

平成 24 年度研究業績 (2012 年 4 月～2013 年 3 月)

機械システム工学科

【論文】

松田 昇一, 真鍋 幸男, 玉城 光輝, 棚原 靖, 松本 幸礼, 又吉 勇介, 熔融池磁気制御溶接法の適用拡大に関する研究 –上向, 下向姿勢での裏波溶接の磁気制御–, 溶接学会論文集, Vol. 30, No. 2, pp.116-124, 2012

鈴木正己, 天久和正, 二見昌寛, 数値流体計算によるサボニウス風車まわりの流れ, ターボ機械, Vol. 41, No. 2, pp.116-121, 2013

S. M. Asadul Hossain and M. Saitou, Periodical Distribution of Discrete Gold Islands in Electrodeposition, The Open Electrochemistry Journal, pp.9-12, 2012

Masami SUZUKI, Numerical Analysis of Horizontal-Axis Wind Turbine Characteristics in Yawed Conditions, Open Journal of Fluid Dynamics, Vol. 2, No. 4, pp.331-336, 2013

Hisashi Minakuchi, Youhei Takagi, Yasunori Okano, Kensaku Mizoguchi, Satoru Gima, Sadik Dost, A grid refinement study of half-zone configuration of the Floatig Zone growth system, Journal of Advanced Research in Physics, Vol. 3, No. 1, pp.011201, 2012

Hisashi MINAKUCHI, Youhei TAKAGI, Yasunori OKANO, Takehiro NOSOKO, Satoru GIMA and Sadik DOST, Three-dimensional Numerical Simulation of Thermal and Solutal Marangoni Convection in a Liquid Bridge under Zero-gravity Field, TRANSACTIONS OF THE JAPAN SOCIETY FOR AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES, AEROSPACE TECHNOLOGY JAPAN, Vol. 10, No. ists28, pp.Ph_15-Ph_20, 2012

野底武浩, 儀間悟, 水口尚, 松田昇一, 積層構造の多重効用海水蒸発濃縮器の性能予測 –自然対流蒸発による上面冷却の傾斜濃縮器–, 日本海水学会誌, Vol. 66, No. 4, pp.221-228, 2012

Roy SETSUDA, Isao FUKUMOTO and Yasuyuki KANDA, Effects of Fly Ash in Composites Fabricated by Injection Molding, Polymer Composites, Vol. 33, No. 8,

pp.1351-1359, 2012

Tetsuya Ohashi and Ryouji Kondou, Evolution of Dislocation Patterns in a Tricrystal Model Subjected to Cyclic Loading, *Philosophical Magazine*, Vol. 93, No. 4, pp.366-387, 2013

宮崎達二郎, 野田尚昭, 李戎, 内木場卓巳, 佐野義一, 特異応力場の強さに基づく単純重ね合わせ継ぎ手のはく離破壊基準の検討, *エレクトロニクス実装学会誌*, Vol. 16, No. 2, pp.143-151, 2013

Nao Kuniyoshi, Minoru Yaga, Akito Koda, Isao Teruya, Masaaki Ishikawa, Experimental study of interaction between supersonic duct flow and jets surrounded by the porous cavity, *Experimental Thermal and Fluid Science*, Vol. 40, pp. 185-194, 2012

Nao Kuniyoshi, Minoru Yaga, Akito Koda, Isao Teruya, Masaaki Ishikawa, Study of Interaction between Supersonic Flow and Rods or Jets Surrounded by Porous Cavity, *Open Journal Fluid Dynamics*, Vol.2, No.4A, pp.343-347, 2012

山崎眞也, 眞壁朝敏, 眞喜志隆, 中根直樹, 工具鋼 SK85 の熱処理による疲労限度の変化, *材料試験技術*, 58 卷 1 号, pp.43-48, 2013

名嘉海人, 眞壁朝敏, M. S. Ferdous, 笠井憲太, 内田晃治, 設備に発生したき裂の進展制御について; 応急処置に対する実験結果, *日本機械学会論文集, A編* 79 卷 800 号, pp.497-506, 2013

C. Makabe, T. Miyazaki, N. Nakane, S. Yamazaki, T. Makishi, Effect of Crack Initiation Size on Fatigue Strength in 0.85% Carbon Steel, *Material Science Forum*, Vol. 750, pp.112-115, 2013

M. S. Ferdous, S. A. Setyabudi, C. Makabe, M. Fujikawa, Fatigue Behavior and the Relationship between Crack Propagation and Slit Configuration of C/C Composites, *Modern Physics Letter B*, Vol. 27, 1350094, pp.1- 11, 2013

M. S. Ferdous, C. Makabe, T. Miyazaki, Improvement of Fatigue Crack Growth Behavior in the Case of the Cracked Specimen with relatively Narrow Width, *Key Engineering Materials*, Vols. 525-523, pp.597-600, 2013

S. A. Setyabudi, C. Makabe, M. Fujikawa, Relationship between Crack Extension Behavior and Fatigue Life of C/C Composites, Key Engineering Materials, Vols. 525-523, pp.613-616, 2013.

Toshiyuki Suzuki, Kazuhisa Fujita, Takeharu Sakai, Keiichi Okuyama, Sumio Kato and Seiji Nishio, Thermal Response Analysis of Low Density CFRP Ablator, Transactions of the JSASS Aerospace Technology Japan, Vol.10, No. ists28, pp. Pe_21-Pe_30, 2012.

Sumio Kato, Keiichi Okuyama, Kenta Gibo, Takuma Miyagi, Toshiyuki Suzuki, Kazuhisa Fujita, Takeharu Sakai, Seiji Nishio and Akihiro Watanabe, Thermal Response Simulation of Ultra Light Weight Phenolic Carbon Ablator by the Use of the Ablation Analysis Code, Transactions of the JSASS Aerospace Technology Japan, Vol. 10, No. ists28, pp.Pe_31-Pe_39, 2012

Takeharu Sakai, Keiichi Okuyama, Yusuke Kobayashi, Masami Tomita, Toshiyuki Suzuki, Kazuhisa Fujita, Sumio Kato and Seiji Nishio, Post-Test Sample Analysis of a Low Density Ablator Using Arcjet, Transactions of the JSASS Aerospace Technology Japan, Vol. 10, No.ists28, pp. Pe_65-Pe_71, 2012.

Shinichi Shibata, Effects of forming processing conditions on the flexural properties of bagasse and bamboo plastic composites, BioResources, 7(4), 5381-5390, 2012.

【著書】

真壁朝敏, 機器の安全性の追求と平和な暮らしに関して, 琉球大学編, 知の泉・やわらかい南の学と思想 5, 沖縄タイムス社, pp.348-361, 2013

【口頭発表・その他】

玉城光輝, 真鍋幸男, 上原徹, 松田昇一, 棚原靖, 熔融池磁気制御アーク溶接法の適用拡大に関する研究—上向き姿勢における裏波ビード形状制御—, 溶接学会全国大会講演会, 2012

松田 昇一, 野崎直矢, 加藤純郎, 瀬名波出, 狭い空間内の衝突噴流群の流動と熱移動特性, 第 49 回日本伝熱シンポジウム講演論文集, 2012

宮藤義孝, 瀬名波出, 加藤純郎, 川平卓音, 大城文弥, 松田 昇一, 微少量ミスト混入による後向きステップ流れの再循環領域における流動・温度場の空間測定, 第 49 回日本伝熱シ

ンポジウム講演論文集, 2012

石川正明, 伊良部邦夫, 照屋功, 新田宗宏, サイクロン型マイクロバブル発生装置の流れの可視化, 第 40 回可視化情報シンポジウム, 2012

石川正明, 伊良部邦夫, 照屋功, 新田宗宏, 回転円盤によって誘起される円筒容器内のマイクロバブルの挙動に関する研究, 日本混相流学会年会講演会 2012 (柏), 2012

知名定紀, 石川正明, 橋梁周りの可視化画像解析, 第 68 回ターボ機械協会沖縄講演会 2012, 2012

知名定紀, 石川正明, 橋梁間の海水ミストの流れ解析, 日本機械学会流体工学部門講演会論文集, 2012

石川正明, 回転円盤による円筒容器内流れのマイクロバブルの振る舞いに関する研究, 第 62 回理論応用力学講演会, 2013

松田昇一, 野崎直矢, 加藤純郎, 瀬名波出, 狭い空間内の衝突噴流群の流動と熱伝達特性, 第 49 回日本伝熱シンポジウム, 富山国際会議場, 2012 年 5 月 30 日-6 月 1 日., 2012

宮藤義孝, 瀬名波出, 加藤純郎, 川平卓音, 大城文弥, 松田昇一, 微量ミスト混入による後向きステップ流れの再循環領域における流動・温度場の空間的測定, 第 49 回日本伝熱シンポジウム, 富山国際会議場, 2012 年 5 月 30 日-6 月 1 日, 2012

末満学, 加藤純郎, 岸本卓也, 大城新, 松田昇一, 瀬名波出, 列上に配置された衝突噴流群の伝熱流動特性の研究, 日本機械学会 2012 年度年次大会, 金沢, 2012.9.9-12, 2012

宮田柔, 松田昇一, 山城大, 加藤純郎, 瀬名波出, 単一円形衝突噴流の流動と熱伝達特性の解析, 日本機械学会 2012 年度年次大会, 金沢, 2012.9.9-12, 2012

比嘉正樹, 宮藤義孝, 瀬名波出, 加藤純郎, 川平卓音, 松田昇一, ミストを付加した後向きステップ流れの伝熱流動特性の時・空間的測定, 日本機械学会 2012 年度年次大会, 金沢, 2012.9.9-12, 2012

渡邊 輝洋, 加藤 純郎, 儀保 健太, 宮城 拓磨, 奥山 圭一, 鈴木 俊之, 藤田 和央, 酒井 武治, 西尾 誠司, 超軽量 CFRP アブレータの耐熱特性に関する数値シミュレーション, 日

本機械学会 2012 年度年次大会, 金沢, 2012.9.9-12, 2012

M. Machida, M. Saitou, Scaling Behavior of Internal Stress in Gold Thin Films, 63th meeting of International Electrochemical Society, 2012

T. Nishimura, M. Saitou, Internal Stress in Nickel Films Electrodeposited by a Pulse Current Technique, 63th meeting of International Electrochemical Society, 2012

T. Oshiro, M. Saitou, Internal Stress Deviated from a Scaling Law Owing to an Additive Agent, 63th meeting of International Electrochemical Society, 2012

鈴木正己, 二見昌寛, 天久和正, 数値流体計算によるサボニウス風車まわりの流れ, 第 67 回ターボ機械協会講演論文集, 2012

鈴木正己, 坂井良夫, 数値流体計算によるサボニウス風車特性の予測と可視化, 可視化情報学会誌(第 40 回可視化情報シンポジウム講演論文集), 2012

鈴木正己, 数値解析による固定振動水柱型波力発電装置特性, 日本混相流学会年会講演会 2012(柏), 2012

鈴木正己, 翼列流れに対する格子トポロジの数値計算精度への影響, 第 68 回ターボ機械協会沖縄地方講演会講演論文集, 2012

迫田祐樹, 鈴木正己, 天久和正, CFD によるサボニウス風車まわりの流れ解析, 第 68 回ターボ機械協会沖縄地方講演会講演論文集, 2012

二見昌寛, 鈴木正己, 天久和正, 2 次元 CFD と BEM を用いた風車の解析, 第 68 回ターボ機械協会沖縄地方講演会講演論文集, 2012

藤井直樹, 天久和正, 鈴木正己, 二見昌寛, 100kW 風車の久米島実証試験について, 第 68 回ターボ機械協会沖縄地方講演会講演論文集, 2012

鈴木正己, 永田修一, 豊田和隆, 瀬戸口俊明, 衝動タービンを用いた BBDB 型波力発電装置の非線形負荷特性, 海洋エネルギーシンポジウム 2012(OE2012)講演論文集, 2012

鈴木正己, 高尾学, 永田修一, 瀬戸口俊明, 固定振動水柱型波力発電装置性能の推定, 日

本機械学会流体工学部門講演会講演論文集, 2012

鈴木正己, フラップ式波力発電装置特性の数値解析, 日本船舶海洋工学会講演論文集, 2012

水口尚, 堤田悠紀, 儀間悟, 高木洋平, 岡野泰則, 温度差と濃度差に起因するマランゴニ対流の非定常性の制御に関する数値解析, 化学工学会 第44回秋季大会(東北大学), 2012

山本卓也, 高木洋平, 伴貴彦, 岡野泰則, 水口尚, 液膜内マランゴニ対流に及ぼすメニスカス形状の影響に関する数値解析, 化学工学会 第44回秋季大会(東北大学), 2012

Hisashi Minakuchi, Youhei Takagi, Yasunori Okano, Satoru Gima, Sadik Dost, A numerical study of oscillatory thermo-solutal Marangoni convection in a floating half zone, Proceedings of the International Symposium Turbulence, Heat and Mass Transfer 7 (Palermo, Italy), 2012

堤田悠紀, 水口尚, 高木洋平, 岡野泰則, 儀間悟, ハーフゾーン液柱内におけるマランゴニ対流の磁場制御に関する数値解析, 第25回計算力学講演会(神戸ポートアイランド南地区), 2012

山本卓也, 高木洋平, 伴貴彦, 岡野泰則, 水口尚, リング状液膜内マランゴニ対流現象に及ぼすメニスカス形状の影響に関する数値解析, 第26回学術講演会(JASMAC-26)(九州大学), 2012

山本卓也, 高木洋平, 伴貴彦, 岡野泰則, 水口尚, 円形液膜内温度差マランゴニ対流の三次元シミュレーション, 第26回数値流体力学シンポジウム(国立オリンピック記念青少年総合センター), 2012

H. Minakuchi, Y. Takagi, Y. Okano, S. Gima, S. Dost, THE RELATIVE CONTRIBUTIONS OF THERMO-SOLUTAL MARANGONI CONVECTIONS ON FLOW PATTERNS IN A LIQUID BRIDGE, 7th International Workshop on Modeling in Crystal Growth (IWMCG-7) (Taipei, Taiwan), 2012

Youhei Takagi, Yosui Niboshi, Takahiko Ban, Yasunori Okano, Hisashi Minakuchi and Sadik Dost, COMBINED EFFECT OF CRUCIBLE ROTATION AND MAGNETIC FIELD ON HYDROTHERMAL WAVE, 7th International Workshop on Modeling in Crystal Growth (IWMCG-7) (Taipei, Taiwan), 2012

T. Yamamoto, Y. Takagi, T. Ban, Y. Okano, H. Minakuchi and S. Dost, Numerical investigation for the effect of meniscus geometry on thermocapillary flow in a thin liquid film, 23rd International Symposium on Transport Phenomena (Auckland, New Zealand), 2012

水口尚, 吉嶺和将, 儀間悟, 岡野泰則, 温度差と濃度差に起因するマランゴニ対流の共存効果とヒステリシス特性, 化学工学会 第 78 年会 (大阪大学), 2013

下川亮介, 永井秀和, 菅沢幸大, 水口尚, 須藤雅夫, 固体高分子形燃料電池の膜内水分輸送の実時間挙動解析, 化学工学会 第 78 年会 (大阪大学), 2013

宮脇克悠, 福本功, 神田康行, 炭化バガスと Ti 粉末を用いた放電プラズマ焼結体の機械的性質, 日本機械学会九州支部福岡講演会講演論文集, 2012

南竹哲博, 福本功, 神田康行, アルマイトスラッジと粘土を利用した放電プラズマ焼結体の機械的性質, 日本機械学会九州支部福岡講演会講演論文集, 2012

長嶺貴也, 福本功, 神田康行, 月桃を強化繊維として用いたプラスチック複合材料の機械的性質, 日本機械学会九州支部福岡講演会講演論文集, 2012

Y. Kanda, E. Nakamura, I. Fukumoto, Improvement of Mechanical Properties of Composite Material Using Bagasse Ash and Carbonized Bagasse, Proceedings of the 2012 Powder Metallurgy World Congress & Exhibition, 2012

武富 摩良樹, 中園 邦彦, 金城 寛, 2 種類の GA 最適化による四輪自動車のニューロ操舵制御, 第 56 回システム制御情報制御学会研究発表講演会, 2012

武富 摩良樹, 中園 邦彦, 金城 寛, 車両制御に対する NC の構造決定法, 第 31 回計測自動制御学会九州支部学術講演会, 2012

新垣 康太, 中園 邦彦, 金城 寛, 一方向の揺らいだ風に対する旋回クレーンの制御, 第 31 回計測自動制御学会九州支部学術講演会, 2012

近藤了嗣, 新名真明, 疲労き裂先端近傍における圧痕付加による疲労き裂進展抑制方法の検討, 第 61 期学術講演会講演論文集, 2012

近藤了嗣, 新名真明, 疲労き裂先端近傍における圧痕付加の効果, 2012 年度年次大会 (MECJ2012) 講演会講演論文集, 2012

Tetsuya Ohashi and Ryouji Kondou, Crystal Plasticity Analysis for Generation of Dislocation Patterns in a Tricrystal Model Subjected to Cyclic Load, The 5th International Symposium on Designing, Processing and Properties of Advanced Engineering Materials (ISAEM-2012), 2012

N. -A. Noda, T. Miyazaki, K. Oda, Debonding strength analysis for bonded plate based on the intensity of singular stress fields, Proceedings of ACMFMS 2012, Mechanics of Functional Materials and Structures, 2012

新垣竜, 若井謙介, 代替燃料の適用による汎用小型ディーゼル機関の燃焼制御, 日本機械学会九州支部福岡講演会講演論文集, 2012

三山洋, 稲田涼, 若井謙介, 低圧噴射ノズルの噴霧特性が DME 圧縮着火機関に及ぼす影響, 日本機械学会九州支部福岡講演会講演論文集, 2012

M. Sakamoto, M. Matsui, H. Fukuoka, M. Yaga and T. Takiya, Study of Unsteady Supersonic Jet using Shock Tube with Small High-Pressure Chamber with Elliptical Cell, International Symposium on Explosion Shock wave and High-energy reaction Phenomena, p.27, 2013.

Hiroaki Ozono, Iihoshi Takahiro¹, Minoru Yaga, Isao Teruya and Masaaki Ishikawa, Effect of Water Droplets on Underexpanded Impinging Jets, 4th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science, Busan, 2012

Nao Kuniyoshi, Minoru Yaga, Akito Koda, Isao Teruya, Masaaki ishikawa, Study of Interaction between Supersonic Flow and Rods or Jets surrounded by Porous Cavity, 4th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science, Busan, 2012

Nao Kuniyoshi, Minoru Yaga, Isao Teruya, Masaaki Ishikawa, Experimental Study of Interaction between Supersonic Duct Flow and Jets and Rods surrounded by the Porous Cavity, 5th BSME International Conference on Thermal Engineering, Dhaka, Bangladesh, 2012

Ruhul Azam, Hiroaki Ozono, Minoru Yaga, Isao Teruya and Masaaki Ishikawa, Study on Underexpanded Impinging Jet issued from Rectangular Nozzle, 5th BSME International Conference on Thermal Engineering, Dhaka, Bangladesh, 2012

國吉直, 屋我実, 照屋功, 石川正明, 多孔 キャビティを有する超音速流れ場における非定常流れに関する研究, 平成 24 年度衝撃波シンポジウム講演会, 北九州国際会議場, 2013

中村英二郎, 福本功, 神田康行, アルミナスラッジを用いた放電プラズマ焼結体の機械的性質, 日本機械学会第 20 回機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2012) CD-ROM 論文集

神田康行, 福本功, フライアッシュを複合化した射出成形体の機械的性質, 日本機械学会第 20 回機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2012) CD-ROM 論文集

【解説】

高木洋平, 水口尚, 岡野泰則, 微小重力環境下におけるバルク結晶成長時の移動現象に関する数値解析, International Journal of Microgravity Science and Application, Vol.30, No.1, pp.2-10, 2013

【学外活動 (招待講演)】

屋我実, 大園博昭, 國吉直, 山城健一, 儀間祐二, 飯干嵩大, 圧縮波流れと衝撃波の積極的応用に関する研究, 第 3 回デジタルオプティクス研究会予稿集, てんぶす那覇, 12 月 7 日, 2012.

屋我実, 大城勇二, 福岡寛, 滝谷俊夫, 福田直晃, レーザーアブレーション時に発生する衝撃波の挙動解析とその応用, レーザ学会第 33 回年次大会, 姫路商工会議所, 1 月 29 日~30 日, 2012.

【受賞学術賞】

藤川 正毅, 日本計算工学会 論文奨励賞, 2013, 日本計算工学会

【特許】

屋我実, ディフューザ内気体振動制御装置およびそれを用いた振動制御方法, 2012 年 5 月特許登録