ファンデルポール型自励発振を用いたAFMカンチレバーの振幅制御 日本機械学会論文集, 73巻, 732号, C編 (2007年8月) | 林 圭一 芦田 極 藪野 浩司 黒田 雅治 | [(株)小松製作所] [(独)産業技術総合研究所] [慶應義塾大学] [(独)産業技術総合研究所] |
| 5部 | 15 | 可変ブランクホルダー力による角筒深絞り加工 日本機械学会論文集, 76巻, 766号, C編 (2010年6月) | 北山 哲士 濱野 智史 山崎 光悦 久保 達男 西川 輝 木下 洋 | [金沢大学] [金沢大学]*1 [金沢大学] [(株)小松製作所]*2 [コマツ産機(株)] [コマツ産機(株)] |
| | 16 | 回転角制御機能を備えた流体駆動スピンドルの開発と回転角制御 日本機械学会論文集, 76巻, 763号, C編 (2010年3月) | 中尾 陽一 浅岡 直哉 藤本 政良 | [神奈川大学] [トヨタ自動車(株)] [(株)ディスコ] |

*1 (現) YKK (株), *2 (現) コマツ産機 (株)

日本機械学会賞 (技術 8件)

(配列は代表者の五十音順)

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | 微細超深穴加工用ドリルの開発 | 日立ツール(株) " " | 赤松 猛史 吉村 彰 木野 晴喜 |
| 2 | テーラーメイド超精密手術シミュレーションロボットの開発と事業化 | ファイン・バイオメディカル(有) 名古屋大学 | 池田 誠一 福田 敏男 |
| 3 | 建設機械用ハイブリッドシステムの開発 | (株)小松製作所 " " " " | 井上 宏昭 新垣 淑隆 遠藤 貴義 千葉 貞一郎 森永 淳 |
| 4 | 心地よい音を実現するデザイン技術開発と製品適用 | (株)東芝 " 東芝ホームアプライアンス(株) 東京大学 | 大富 浩一 穂坂 倫佳 岩田 宜之 柳澤 秀吉 |
| 5 | 営業車両において常時脱線係数を測定できる台車とそれを用いた脱線係数監視システムの開発 | 東京地下鉄(株) (独)交通安全環境研究所 住友金属工業(株) 住友金属テクノロジー(株) (元)(独)交通安全環境研究所 | 清水 忠 大野 寛之 佐藤 與志 谷本 益久 松本 陽 |
| 6 | びびり振動検知/自動回避機能を有する知能化加工システムの開発 | オークマ(株) " " " " | 千田 治光 稲垣 浩 上野 浩 浜口 顕秀 山下 守 |
| 7 | 低燃費を実現した変速比幅の大きい超小型副変速機付CVTの開発 | ジャトコ(株) " " " 日産自動車(株) | 中野 晴久 田中 寛康 斎藤 寿 海野 剛弘 遠田 謙 |
| 8 | ロール・ツー・ロール搬送方式を用いた超広幅液晶用光学フィルムの製造プロセス | 富士フイルム(株) " 富士フイルムオプトマテリアルズ(株) 富士フイルム(株) 東海大学 | 疋田 伸治 藤倉 大介 名和野 隆 佐々木 格 橋本 巨 |

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・鍛造・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 | バイオマイクロアクチュエータの駆動源として応用できる高機能タンパク質モータプレスチンの研究 | 熊野 峻 | 〔(株)日立製作所〕 |
| | 2 | 三次元培養およびマイクロ流体デバイスによる肝臓再生のバイオメカニクスの研究 | 須藤 亮 | 〔慶應義塾大学〕 |
| 1部 | 3 | 周期セル状材料の微視的座屈解析のための均質化理論の構築とその応用の研究 | 奥村 大 | 〔名古屋大学〕 |
| | 4 | 転位と水素の相互作用に着目した水素脆化の研究 | 武富 紳也 | 〔京都大学〕*3 |
| | 5 | ナノ界面／構造を制御したカーボンナノチューブ複合材料の作製と破壊機構の解明に関する研究 | 山本 剛 | 〔東北大学〕 |
| 2部 | 6 | 回転流中の予混合火炎の研究 | 下栗 大右 | 〔広島大学〕 |
| | 7 | MEMS 伝熱面を用いたサブクール沸騰気泡の成長と崩壊の研究 | 丹下 学 | 〔芝浦工業大学〕 |
| | 8 | Siナノトランジスタにおける電子・結晶系エネルギー非平衡性を考慮した支配長の研究 | 畠山 友行 | 〔富山県立大学〕 |
| | 9 | 蛍光ナノ粒子の気相燃焼合成法の研究 | 横森 剛 | 〔慶應義塾大学〕 |
| 3部 | 10 | 気液および気固界面が存在する場合の界面を通しての物質移動機構の研究 | 丹野 賢二 | 〔(財)電力中央研究所〕 |
| | 11 | 量子・分子流体科学に基づくナノ材料の機能発現に関する理論研究 | 土井 謙太郎 | 〔大阪大学〕 |
| | 12 | 風洞試験による空力音源同定手法の研究 | 山崎 展博 | 〔(財)鉄道総合技術研究所〕 |
| | 13 | 流れと音の直接計算を用いたキャビティ音発生機構の研究 | 横山 博史 | 〔豊橋技術科学大学〕 |
| 4部 | 14 | 大変形・大変位を伴うテザードシステムの運動と制御の研究 | 竹原 昭一郎 | 〔首都大学東京〕 |
| | 15 | ヒト皮膚構造に基づく触覚原理を活用した触覚センシングの研究 | 田中 由浩 | 〔名古屋工業大学〕 |
| | 16 | 動吸振器を用いた機械システムに発生する自励振動抑制の研究 | 中野 寛 | 〔東京工業大学〕 |
| | 17 | 局所的な異方性を有する繊維強化複合材料の解析と最適設計の研究 | 本田 真也 | 〔北海道大学〕 |
| | 18 | 人間の運動に関するウェアラブルなセンサシステムの研究 | 劉 涛 | 〔高知工科大学〕 |
| 5部 | 19 | シャフトドライブCVT用ゼロスピンディスクの研究 | 成田 幸仁 | 〔室蘭工業大学〕 |
| | 20 | 超多自由度ロボットの冗長性活用制御の研究 | 松浦 大輔 | 〔オハイオ州立大学〕 |

*3（現）佐賀大学

日本機械学会奨励賞（技術 18件）

（配列は受賞者の五十音順）

| | | | |
|----|--|--------|-------------------|
| 1 | GISを利用した災害シミュレーションのモデル化手法の開発 | 秋山 善克 | 〔(株)日本アムスコ〕 |
| 2 | 環境変化に対してロバストな磁気ヘッドスライダ熱式浮上量制御技術の開発 | 大久保 諭 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 3 | 動的負荷に対する電子機器の設計・評価技術の開発 | 大森 隆広 | 〔(株)東芝〕 |
| 4 | マイクロ流体デバイスによる物質生成均一化技術の開発 | 片山 絵里香 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 5 | 自励振動現象に伴う渦構造の実験による客観的な抽出と制御方法の開発 | 河合 勇太 | 〔愛三工業(株)〕 |
| 6 | 可変動弁を備えた筒内噴射式ガソリン機関の燃費低減技術の開発 | 熊野 賢吾 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 7 | 成形法による繊維分布の影響を考慮した繊維強化樹脂複合材の機械特性評価技術の開発 | 澤田 貴彦 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 8 | プラント内構造物簡易計測システムの開発 | 菅野 敦庸 | 〔(株)日立プラントテクノロジー〕 |
| 9 | 耐震試験用振動試験機における加速度波形再現性を目指した制御技術の開発 | 関 健太 | 〔名古屋工業大学〕 |
| 10 | 高熱負荷対向材料に対する赤外線画像を用いた高性能非破壊検査システムの開発 | 関 洋治 | 〔(独)日本原子力研究開発機構〕 |
| 11 | 電子機器の高発熱・高密度実装化に対応した小型熱輸送デバイスの開発 | 高松 伴直 | 〔(株)東芝〕 |
| 12 | プロペラファンの翼端流れ挙動と騒音の関係解明に基づく低騒音化技術の開発 | 中島 誠治 | 〔三菱電機(株)〕 |
| 13 | Slider-Disk間キャパシタンス測定によるHDD Shock評価手法の開発 | 西田 辰彦 | 〔日本発条(株)〕 |
| 14 | ファンフィルタユニット用薄型遠心ファンの開発 | 本多 武史 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 15 | 高圧ガス中における遠心圧縮機羽根車の固有振動数予測技術の開発 | 真柄 洋平 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 16 | 多種サイズ紙幣の分離安定化技術の開発 | 三山 敏史 | 〔(株)日立製作所〕 |
| 17 | ユニバーサルデザインエスカレーターの開発 | 吉田 雅人 | 〔東芝エレベータ(株)〕 |
| 18 | 低レアメタル含有高温用しゅう動材料の開発 | 義久 順一 | 〔(株)IHI〕 |

日本機械学会教育賞（5件）

（配列は代表者の五十音順）

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 1 | ロボットを題材とした 工学導入教育の実践と普及活動 | 安藤 吉伸〔芝浦工業大学〕 水川 真〔芝浦工業大学〕 春日 智恵〔芝浦工業大学〕 吉見 卓〔芝浦工業大学〕 |
| 2 | 複合システムデザインのためのX型人材育成 | グループ名 大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻 代表者 田中 敏嗣〔大阪大学〕 |
| 3 | 産学連携教育による 実践的技術者育成教育の推進 | グループ名 一関工業高等専門学校CO-OP教育担当教員 代表者 丹野 浩一〔一関工業高等専門学校〕 |
| 4 | セミナー「自動車の運動力学」の継続開催 | 藤岡 健彦〔東京大学〕 景山 一郎〔日本大学〕 |
| 5 | 産学連携による若手技術者を主体とした 早期工学人材育成プログラム開発 | グループ名 早期工学人材育成事業推進委員会 代表者 森下 信〔横浜国立大学〕 |