

2009年度(平成21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 | HDDにおける磁気ヘッド用配線パターン付きサスペンション“CAPS”の開発(CAPS: Cable-Patterned Suspension) | 大江 健 | 〔東芝ストレンジバッド(株)〕 |
| 2 | 変化する顧客ニーズに迅速に対応可能なモジュラ型高効率生産システムおよびその中核加工機能・構成要素の提案と実現 | 長江 昭充 | 〔ヤマザキマザック(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 | 前腕筋活動電位の表面伝導解析 日本機械学会論文集, 75巻, 751号, C編 (2009年3月) | 中島 康博 吉成 哲 但野 茂 | 〔北海道立工業試験場〕 〔北海道立工業試験場〕 〔北海道大学〕 |
| | 2 | Tensile Properties of Cultured Aortic Smooth Muscle Cells Obtained in a quasi-in situ Tensile Test with Thermoresponsive Gelatin Journal of Biomechanical Science and Engineering, 1巻, 1号 (2006年10月) | 長山 和亮 津川 昭 松本 健郎 | 〔名古屋工業大学〕 〔京セラ(株)〕 〔名古屋工業大学〕 |
| 1部 | 3 | Measurement of Opening Displacement and Stress Intensity Factor of Bifurcated Notch by Moiré Interferometry Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering, 2巻, 1号 (2008年1月) | 鈴木 新一 宮下 友貴 | 〔豊橋技術科学大学〕 〔ヤマハ・ターボ・エレクトロニクス(株)〕 |
| | 4 | 短繊維強化プラスチックの破壊モードに及ぼす材料微視構造の影響 日本機械学会論文集, 75巻, 751号, A編 (2009年3月) | 西川 雅章 岡部 朋永 武田 展雄 | 〔東北大学〕 〔東北大学〕 〔東京大学〕 |
| | 5 | レベルセット法による形状表現を用いたフェーズフィールド法の考え方に基づくトポロジー最適化 日本機械学会論文集, 75巻, 753号, A編 (2009年5月) | 山田 崇恭 西脇 眞二 泉井 一浩 吉村 允孝 竹澤 晃弘 | 〔京都大学・院〕 〔京都大学〕 〔京都大学〕 〔京都大学〕 〔広島大学〕 |
| 2部 | 6 | 確率的再構築・格子ボルツマン法を用いた固体酸化物形燃料電池燃料極のモデリング 日本機械学会論文集, 73巻, 736号, B編 (2007年12月) | 鈴江 祥典 鹿園 直毅 笠木 伸英 | 〔日産自動車(株)〕 〔東京大学〕 〔東京大学〕 |
| | 7 | 時間スケール相互干渉燃焼モデルの開発とガソリン・ディーゼル機関への適用 日本機械学会論文集, 74巻, 748号, B編 (2008年12月) | 寺地 淳 今岡 佳宏 津田 剛 野田 徹 久保 賢明 木村 修二 | 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 |
| | 8 | 空間分解反射光計測に基づく皮膚のふく射物性の推定 日本機械学会論文集, 74巻, 745号, B編 (2008年9月) | 山田 純 有田 悠一 安 柄弘 三浦 由将 高田 定樹 | 〔芝浦工業大学〕 〔芝浦工業大学・院〕 〔芝浦工業大学・院〕 〔(株)資生堂〕 〔(株)資生堂〕 |
| 3部 | 9 | 光学CT法を用いた超音速噴流騒音の断層可視化 日本機械学会論文集, 74巻, 738号, B編 (2008年2月) | 荒木 幹也 曾根 祐輔 小島 孝之 田口 秀之 志賀 聖一 小保方 富夫 | 〔群馬大学〕 〔館林地区消防組合〕 〔(独)宇宙航空研究開発機構〕 〔(独)宇宙航空研究開発機構〕 〔群馬大学〕 〔東京電機大学〕 |
| | 10 | Kriging-Model-Based Multi-Objective Robust Optimization and Trade-Off Rule Mining of a Centrifugal Fan with Dimensional Uncertainty Journal of Computational Science and Technology, 3巻, 1号 (2009年2月) | 杉村 和之 鄭 信圭 大林 茂 木村 剛 | 〔(株)日立製作所〕 〔東北大学〕 〔東北大学〕 〔日立アプライアンス(株)〕 |

| | | | | |
|----|----|---|---|---|
| 4部 | 11 | 加振周波数の変動範囲を考慮した動吸振器の設計法 日本機械学会論文集, 73巻, 736号, C編 (2007年12月) | 井上 喜雄 芝田 京子 | 〔高知工科大学〕 〔高知工科大学〕 |
| | 12 | 確率共鳴を生じる電子回路による触覚センシング 日本機械学会論文集, 73巻, 735号, C編 (2007年11月) | 大岡 昌博 近藤 慎吾 | 〔名古屋大学〕 〔三菱電機(株)〕 |
| | 13 | 閉空間における音圧応答最小化を目的とした吸音材のトポロジー最適化 日本機械学会論文集, 75巻, 754号, C編 (2009年6月) | 山本 崇史 丸山 新一 西脇 眞二 吉村 允孝 | 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔京都大学〕 〔京都大学〕 |
| | 14 | 可変リンク機構による鉄道車両の車体傾斜制御に関する基礎的研究 (第2報. 完全車体傾斜条件に基づく車体傾斜制御系の設計) 日本機械学会論文集, 74巻, 743号, C編 (2008年7月) | 吉田 秀久 永井 正夫 潮見 俊輔 末木 健之 | 〔防衛大学校〕 〔東京農工大学〕 〔東京農工大学・院〕*1 〔東京農工大学・院〕*1 |
| 5部 | 15 | 油潤滑下のすべり案内における摩擦係数の速度依存性に及ぼすマイクロパターンの影響 日本機械学会論文集, 75巻, 754号, C編 (2009年6月) | 小津 翔太郎 野老山 貴行 是永 敦 佐々木 信也 梅原 徳次 | 〔日本車両製造(株)〕 〔名古屋大学〕 〔(独)産業技術総合研究所〕 〔東京理科大学〕 〔名古屋大学〕 |
| | 16 | Design of a hexahedron-octahedron based spherical stepping motor Proceedings of the IEEE International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (2008年11月) | 矢野 智昭 | 〔(独)産業技術総合研究所〕 |

*1(現)(財)鉄道総合技術研究所

日本機械学会賞(技術 7件)

配列は代表者の五十音順

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | ロボットによるビルの清掃システム | 富士重工業(株) " " " " | 青山 元 石川 和良 足立 佳儀 西原 逸夫 高藤 宏一 |
| 2 | 反力制御機能付きアクセルペダルによる 車間維持支援システム | 日産自動車(株) " " " " | 木村 健 高江 康彦 安藤 光 菅野 健 倉田 和典 |
| 3 | 翼間流れの均一化に着眼した 車両空調用小型高性能送風機の開発と実用化 | (株)デンソー " (株)日本自動車部品総合研究所 | 酒井 雅晴 落合 利徳 三石 康志 |
| 4 | 国内ポスト新長期排出ガス規制対応 2.0L直噴ディーゼルエンジンの開発 | 日産自動車(株) " " " " | 白河 暁 相吉澤 英二 池田 未央 古賀 俊雅 米谷 州平 |
| 5 | 走行風を利用した冷却方式を用いた新幹線用主変換装置 (プロアレスC I)の開発 | 東海旅客鉄道(株) (株)東芝 (株)日立製作所 三菱電機(株) 富士電機システムズ(株) | 福島 隆文 梅田 克也 田中 健 亀田 卓 神田 淳 |
| 6 | 温度・湿度個別コントロール空調システム | ダイキン工業(株) " " " " | 松井 伸樹 藪 知宏 池上 周司 高橋 隆 成川 嘉則 |
| 7 | メカトロニクス制御ソフトウェア実機レス開発向け シミュレーション技術 | (株)東芝 " (株)インターデザイン・テクノロジー | 吉田 充伸 近藤 浩一 本橋 聖一 |

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 | 計算力学の生理流体現象への応用の研究 | 今井 陽介〔東北大学〕 |
| | 2 | 触感のマスタ・スレーブ型遠隔伝達システムの研究 | 昆陽 雅司〔東北大学〕 |
| | 3 | 上肢の残存運動機能と生体負荷に着目した車いす最適設計に関する研究 | 佐々木 誠〔(独)理化学研究所〕*2 |
| | 4 | 非均質な機械的特性分布を考慮した骨体の個別イメージベース力学解析手法の研究 | 田原 大輔〔龍谷大学〕 |
| 1部 | 5 | 単結晶Ni基超合金の微細組織形態と高温疲労強度に関する研究 | 阪口 基己〔長岡技術科学大学〕 |
| | 6 | 原子スケール計算機実験による格子欠陥の発展と形態遷移に基づくナノ構造体の特異力学特性発現メカニズムの研究 | 下川 智嗣〔金沢大学〕 |
| | 7 | 電気的特性変化を利用した複合材料の無線構造ヘルスマonitoring技術の構築に関する研究 | 松崎 亮介〔東京工業大学〕 |
| | 8 | ブタ下顎歯周組織を用いた咬合時の歯周組織の全視野の変形分布挙動計測に関する研究 | 森田 康之〔九州大学〕*3 |
| | 9 | Phase-Field法に基づく鉄鋼材料の材質予測シミュレーション手法の研究 | 山中 晃徳〔東京工業大学〕 |
| 2部 | 10 | 微小スケールの熱物性制御とリアルタイムセンシングに関する研究 | 元祐 昌廣〔東京理科大学〕 |
| | 11 | バイオマス由来ガス燃料を利用した小型エンジンシステムの研究 | 山崎 由大〔東京大学〕 |
| 3部 | 12 | 原子炉構成機器の設計成立性および安全性評価のための熱流動数値解析手法の研究 | 内堀 昭寛〔(独)日本原子力研究開発機構〕 |
| | 13 | MEMS流体デバイスによる界面現象の制御と計測に関する研究 | 新宅 博文〔大阪大学〕 |
| | 14 | 二次元翼に作用する非定常な空力特性と翼周り流れから発生する空力音の計測の研究 | 鈴木 康方〔日本大学〕 |
| | 15 | 粘弾性流体の抵抗低減乱流境界層の直接数値シミュレーションの研究 | 玉野 真司〔名古屋工業大学〕 |
| | 16 | 気泡核の生成・成長現象に対する微視的プロセスの研究 | 津田 伸一〔(独)宇宙航空研究開発機構〕 |
| 4部 | 17 | 構造音響連成系の現象理解のための解析法とそれに基づいた構造最適化の研究 | 古屋 耕平〔(株)くいんと〕*4 |
| | 18 | 電動パワーステアリング用DCブラシレスモータの振動低減の研究 | 三好 尚〔(株)本田技術研究所〕 |
| | 19 | 関節トルク・速度対に基づくロボットの可操作性の研究 | 渡辺 哲陽〔金沢大学〕 |
| 5部 | 20 | ミミズの移動手法を規範とした蠕動運動型移動機構の開発とその応用の研究 | 中村 太郎〔中央大学〕 |

*2(現)岩手大学, *3(現)名古屋大学, *4(現)中央大学

日本機械学会奨励賞（技術 15件）

（配列は受賞者の五十音順）

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1 | 画像演算による振動モード判別・追跡技術の開発 | 榎本 裕久〔(株)日立製作所〕 |
| 2 | 薄型光ピックアップにおける光学素子および半導体素子の高信頼実装技術の開発 | 越智 学〔(株)日立製作所〕 |
| 3 | 多軸応力下における鉄道用車輪の疲労強度評価技術の開発 | 加藤 孝憲〔住友金属工業(株)〕 |
| 4 | モバイル機器の耐衝撃設計技術の開発 | 北村 徹〔三菱電機(株)〕 |
| 5 | 空気膜構造体アクチュエータ・センサ系を用いた適応的体関節サポータ及びトレーニング機器の開発 | 黒住 亮太〔(独)科学技術振興機構〕*5 |
| 6 | トラック輸送時の荷台振動による荷傷み発生メカニズムの解析技術と荷台振動低減車両の開発 | 小林 こずえ〔日野自動車(株)〕 |
| 7 | 価格性能比を向上させた磁気ディスク装置用アクチュエータの開発 | 鈴木 健治〔(株)日立製作所〕 |
| 8 | 超大型油圧シヨベル向け流量増幅式比例シート弁型大流量バルブの開発 | 滝口 和夫〔日立建機(株)〕 |
| 9 | 潜熱蓄熱材における固相率評価のためのふく射輸送解析手法の開発 | 田中 貴博〔(株)IHI〕 |
| 10 | 磁気ディスク装置のためのヘッドスライダ駆動型マイクロアクチュエータの開発 | 野島 雄亮〔東芝ストレージデバイス(株)〕 |
| 11 | 磁気ディスク装置用垂直磁気記録媒体のナノクラッチによる記録磁化損傷メカニズムの研究 | 古川 勝〔(株)日立製作所〕 |
| 12 | フロー処理型マイクロ波化学反応装置の開発 | 松澤 光宏〔(株)日立製作所〕 |
| 13 | 郵便処理機向け高速取出し技術の開発 | 三ツ谷 祐輔〔(株)東芝〕 |
| 14 | 空気ゆらぎにロバストなレーザ干渉測長システムの研究 | 宮田 薫〔(株)ミットヨ〕 |
| 15 | 繰返し大変形を考慮した疲労き裂進展評価法の開発 | 山田 剛久〔(株)IHI〕 |

*5(現)神戸市立工業高等専門学校

日本機械学会教育賞（４件）

（配列は代表者の五十音順）

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | 家族単位で機械工学・エネルギーの理解を深める親子見学会の企画と継続実施 | グループ名 動力エネルギーシステム部門企画委員会 代表者 小澤 守〔関西大学〕 |
| 2 | 大学・企業連携による学生のための集中技術者導入教育 | 佐藤 太一〔東京電機大学〕 松元 明弘〔東洋大学〕 高橋 宏〔湘南工科大学〕 鈴木 健司〔工学院大学〕 五十嵐 洋〔東京電機大学〕 |
| 3 | ものづくり現場における若手技術者の教育プログラム立案と実践 | グループ名 (株)豊田自動織機 技術技能ラーニングセンター 代表者 野崎 晃平 [(株)豊田自動織機] |
| 4 | 機械エンジニアのための創造設計・メカトロニクス演習 | 濱口 哲也〔東京大学〕 杉田 直彦〔東京大学〕 小竹 元基〔東京大学〕 柳澤 秀吉〔東京大学〕 |

2009年度（平成21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50音順）

| | |
|---|----------------------------------|
| 1 | 電動グリッパ ESG1 シリーズ |
| | 株式会社 T A I Y O |
| 2 | 汎用タイプの超高圧処理装置「まるごとエキス」 |
| | 株式会社東洋高圧 |
| 3 | 可搬運転検査器アクセスチェッカー・ミニ&ドライビングシミュレータ |
| | 株式会社日立ケーイーシステムズ |
| 4 | マグネットカップリング型モノポンプ |
| | 兵神装備株式会社 |
| 5 | 複合加工機 INTEGEX i-150 |
| | ヤマザキマザック株式会社 |