

誌 上 発 表 Publications

[雑誌]

(原著論文) *印は査読制度がある論文誌

- Price C., Greenberg E., Yair Y., Satori G., Bór J., Fukunishi H., Sato M., Israelevich P., Moalem M., Devir A., Levin Z., Joseph J. H., Mayo I., Ziv B., and Sternlieb A.: “Ground-based detection of TLE-producing intense lightning during the MEIDEX mission on board the space shuttle *Columbia*”, *Geophys. Res. Lett.* **31**, L20107-1–L20107-4 (2004). *
- Sato N., Wright D. M., Carlson C. W., Ebihara Y., Sato M., Saemundsson T., Milan S. E., and Lester M.: “Generation region of pulsating aurora obtained simultaneously by the FAST satellite and a Syowa-Iceland conjugate pair of observatories”, *J. Geophys. Res.* **109**, A10201-1–A10201-15 (2004). *
- Ito T. and Shimobaba T.: “One-unit system for electroholography by use of a special-purpose computational chip with a high-resolution liquid-crystal display toward a three-dimensional television”, *Opt. Exp.* **12**, No. 9, pp. 1788–1973 (2004). *
- Murakami T., Yonetoku D., Umemura M., Matsubayashi T., and Yamazaki R.: “The reionization history and early metal enrichment inferred from the gamma-ray burst rate”, *Astrophys. J.* **625**, L13–L16 (2005). *
- Yair Y., Price C., Ziv B., Israelevich P. L., Sentman D. D., São-Sabbas F. T., Devir A. D., Sato M., Rodger C. J., Moalem M., Greenberg E., and Yaron O.: “Space shuttle observation of an unusual transient atmospheric emission”, *Geophys. Res. Lett.* **32**, L02801-1–L02801-4 (2005). *
- Sato M. and Fukunishi H.: “New evidence for a link between lightning activity and tropical upper cloud coverage”, *Geophys. Res. Lett.* **32**, L12807-1–L12807-4 (2005). *
- Bertaina M. E., Ebisuzaki T., Hirota K., Kawasaki Y., Sakaki N., Sato M., Shimizu H., Shinohara T., and Takizawa Y.: “Photomultiplier development and wavelength shifter manufacturing to investigate the detection of faint fluorescence signals”, *Int. J. Mod. Phys. A* **20**, No. 29, pp. 6872–6874 (2005). *
- Kawasaki Y., Ebisuzaki T., Kajino F., Miyazaki Y., Nagano M., Sakaki N., Sato M., Shimizu H., and Takizawa Y.: “The focal surface of the EUSO telescope”, *Int. J. Mod. Phys. A* **20**, No. 29, pp. 6890–6893 (2005). *
- Koishi T. and Tamaki S.: “A theory of transport properties in molten salts”, *J. Chem. Phys.* **123**, 194501-1–194501-111 (2005). *
- Koishi T., Yasuoka K., Yoo S., Zeng X. C., and Ebisuzaki T.: “Large-scale molecular-dynamics simulation of nanoscale hydrophobic interaction and nanobubble formation”, *J. Chem. Phys.* **123**, 204707-1–204707-7 (2005). *
- Machida M., Iitaka T., and Miyashita S.: “Temperature dependence of ESR intensity for the nanoscale molecular magnet V15”, *J. Phys. Soc. Jpn.* **74**, No. Suppl., pp. 107–110 (2005). *
- Tse J. S., Iitaka T., Kume T., Shimizu H., Parlinski K., Fukuoka H., and Yamanaka S.: “Electronic structure and vibrational properties of $\text{Ba}_8\text{Si}_{46}$, $\text{Ba}_8\text{Ag}_n\text{Si}_{46-n}$, and $\text{Ba}_8\text{Au}_n\text{Si}_{46-n}$ ”, *Phys. Rev. B* **72**, 155441-1–155441-9 (2005). *
- Ando M., TAMA c., and Shinkai H.: “Observation results by the TAMA300 detector on gravitational wave bursts from stellar-core collapses”, *Phys. Rev. D* **71**, 082002-1–082002-17 (2005). *
- LIGO ., TAMA ., and Shinkai H.: “Upper limits from the LIGO and TAMA detectors on the rate of gravitational-wave bursts”, *Phys. Rev. D* **72**, 122004-1–122004-16 (2005). *
- Iitaka T., Ebisuzaki T., Hirose K., and Kawamura K.: “Postperovskite phase transition of MgSiO_3 ”, *J. Phys.: Con. Ser.* **29**, 58–60 (2006). *
- 伊藤智義, 下馬場朋祿, 杉江崇繁, 増田信之: “リアルタイム再生を可能にする並列型電子ホログラフィ専用計算機システム HORN-5”, 情報科学技術レターズ (web)(<http://www.ipsj.or.jp/10jigyo/fit/fit2004/fit2004program/>) **3**, 219–220 (2004). *
- 高橋徹, 戎崎俊一: “専用計算機による3次元静弾性問題に対する境界積分方程式法の高速度化”, 日本機械学会論文集 (A編) **71**, No. 712, pp. 1620–1625 (2005). *
- (総説)
- 伊藤智義, 増田信之, 下馬場朋祿: “デジタル信号処理をハードウェア化しよう!: DSP技術とFPGA技術の融合が開く新たな世界”, *Design Wave Magazine*, No. 84, pp. 44–57 (2004).
- 下馬場朋祿: “デジタル信号処理のハード/ソフト分割と実装方式の検討: 浮動小数点と固定小数点の2段階でアルゴリズムを検証”, *Design Wave Magazine*, No. 84, pp. 58–65 (2004).
- 下馬場朋祿: “デジタル信号処理アルゴリズムをFPGAに実装する: 並列処理+パイプライン処理でハード化の利点を引き出す”, *Design Wave Magazine*, No. 84, pp. 77–103 (2004).
- 佐藤光輝, 福西浩: “ELF波動から観える全地球的雷・環境変動”, 極地研 NEWS, No. 176, pp. 4–5 (2005).
- [単行本・Proc.]
- (総説)
- 松山知樹, 浅見忠男, 吉田茂男, 小池邦昭, 戎崎俊一, 市田裕之, 米山勝美: “植物病原菌・共生細菌のゲノム解析におけるパーティクル RLGS 解析”, *DNA 多型*, Vol.13, 横浜, 2004–12, 東洋書店, 東京, pp. 80–82 (2005).

□ 頭 発 表 Oral Presentations

(国際会議等)

- Sato M., Ebisuzaki T., Takizawa Y., Kawasaki Y., Sakaki N., Bertaina M. E., Shimizu H., Takahashi

- Y., Adachi T., and EUSO-Japan@ C.: “Global Measurement of Lightning-Associated Transient Luminous Events (TLEs) from Space”, 19th European Cosmic Ray Symposium, (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Florence, Italy, Aug.–Sept. (2004).
- Nishino Y., Miao J., Kohmura Y., Yamamoto M., Takahashi Y., Koike K., Ebisuzaki T., and Ishikawa T.: “Toward Sequential Image Reconstruction with Large Area Detector in Hard X-Ray Diffraction Microscope”, International Workshop on Phase Retrieval and Coherent Scattering (Coherence 2005), Porquerolles, France, June (2005).
- Machida M., Iitaka T., and Miyashita S.: “Numerical study on the ESR intensity of nanomagnet V15”, Conference on Single Molecule Magnets and Hybrid Magnetic Nanostructures, (The Abdus Salam International Centre of Theoretical Physics), Trieste, Italy, June–July (2005).
- Koishi T., Yasuoka K., Yoo S., and Zeng X. C.: “Large Scale Molecular Dynamics Simulation of Nanobubble Formation by Nanoscale Hydrophobic Interaction”, 6th Liquid Matter Conference of the European Physical Society, Utrecht, The Netherlands, July (2005).
- Nishino Y., Miao J., Kohmura Y., Yamamoto M., Koike K., Ebisuzaki T., and Ishikawa T.: “Hard X-ray Diffraction Microscopy at SPring-8”, 8th International Conference on X-ray Microscopy (XRM2005), Himeji, July (2005).
- Takahashi T. and Ebisuzaki T.: “An acceleration of fast boundary integral equation method using a special-purpose computer”, 8th US National Congress on Computational Mechanics, (The Institute for Computational Engineering and Sciences (ICES)), Austin, USA, July (2005).
- Machida M., Iitaka T., and Miyashita S.: “Numerical Study on ESR of Nanomagnet V15 and Dzyaloshinsky-Moriya Interaction”, 24th International Conference on Low Temperature Physics (LT24), (Department of Physics and University of Florida), Orlando, USA, Aug. (2005).
- Futatsugi N., Shirouzu M., Suenaga A., Okimoto N., Narumi T., Ebisuzaki T., Yokoyama S., Konagaya A., and Taiji M.: “Structural analysis by molecular dynamics simulations: Protein-protein interactions of Ras-Raf and Ras-RalGDS complexes”, 25th Anniversary International CBI Conference (CBI2005), Yokohama, Aug. (2005).
- Iitaka T., Ebisuzaki T., Hirose K., and Kawamura K.: “MgSiO₃ Post-perovskite in the Earth’s Lowermost Mantle”, 3rd Conference of the Asian Consortium for Computational Materials Science (ACCMS-3), (Institute of Physics, Chinese Academy of Science), Beijing, China, Sept. (2005).
- Machida M., Iitaka T., and Miyashita S.: “Numerical Study on the ESR intensity of Nanomagnet V15”, 3rd Conference of the Asian Consortium for Computational Materials Science (ACCMS-3), (Institute of Physics, Chinese Academy of Science), Beijing, China, Sept. (2005).
- Tse J. S. and Iitaka T.: “Vibrational and Superconductivity in Metal Doped Si Clathrates”, 3rd Conference of the Asian Consortium for Computational Materials Science (ACCMS-3), (Institute of Physics, Chinese Academy of Science), Beijing, China, Sept. (2005).
- Iitaka T., Ebisuzaki T., Hirose K., and Kawamura K.: “First principles calculation of postperovskite phase”, International Workshop Post-Perovskite Phase Transition in the Earth’s Deep Mantle, (21st COE “EARTH: How to build habitable planets?”), Tokyo, Oct. (2005).
- Kitakoshi Y., Tsuneta S., Katsukawa Y., Bonet J. A., Vargas S., Ebisuzaki T., and Iitaka T.: “Properties of G-band bright points”, International Workshop on 6th Solar-B Science Meeting, (Kyoto University), Kyoto, Nov. (2005).
- Machida M.: “Numerical simulation of the temperature dependence of the ESR intensity of the nanomagnet V15”, 2nd International Workshop Hangzhou 2005 on Simulational Physics, (Zhejiang University), Hanzhou, China, Dec. (2005).
- Nomura S. and Iitaka T.: “Chebyshev polynomial expansion method for calculating electronic states in n-type GaAs quantum dots”, International Symposium on Mesoscopic Superconductivity and Spintronics 2006 (MS+S2006), (JST and NTT), Atsugi, Feb.–Mar. (2006).
- (国内会議)
- 伊藤智義, 増田信之, 下馬場朋祿, 杉江崇繁: “デジタル信号処理のハード・ソフト実装の基礎”, DSP&FPGA デザインワークショップ, 横浜, 5月 (2004).
- 伊藤智義, 下馬場朋祿, 杉江崇繁, 増田信之: “リアルタイム再生を可能にする並列型電子ホログラフィ専用計算機システム HORN-5”, 第3回情報科学技術フォーラム (FIT2004), 京田辺, 9月 (2004).
- 白木厚司, 下馬場朋祿, 増田信之, 伊藤智義: “並列システムのための専用計算チップと高精細 LCD を搭載した動画ホログラフィ再生ユニット”, 第3回情報科学技術フォーラム (FIT2004), 京田辺, 9月 (2004).
- 下馬場朋祿, 白木厚司, 増田信之, 伊藤智義: “専用計算チップと高精細 LCD を搭載した動画ホログラフィ再生ユニットとその応用”, 第47回自動制御連合講演会, (日本機械学会, 計測自動制御学会他), 千葉, 11月 (2004).
- 佐藤光輝, 川崎賀也, 滝澤慶之, Bertaina M. E., 戎崎俊一, 梶野文義, 高橋幸弘: “EUSO ミッション (37): 大量光保護回路の開発”, 日本物理学会第60回年次大会, 野田, 3月 (2005).
- 古石貴裕, Yoo S., 泰岡顕治, Zeng X. C., 戎崎俊一: “界面近傍における疎水効果による泡生成のシミュレーション”, 日本物理学会第60回年次大会, 野田, 3月 (2005).
- 佐藤広海, 滝澤慶之, 志岐成友, 倉門雅彦, 大野雅史, 有吉誠一郎, 三島賢二, 清水裕彦: “超伝導トンネル接合素子

- (STJ)を用いた低エネルギー粒子線検出器の開発(2)”,日本物理学会第60回年次大会,野田,3月(2005).
- 古石貴裕,田巻繁,戎崎俊一:“電解質水溶液中のイオンの動的性質IV”,日本物理学会第60回年次大会,野田,3月(2005).
- 佐藤光輝,戎崎俊一,滝澤慶之,川崎賀也,高橋幸弘:“EUSO ミッション:国際宇宙ステーションからの超高層雷放電観測計画”,地球惑星科学関連学会2005年合同大会,(地球惑星科学合同大会運営機構),千葉,5月(2005).
- 佐藤光輝,戎崎俊一,滝澤慶之,川崎賀也,高橋幸弘:“EUSO 望遠鏡を用いたISSからのTLEs観測計画”,地球惑星科学関連学会2005年合同大会,(地球惑星科学合同大会運営機構),千葉,5月(2005).
- 西野吉則, Jianwei M., 香村芳樹, 高橋幸生, 山本雅貴, 小池邦昭, 戎崎俊一, 石川哲也:“X線回折顕微鏡における逐次的像再生”,PF研究会「X線位相利用計測における最近の展開II」,(KEK),つくば市,5月(2005).
- 高橋徹,戎崎俊一:“専用ハードウェアと高速アルゴリズムによる境界積分方程式法の加速”,第10回日本計算工学講演会,(日本計算工学会),東京,5-6月(2005).
- 佐藤光輝:“宇宙線・雲量・雷活動の周期的変動とリンクの可能性”,名古屋大学太陽地球環境研究所コロキウム,名古屋,6月(2005).
- 佐藤光輝,高橋幸弘,福西浩,佐藤夏雄,山岸久雄:“昭和基地ELF波動観測に基づく全球雷活動変動と雲量との相関性”,第29回極域宙空圏シンポジウム,(極地研究所),東京,8月(2005).
- 中里直人,濱田剛:“FPGAによる粒子シミュレーションの高速化”,日本機械学会2005年度年次大会,調布,9月(2005).
- 久米徹二,清水宏晏,飯高敏晃,Tse J. S., Parlinski K., 福岡宏,山中昭司:“3元系クラスレート $Ba_8T_xSi_{46-x}$ ($T=Ag,Au$)のラマンスペクトルとその圧力効果”,日本物理学会2005年秋季大会,京田辺,9月(2005).
- 飯高敏晃,Tse J. S., Parlinski K., 久米徹二,清水宏晏,福岡宏,山中昭司:“3元系クラスレート $Ba_8T_xSi_{46-x}$ ($T=Ag,Au$)の第1原理計算”,日本物理学会2005年秋季大会,京田辺,9月(2005).
- 飯高敏晃,戎崎俊一,廣瀬敬,河村雄行:“いろいろな物質におけるポストペロブスカイト相転移”,日本物理学会2005年秋季大会,京田辺,9月(2005).
- 飯高敏晃:“シリコンクラスレートの高圧相転移”,日本物理学会2005年秋季大会,京田辺,9月(2005).
- 古石貴裕:“大規模分子動力学シミュレーションを用いた疎水性相互作用によるナノバブル生成”,日本物理学会2005年秋季大会,大阪,京田辺,9月(2005).
- 惠藤浩朗,海老塚昇,林偉民,鈴木亨,大森整,戎崎俊一,牧野内昭武:“大型焼結SiCミラーの超精密加工”,2005年度精密工学会秋季大会学術講演会,京都,9月(2005).
- 藤川茂紀,古石貴裕,国武豊喜,平野秀典,戎崎俊一:“二分子膜表面とヘムタンパク質相互作用の大規模分子動力学シミュレーション”,第54回高分子討論会,(高分子学会),山形,9月(2005).
- 佐藤光輝,榊直人,滝澤慶之,川崎賀也,斎藤芳隆:“EUSOによる宇宙線・雷観測にむけた大気夜光の気球観測”,地球惑星科学・地球惑星圏学会第118回総会・講演会,京都,9月(2005).
- 中里直人,濱田剛:“再構成可能な集積回路による天体物理学計算”,日本流体力学会年会2005,(日本流体力学会),東京,9月(2005).
- 中里直人, Baumgardt H., 戎崎俊一:“恒星の暴走的合体による巨大質量星形成”,日本天文学会2005年秋季年会,(日本天文学会),札幌,10月(2005).
- 佐藤毅彦,前田健悟,戎崎俊一,川井和彦,今井一雅,坂本成一,奥野光,木村薫,坪田幸政,松本直記:“星座カメラi-CAN:地球の裏側から夜空を!第2ステージ”,日本天文学会2005年秋季年会,札幌,10月(2005).
- 松山知樹,市田裕之,阿部知子,浅見忠男,中山秀人,小池邦昭,戎崎俊一:“ゲノムスキニング多型解析によるシロイヌナズナ突然変異体の変異遺伝子迅速同定”,日本DNA多型学会第14回学術集会,(Japanese Society for DNA Polymorphism Research),前橋,11月(2005).
- 佐藤光輝:“宇宙線・雲・雷のリンクの可能性と超高層雷放電が地球大気へ与える化学的インパクト”,第25回メソ気象研究会,(日本気象学会),神戸,11月(2005).
- 高橋徹,戎崎俊一:“専用計算機による高速多重積分方程式法の加速”,日本機械学会第18回計算力学講演会,つくば,11-11月(2005).
- 松山知樹,市田裕之,阿部知子,浅見忠男,中山秀人,小池邦昭,戎崎俊一:“バーチャルRLGSシステムによるシロイヌナズナ突然変異体の迅速変異遺伝子同定”,第28回日本分子生物学会年会,福岡,12月(2005).
- 二木紀行,白水美香子,末永敦,沖本憲明,成見哲,戎崎俊一,横山茂之,小長谷明彦,泰地真弘人:“分子動力学計算によるタンパク質間結合部位構造解析の研究”,第28回日本分子生物学会年会,福岡,12月(2005).
- 古石貴裕,藤川茂紀,平野秀典,戎崎俊一,国武豊喜:“脂質膜表面とヘムタンパク質の相互作用の分子動力学シミュレーション”,第19回分子シミュレーション討論会,岡崎,12月(2005).
- 飯高敏晃:“メタンハイドレートとシリコンクラスレートの高圧相転移”,平成17年度低温科学研究所共同利用研究集会「氷、水およびクラスレート水和物の物性に関する研究集会」,(北海道大学低温科学研究所),札幌,12月(2005).
- 中里直人,濱田剛:“FPGAによる天体物理学計算の高速化”,2006年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム(HPCS2006),(情報処理学会ハイパフォーマンスコンピューティング研究会),東京,1月(2006).
- 飯高敏晃:“GPU(Graphic Processing Unit)による分子動力学・積分方程式および量子計算”,第8回「プラズマと物質科学」の研究討論会,(核融合科学研究所連携研究推進センター),多治見,1月(2006).
- 飯高敏晃:“画像加速素子による量子計算”,CREST討論会「分子の特性を最大に引き出すナノサイズ構造体がつくる場の研究」,(CREST「分子の特性を最大に引き出すナノサイズ構造体がつくる場の研究」),横浜,2-3月(2006).
- 野村晋太郎,飯高敏晃:“チェビシェフ展開法を用いた量子ドット電子状態の計算”,第53回応用物理学関係連合講演会,東京,3月(2006).
- 高橋徹,飯高敏晃,真瀬洋,戎崎俊一:“GPUを用いた分子動

力学法と境界要素法の加速”, 日本物理学会第 61 回年次大会, 松山, 3 月 (2006).

飯高敏晃: “ハイゼンベルク・マシーン (量子スピン系用計算機)”, 日本物理学会第 61 回年次大会, 松山, 3 月 (2006).

野村晋太郎, 飯高敏晃: “GaAs 量子ドットのチェビシェフ展開法による自己無撞着電子状態計算”, 筑波大学ナノサイエンス特別プロジェクト「平成 17 年度研究成果発表会」, つくば, 3 月 (2006).

溜敦, 下馬場朋禄, 伊藤智義, 増田信之, 白木厚司, 杉江崇繁: “時分割法と一体型電子ホログラフィ再生装置によるカラー三次元動画再生システム”, 平成 17 年度第 5 回情報処理学会東北支部研究会, (情報処理学会), 山形, 3 月 (2006).

杉江崇繁, 戎崎俊一, 伊藤智義, 増田信之, 下馬場朋禄: “準全体比較による相同性検索専用計算機の開発”, 平成 17 年度第 5 回情報処理学会東北支部研究会, (情報処理学会), 山形, 3 月 (2006).

飯高敏晃: “宇宙の氷、地球のマントル、量子のビット”, 理研シンポジウム「RSCC における研究事例紹介と次世代スーパーコンピュータの開発」, 和光, 3 月 (2006).