

2004年度(平成16年度)日本機械学会賞受賞

日本機械学会賞(技術功績 3件)

(配列は候補者の五十音順)

1	電子部品の強度信頼性設計技術の開発と製品適用	北野 誠[日立製作所]
2	トライボロジーを探索した技術開発	丹羽 小三郎[大同メタル工業]
3	エンジンの流体解析技術の研究・開発	山田 敏生[トヨタ自動車]

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・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	Anatomical and Functional Images of in vitro and in vivo Tissues by NIR Time-domain Diffuse Optical Tomography JSME International Journal, 第45巻4号, C編 (2002年12月)	趙会娟 高峰 谷川 ゆかり 本間 一弘 小野寺 陽一 山田 幸生	[産業技術総合研究所]*1 [産業技術総合研究所]*1 [産業技術総合研究所] [理化学研究所] [電気通信大学]
	2	細胞の力学特性計測のためのレーザー顕微鏡組込み型原子間力顕微鏡(AFM)システムの開発 日本機械学会論文集, 第70巻691号, C編 (2004年03月)	長山 和亮 佐々木 実 羽根 一博 松本 健郎 佐藤 正明	[名古屋工業大学] [東北大学] [東北大学] [名古屋工業大学] [東北大学]
1部	3	繰返し転がりすべり接触による表面き裂進展経路と疲労寿命の評価 日本機械学会論文集, 第68巻672号, A編 (2002年08月)	五嶋 孝仁 石原 外美 清水 理能 吉田 博一 土田 祐知	[富山大学] [富山大学] [富山大学] [シャムコ] [アンデン]
	4	SKH51 鋼の超長寿命域の疲労における内部疲労き裂発生・進展機構に関する破面解析的検討 日本機械学会論文集, 第70巻691号, A編 (2004年03月)	塩澤 和幸 森井 祐一 西野 精一	[富山大学] [富山大学・院]*2 [富山大学]
	5	AFM 下その場観察用小型疲労試験機の開発とα黄銅の微小疲労き裂進展挙動その場観察 日本機械学会論文集, 第70巻692号, A編 (2004年04月)	菅田 淳 植松 美彦 富田 圭太郎 廣瀬 志志 城野 政弘	[大阪大学] [大阪大学]*3 [旭硝子] [リパルス光学工業]*4 [大阪大学]*5
2部	6	実在表面の温度・マイクロ構造の熱ふく射スペクトル診断法 日本機械学会論文集, 第69巻687号, B編 (2003年11月)	牧野 俊郎 若林 英信	[京都大学] [京都大学]
	7	アルコール CCVD 法による単層カーボンナノチューブの低温高純度生成 日本機械学会論文集, 第69巻680号, B編 (2003年04月)	丸山 茂夫 宮内 雄平 千足 昇平 河野 正道	[東京大学] [東京大学・院] [東京大学・院] [産業技術総合研究所]*6
3部	8	ダイナミック手法により生成項を求める1方程式型サブグリッドスケールモデル 日本機械学会論文集, 第69巻685号, B編 (2003年09月)	梶島 岳夫 野町 貴行	[大阪大学] [大阪大学・院]*7
	9	壁面スライド気泡群中に観察される気泡間相互作用(第3報, 気泡間相互作用に対するレイノルズ数の影響) 日本機械学会論文集, 第69巻681号, B編 (2003年05月)	北川 石英 杉山 和靖 笹木 俊男 村井 祐一	[海上技術安全研究所]*8 [海上技術安全研究所] [福井大学・院] [福井大学]*9
	10	T字形合流管内の流れ(第1報, 流れの特性と枝管からの流れが作る渦列) 日本機械学会論文集, 第70巻693号, B編 (2004年05月)	檜原 秀樹 村松 壽晴 平田 直樹 須藤 浩三	[愛媛大学] [核燃料サイクル開発機構] [三菱重工業] [芝浦工業大学]
4部	11	振動する剛体面に設置した吸音構造材の減音効果 日本機械学会論文集, 第68巻670号, C編 (2002年06月)	遠藤 清 西垣 勉 倉谷 達則	[東京工業大学] [東京工業大学] [東京工業大学・院]
	12	釘状物体の振動による整列 日本機械学会論文集, 第70巻694号, C編 (2004年06月)	佐藤 勇一 三浦 秀一 辻岡 一明	[埼玉大学] [埼玉大学・院] [埼玉大学]*10
	13	仮想3-Dキャスト特性を有した複数の移動マニピュレータと人間との協調による物体のハンドリング 日本機械学会論文集, 第69巻687号, C編 (2003年11月)	平田 泰久 久米 洋平 王 志東 小菅 一弘	[東北大学]*11 [東北大学] [東北大学] [東北大学]
	14	ニアコンタクト領域の粗さ接触/潤滑剤の吸着力を考慮した浮上ヘッドスライダの2自由度接触振動解析 日本機械学会論文集, 第69巻686号, C編 (2003年10月)	山根 正巳 小野 京右 山浦 弘	[東京工業大学・院] [東京工業大学] [東京工業大学]
5部	15	近接する複合層に働くファンデルワールス力の汎用的近似式の導出(超微小すきま浮動形磁気ヘッドスライダの静的浮上解析への適用) 日本機械学会論文集, 第69巻686号, C編 (2003年10月)	松岡 広成 福井 茂寿	[鳥取大学] [鳥取大学]
	16	研磨パッドを用いない鏡面研磨法の提案(複合粒子研磨法の開発) 日本機械学会論文集, 第68巻674号, C編 (2002年10月)	盧 毅申 谷 泰弘 河田 研治	[東京大学] [東京大学] [東京大学]*12

*1(現)天津大学、*2(現)小松製作所、*3(現)岐阜大学、*4(現)リパルス光学工業、*5(現)福井工業大学、*6(現)九州大学、*7(現)高知カシオ、*8(現)京都工芸繊維大学、*9(現)北海道大学、*10(現)トヨタコミュニケーションシステム、*11(兼)科学技術振興機構さきがけ21、*12(現)ジェミニコレーテック

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・製造・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	パーシャルポリウム効果を考慮した骨体の個別モデリング手法の研究	小関 道彦【東京工業大学】
	2	計算力学的アプローチによる左心室内血流ダイナミクスの解明と臨床診断支援に関する研究	中村 匡徳【東北大学】
	3	多様な感性要求の具体化支援設計手法の研究	柳澤 秀吉【東京大学】*14
1部	4	新規圧電材料創成のための結晶均質化法に基づくマルチスケール有限要素法の開発	上辻 靖智【大阪工業大学】
	5	第一原理分子動力学法による微小材料の力学的特性の研究	梅野 宜崇【京都大学】
	6	マイクロ・ナノ解析を基にした金属材料の疲労機構に及ぼす材料微視構造の影響に関する研究	木村 英彦【名古屋大学】
	7	微細構造物としてのサブミクロン薄膜多層構造体における破壊機構の研究	澁谷 忠弘【横浜国立大学】
2部	8	電子パッケージ内部欠陥の高分解能非破壊評価のためのドライコンタクト超音波伝達の研究	燈明 泰成【東北大学】
	9	定常噴霧およびガス温度のレーザ計測に関する研究	河原 伸幸【岡山大学】
	10	光学多層薄膜と金属-絶縁体転移材料の最適設計によるふく射熱制御の研究	島崎 一紀【宇宙航空研究開発機構】
3部	11	大気圧非平衡プラズマ化学反応場の構造解明と高効率物質変換への応用の研究	野崎 智洋【東京工業大学】
	12	高レイノルズ数壁乱流の摩擦抵抗低減制御の研究	岩本 薫【東京理科大学】*15
	13	数値シミュレーションを用いた高機能プラズマ流によるマイクロ・ナノ粒子創製の研究	茂田 正哉【東京工業大学】
	14	柱状構造物に作用する非定常流体励振力と後流の特性解明	西原 崇【(財)電力中央研究所】
4部	15	分子動力学法による反応性高エネルギークラスター衝突によるダイヤモンド表面侵食現象の研究	山口 康隆【大阪大学】
	16	多足歩行ロボットの不整地歩行に適用する位置、力、姿勢及び振動の制御の研究	黄 慶九【東京工業大学】
	17	非定常最適制御手法の提案と柔軟構造物の位置決めおよびパワーアシストシステムへの応用の研究	原 進【豊田工業大学】
5部	18	Hexapod型パラレルメカニズム工作機械における外乱オブザーバを用いた外力推定の研究	茨木 創一【京都大学】
	19	はすば歯車の振動・強度双方最適化設計法の研究	小森 雅晴【京都大学】
	20	磁気ディスク表面におけるナノ分子潤滑膜の流動計測の研究	張 賀東【名古屋大学】

日本機械学会奨励賞（技術 17件）

(配列は受賞者の五十音順)

1	蒸気タービン動翼とロータの微視損傷評価による新強度設計技術の開発	浅井 邦夫【日立製作所】
2	機構共振特性を考慮したサンプル値制御系によるハードディスク装置のヘッド位置決め制御系の開発	熱海 武憲【日立製作所】
3	エンジン動弁系の動的挙動解析技術の開発	入谷 孝【クボタ】
4	自動車の車体に対する電着塗装シミュレーションシステムの開発	櫻山 武士【スズキ】
5	沸騰水型原子炉の炉内構造物における応力腐食割れ進展予測技術の開発	久保 達也【東芝】
6	電子機器への構造最適設計の実用化技術の開発	坂本 博夫【三菱電機】
7	低エネルギーイオン支援による薄膜の機械特性の改質と評価手法の開発	佐々木 智憲【東京都立産業技術研究所】*16
8	空気巻き込みの影響を考慮したウェブ搬送・巻取り解析技術の開発	佐々木 将志【三菱重工業】
9	ターボ機械向けインテリジェント最適設計システムの開発	杉村 和之【日立製作所】
10	ドラム式洗濯機用制振システムの開発	園田 泰亮【三洋電機】
11	精密環境チャンバ向け空調制御システムの開発	田中 真【日立プラント建設】
12	ごみ発電シミュレーションツールの開発	田中 洋一【東邦ガス】
13	破壊試験対応の振動台制御技術の開発	堂岡 美礼【日立製作所】
14	設計者向け遠隔遠隔支援システムの開発	中川 龍幸【三洋電機】
15	脳神経外科分野での臨床応用に対応した手術支援用微細マニピュレータシステムの開発	西澤 幸司【日立製作所】*17
16	2波長の遠赤外光を検出し、高煤塵雰囲気越しに溶融スラグの液面の温度を計測するスラグ温度計の開発	野間 彰【三菱重工業】
17	パワーアシスト型吊搬装置の開発	山田 学【日立プラント建設】

*14 (元) 東京都立科学技術大学大学院・院、*15 (元) 東京大学、*16 (兼) 東京都立大学大学院博士課程在学中、*17 (兼) 東京女子医科大学大学院博士課程在学中

日本機械学会賞（技術 8件）（配列は代表者の五十音順）

1	大型高速新聞輪転印刷機の開発	三菱重工業（株） // // // //	赤塚 正和 吉川 俊郎 松島 哲 西山 浩司 青木 将一
2	後方監視カメラを用いた自動操舵後退駐車支援システム	トヨタ自動車（株） // // // //	里中 久志 岩田 洋一 岩切 英之 岩崎 克彦 遠藤 知彦
3	ヒートポンプ給湯機用アキュムレータレス高効率CO ₂ スクロール圧縮機の開発	松下電器産業（株） // // // //	澤井 清 飯田 登 森本 敬 二上 義幸 鷗田 晃
4	エジェクタサイクル冷凍機の開発－2段膨張ノズル式エジェクタによる高効率化とCOP＋50%の達成－	（株）デンソー // // // //	武内 裕嗣 柚原 博 西嶋 春幸 池本 徹 池上 真
5	低カロリー副生ガス焚き大容量・高効率コンバインドサイクル発電設備の開発	三菱重工業（株） // // // //	福江 一郎 青木 素直 佃 嘉章 松本 瑛 久保田 昭人
6	NC旋盤におけるビルトインモータ・タレットの開発	（株）森精機製作所 // // // //	森 雅彦 平元 一之 松本 光司 酒井 茂次 石黒 春樹
7	原子力及び火力プラント給水加熱系の多段蒸気インジェクタによる簡素化システム技術開発	東京電力（株） （株）東 芝 東京電力（株） （株）東 芝 //	森 治嗣 奈良林 直 大森 修一 岩城 智香子 浅沼 裕
8	世界市場対応還流式ATMにおける多様紙幣取扱い技術の開発	（株）日立製作所 // // // //	吉田 和司 野見山 章 玉本 淳一 野呂 慎豪 加藤 利一*13

*13 日立私的ターミナルソリューションズ（（2004年10月1日より、日立製作所とオムロン両社の合併新会社として設立）

日本機械学会教育賞（5件）

（配列は代表者の五十音順）

1	啓蒙書「流れのふしぎ」の出版および「流れと遊ぶアイデアコンテスト」の実施による教育貢献 石綿 良三，根本 光正（神奈川工科大学）
2	日本の機械工学教育の国際化に関する貢献 今井 兼一郎（前会長・名誉員）
3	産学連携した3次元CAD設計教育 藤井 雅雄，加藤 暢宏（近畿大学），上田 和弘，清水 隆紀（三菱電機エンジニアリング）
4	問題設定解決プロセスを重視したプロジェクト型設計教育科目の確立 藤田 喜久雄，梶島 岳夫，阪上 隆英，大塚 敏之（大阪大学）
5	企業としての環境コミュニケーションを通じた学校教育への寄与 水上 浩（東芝）