

2005年度(平成17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)

(配列は受賞者の五十音順)

1	道路トンネル換気模型実験システムの開発	小松厚造〔(株)アイ・アール・ディー〕
2	プレーキ材料とプレーキ装置の研究開発	坂本東男〔高知工科大学〕
3	原子力発電機器の信頼性向上	林眞琴〔(株)日立製作所〕

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・空機機等 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

(配列は分野別代表者の五十音順)

0部	1	X線回折法による生体骨組織内HAの結晶ひずみ測定 日本機械学会論文集, 69巻, 685号, A編 (2003年09月)	但野 茂 藤崎 和弘 柴野 純一	〔北海道大学〕 〔北海道大学・院〕*1 〔北海道大学〕*2
	2	膨潤赤血球の体積減少に伴う形状変化の数値シミュレーション 日本機械学会論文集, 69巻, 677号, A編 (2003年01月)	和田, 成生 小林 亮	〔北海道大学〕*3 〔北海道大学〕*4
1部	3	水素脆性型早期剥離の要因解析(水素脆性型剥離に及ぼす微小すべりの影響) 日本機械学会論文集, 70巻, 696号, A編 (2004年08月)	木野 伸郎 山本 達 尾谷 敬造 内山 典子	〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕 〔日産自動車(株)〕
	4	表面応力を考慮した接触凝着解析(第2報, JKR理論との比較) 日本機械学会論文集, 70巻, 697号, A編 (2004年09月)	吉口 日出男	〔長岡技術科学大学〕
	5	Microwave Imaging of Conductivity Distribution of Silicon Wafers Proceedings of 2003 International Electronic Packaging Technical Conference and Exhibition (2003年07月)	巨 陽 坂 真澄 阿部 博之	〔東北大学〕 〔東北大学〕 〔東北大学名誉教授〕*5
2部	6	プレート熱交換器内気液二相流の流動特性に関する研究(単一流路内の流動挙動の可視化及びボイド率分布の計測) 日本機械学会論文集, 70巻, 700号, B編 (2004年12月)	浅野 等 竹中 信幸 藤井 照重 前田 憲男	〔神戸大学〕 〔神戸大学〕 〔神戸大学〕*6 〔神戸大学・院〕*7
	7	Effects of Turbulence on Flame Structure and NOx Emission of Turbulent Jet Non-Premixed Flames in High-Temperature Air Combustion JSME International Journal, 48巻, 2号, B編 (2005年05月)	小林 秀昭 大野 健 Eun-Seong Cho 萩原 寛一 大上 泰寛 新岡 嵩	〔東北大学〕 〔東北大学〕*8 〔Seoul National University〕 〔東北大学〕*9 〔東北大学〕 〔秋田県立大学〕*10
3部	8	周期低速ストリークの乱流変動に対する応答 日本機械学会論文集, 70巻, 690号, B編 (2004年02月)	小西 康都 浅井 雅人 大泉 祐樹	〔東京理科大学・院〕 〔東京理科大学〕*11 〔東京理科大学〕*12
	9	風波乱流場での物質移動に及ぼす飛散液滴の影響 日本機械学会論文集, 71巻, 701号, B編 (2005年01月)	杉岡 健一 小森 悟	〔京都大学〕*13 〔京都大学〕
	10	PSPの低圧力域における基礎特性に関する研究 日本機械学会論文集, 68巻, 676号, B編 (2002年12月)	新美 智秀 吉田 昌記 近藤 謙 大島 佑介 森 英男 江上 泰広 浅井 圭介 西出 宏之	〔名古屋大学〕 〔名古屋大学・院〕*14 〔名古屋大学・院〕*15 〔名古屋大学・院〕*16 〔名古屋大学〕 〔科学技術振興事業団科学技術特別 研究員、航空宇宙技術研究所〕*17 〔航空宇宙技術研究所〕*18 〔早稲田大学〕
4部	11	不連続ばね特性を利用した回転機械の制振 日本機械学会論文集, 70巻, 696号, C編 (2004年08月)	石田 幸男 劉 暉	〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕
	12	2足ヒューマノイドロボットの膝関節伸展型歩行パターン生成アルゴリズム 日本機械学会論文集, 70巻, 700号, C編 (2004年12月)	小橋 優 林 憲玉 高西 淳夫	〔早稲田大学〕 〔神奈川工科大学〕*19 〔早稲田大学〕
	13	食事支援ロボットシステムの開発と定量的評価 日本機械学会論文集, 70巻, 699号, C編 (2004年11月)	小林 宏 椎葉 太一 小西 健太郎	〔東京理科大学〕 〔科学技術振興機構さきがけ研究 21〕*20 〔東京理科大学・院〕*21
	14	ローター軸受系固有値問題のためのスライディングモード制御を用いた連続的補正解法 日本機械学会論文集, 71巻, 701号, C編 (2005年01月)	藤原 浩幸 松下 椋己 伊藤 誠	〔防衛大学〕 〔防衛大学〕 〔防衛大学〕
5部	15	ファイバーウォーピング法によるナノ閉じ込めされた分子潤滑膜の粘弾性特性の測定 日本機械学会論文集, 70巻, 691号, C編 (2004年03月)	伊藤 伸太郎 福澤 健二 張 賀東 三矢 保永	〔名古屋大学・院〕*22 〔名古屋大学〕*23 〔名古屋大学〕 〔名古屋大学〕
	16	大域の形状特徴量にもとづく対話型縮小的進化計算(意匠設計における曲線形状処理への適用) 日本機械学会論文集, 70巻, 699号, C編 (2004年11月)	柳澤 秀吉 福田 収一	〔東京都立科学技術大学・院〕*24 〔東京都立科学技術大学〕*25

*1 (現) 北海道大学、*2 (現) 北見工業大学、*3 (現) 東北大学、*4 (現) 広島大学、*5 東北大学名誉教授・内閣府総合科学技術会議議員、*6 (現) 神戸大学名誉教授、*7 (現) コニカミノルタオプト(株)、*8 (現) (株) アイ・エイチ・アイ・エアロスペース、*9 (現) 三菱重工(株)、*10 (現) 秋田県立大学地域共同研究センター、*11 (現) 首都大学東京、*12 (現) 日本電気航空宇宙システム(株)、*13 (現) 大阪府立大学、*14 (現) アイシン・エイ・ダブリュ(株)、*15 (現) オムロン(株)、*16 (現) 三菱自動車工業(株)、*17 (現) ドイツ航空宇宙センター、*18 (現) 東北大学、*19 (現) 神奈川工科大学、*20 (現) 明治大学、*21 (現) ユニデン(株)、*22 (現) 名古屋大学・日本学術振興会特別研究員、*23 (兼) JST さきがけ、*24 (現) 東京大学、*25 (現) 首都大学東京

日本機械学会賞（技術 8件）

配列は代表者の五十音順

1	PETボトルDLC(ダイヤモンド・ライク・カーボン)バリア膜の高速・高バリア成膜技術	三菱重工食品包装機械(株) 三菱重工業(株) " " キリンビール(株)	上田 敦士 山越 英男 後藤 征司 浅原 裕司 白倉 昌
2	気圧制御, アクティブ制振などを搭載した1010m /分超高速エレベーターの開発	東芝エレベータ(株) " " (株)東芝 "	岡本 正勝 水口 宏昭 中川 俊明 中垣 薫雄 藤田 善昭
3	10万時間を超える超長時間の高信頼性クリープ試験によるクリープデータシートを作成	(独)物質・材料研究機構 " " " "	木村 一弘 横川 賢二 金丸 修 大場 敏夫 宮崎 秀子
4	2段圧縮ガスインジェクションサイクルを用いた高効率ルームエアコンの開発	(株)日立製作所 " 日立ホーム・アンド・ライフソリューション(株) " "	久保田 淳 能登原 保夫 大沼 敦 田所 哲也 飯塚 義典
5	鉄道車両用セミアクティブ制振装置の開発	(財)鉄道総合技術研究所 KYB(株)	佐々木 君章 川崎 治彦
6	超音波を利用した誘導加熱式ジャー炊飯器の開発	三菱電機(株) " " 三菱電機ホーム機器(株) "	古石 喜郎 菅波 拓也*26 長峯 長次 菱山 弘司 猪熊 晶
7	ガスタービン動翼の再生リユース技術の開発	(株)東芝 " " " "	吉岡 洋明 斉藤 大蔵 布施 俊明 北山 和弘 石井 潤治
8	高度機能集積形マザーマシン(プロセスイノベーション)を駆動する立形CNC内・外径研削盤	(株)太陽工機	渡辺 登

*26(現)名古屋大学

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	大域的最適化アルゴリズムの研究開発とその応用に関する研究	北山 哲士〔金沢大学〕
	2	理組織の力学応答とモデリングメカニズムの研究	森田 耕作〔九州産業大学〕
1部	3	粒界近傍でのすべり・局所応力場と疲労挙動の関係に関する総合的研究	澄川 貴志〔九州大学〕
	4	薄膜の異方性弾性定数と機能の関係に関する研究	中村 暢伴〔大阪大学〕
	5	超音波ガイド波を用いた板及び円管薄肉大型構造物の非破壊評価の研究	林 高弘〔名古屋工業大学〕
	6	時間依存均質化理論の構築とその応用に関する研究	松田 哲也〔筑波大学〕
	7	粘塑性変形の負荷履歴依存性の研究	眞山 剛〔北海道大学〕
2部	8	直接数値シミュレーションによる高レイノルズ数の平行平板間乱流及び乱流熱伝達の研究	阿部 浩幸〔(独)宇宙航空研究開発機構〕
	9	可視化に基づく流体挙動の計測とその制御の研究	染矢 聡〔東京大学〕
	10	熱流動現象の可視化計測法の開発とその電子機器への応用の研究	中川 慎二〔富山県立大学〕
3部	11	HCCI燃焼の化学反応シミュレーションの研究	山田 裕之〔(独)交通安全環境研究所〕
	12	実現象再現化を重視した数値解析モデルによるキャビテーション不安定現象の解明とその抑制の研究	伊賀 由佳〔東北大学〕
	13	界面活性剤水溶液による物体抵抗低減効果の研究	小方 聡〔東京都立大学〕*27
	14	非平衡希薄体流れのマルチスケール解析の研究	嶋山 幸紀〔東京大学〕
4部	15	化学反応を伴う乱流場に対するLarge-Eddy Simulationの開発	遠岡 武信〔(財)電力中央研究所〕
	16	タワークレーンの制御に関する研究	高木 清志〔(独)産業技術総合研究所〕
	17	多目的遺伝的プログラミングを用いた移動ロボットの行動獲得の研究	辻 康孝〔九州大学〕
	18	構造物の回転自由度を考慮した実験モード解析法の研究	細矢 直基〔埼玉大学〕
	19	平底円筒形貯水タンクの地震時座屈挙動の研究	森田 英之〔三菱重工業(株)〕
5部	20	MoS ₂ ショット処理を施した小型機器用すべり軸受に関する研究	平山 朋子〔同志社大学〕

日本機械学会奨励賞 (技術 17件)

1	極微細ヒータを用いた生体分子モータの回転速度制御の研究	新田 英之〔東京大学〕*28
2	マイクロトラクションドライブの開発	梅田 彰彦〔三菱重工業(株)〕
3	MRI環境下で動作可能な11自由度双腕マスタ・スレーブ型マニピュレータシステムの開発	岸 宏亮〔(株)日立製作所〕*29
4	傾斜磁極磁気軸受ホイールおよび低擾乱化技術の開発	齊藤 光伯〔三菱電機(株)〕
5	有機系廃棄物を熱源および還元材とした製鉄ダスト再資源化プロセスの開発	佐藤 恵一〔三菱重工業(株)〕
6	自動車空調用圧縮機内の冷媒流れの可視化計測手法および吸入圧力変動予測ソールの開発	佐藤 泰造〔サンデン(株)〕
7	巻き取り式多サイズ紙幣収納・放出機構の開発	佐藤 正〔(株)日立製作所〕
8	油圧機構を用いたロッキング抑制機能付き3次元免震装置の開発	島田 資弘〔石川島播磨重工業(株)〕
9	構造最適設計ソフトウェアOPTISHAPE-TSの力法によるノンパラメトリック形状最適化モジュールの開発	竹内 謙善〔(株)くいと〕
10	バンド部を有するヒートパイプの熱輸送性能の開発	寺門 秀一〔(株)日立製作所〕
11	火花点火式内燃機関燃焼シミュレーション技術の開発	寺地 淳〔日産自動車(株)〕
12	レーザ分光を適用した残留性有機汚染物質のオンラインモニタリング装置の開発	土橋 晋作〔三菱重工業(株)〕
13	高温超電導バルク体の磁気分離システムへの適用技術の開発	西嶋 規世〔(株)日立製作所〕
14	高精度クリープ疲労寿命評価技術を用いた永久磁石式渦電流リタダの開発	野口 泰隆〔住友金属工業(株)〕
15	クローラ式油圧ショベルの動的挙動解析技術の開発	星 暁生〔日立建機(株)〕
16	薄板の高速接合法の開発と熱変形抑制による耐疲労性向上に関する研究	増子 知樹〔東京都立産業技術研究所〕
17	培養サンプル自動搬送型インキュベータの開発	横井 康彦〔三洋電機(株)〕

*27 (現) 首都大学東京、*28 (兼) キュリー研究所、*29 (兼) 早稲田大学・院

日本機械学会教育賞（7件）

（配列は代表者の五十音順）

1	3次元CADを中核としたモノづくり教育の実践	グループ名:高専における3次元CAD教育検討チーム 代表者:朝比奈壺一(東京都立工業高等専門学校)
2	科学英語の書き方とプレゼンテーションに関する教育実践	石田幸男(名古屋大学), 村田泰美(名城大学), Men'shovIgor, HaigEdward(名古屋大学), 長谷照一(長谷国際特許事務所)
3	企業内開発プロジェクトを模した競技ロボット開発による創造性とシンセシス技術を高める講義の導入と長期実践	大泉哲哉, 熊谷和志, 服部正行, 岡義次, 遠藤雄定(仙台電波工業高等専門学校)
4	レオナルド・ダ・ヴィンチの手稿から復元した木製機構模型等を用いた講義と展示会による教育貢献	神谷和秀(富山県立大学), 神谷長幸, 野村俊(富山県立大学)
5	実践工学問題解決のためのCAD/CAE初学者教育プログラムの確立	中曾根祐司, 吉本成香(東京理科大学), 志澤高朗(諏訪東京理科大学)
6	デジタルエンジニアリングを活用した創造工学教育の実践	山中将(東北大学)
7	製作体験を重視した創造設計教育	米山猛, 松井良雄, 田中志信, 岩田佳雄(金沢大学)