

Computer Algebra – Foundations and Applications
RIMS 共同研究（公開型）報告集

2023 年 12 月 18 日～12 月 20 日

研究代表者 濱田 龍義 (Tatsuyoshi Hamada)

研究代表者 鍋島 克輔 (Katsusuke Nabeshima)

目次

1. アフィン半正則な多項式列に付随する Hilbert 級数と関連する Gröbner 基底
工藤 桃成 (Momonari Kudo) 福岡工業大学 (Fukuoka Inst. Technology)
横山 和弘 (Kazuhiro Yokoyama) 立教大学 (Rikkyo U.)
2. テータ関数を用いた超特別 (2,2)-同種写像グラフ計算
大橋 亮 (Ryo Ohashi) 東京大学 (U. Tokyo)
小貫 啓史 (Hiroshi Onuki) 東京大学 (U. Tokyo)
工藤 桃成 (Momonari Kudo) 福岡工業大学 (Fukuoka Inst. Technology)
吉住 峻 (Ryo Yoshizumi) 九州大学 (Kyushu U.)
縫田 光司 (Koji Nuida) 九州大学 (Kyushu U.) / 産業技術総合研究所 (AIST)
3. 楕円曲線族に関するモジュラー多項式の構成と計算アルゴリズム
小貫 啓史 (Hiroshi Onuki) 東京大学 (U. Tokyo)
4. Semi-regular な斉次多項式列の Gröbner 基底の各次数における先頭項とその数
坂田 康亮 (Kosuke Sakata) 東京大学 (U. Tokyo)
高木 剛 (Tsuyoshi Takagi) 東京大学 (U. Tokyo)
5. 対称イデアルの準素分解アルゴリズム
石原 侑樹 (Yuki Ishihara) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
6. 4 次複素一般線型群の既約表現のテンソル積空間におけるグレブナー基底の特徴
太田 了徳 (Ryotoku Ota) 九州大学 (Kyushu U.)
7. 複雑形状とデータ解析の一提案（数学教育への応用）
児玉 賢史 (Satoshi Kodama) 東京国際工科専門職大学
(Internat. Professional U. Technology in Tokyo)

8. プレート沈込み型地震に対する半特異面数学モデルの構築.....
 佐々木 建昭 (Tateaki Sasaki) 筑波大学 (U. Tsukuba)
 讃岐 勝 (Masaru Sanuki) 筑波大学 (U. Tsukuba)
 稲葉 大樹 (Daiju Inaba) 日本数学検定協会 (Math. Certification Inst. of Japan)
9. 既存教材を活用した E-Learning システム構築のフレームワーク.....
 北本 卓也 (Takuya Kitamoto) 山口大学 (Yamaguchi U.)
10. 円内接多角形問題について - 複素平面上の対称式の利用.....
 森継 修一 (Shuichi Moritsugu) 筑波大学 (U. Tsukuba)
11. 多変数多項式の近似 GCD.....
 長坂 耕作 (Kosaku Nagasaka) 神戸大学 (Kobe U.)
12. ヴィーフェリッヒ素数の多項式の類似.....
 長田 龍青 (Ryusei Osada) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 武田 渉 (Wataru Takeda) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 関川 浩 (Hiroshi Sekigawa) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
13. 因数分解を利用した多変数多項式の decomposition.....
 徳田 陸成 (Rikuna Tokuda) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 武田 渉 (Wataru Takeda) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 関川 浩 (Hiroshi Sekigawa) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
14. 並列処理を活用した複数の包括的グレブナ基底系アルゴリズムの融合について.....
 和田 夏 (Natsu Wada) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 鍋島 克輔 (Katsusuke Nabeshima) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
15. パラメータ付きイデアルの根基計算の実装.....
 倉持 玲介 (Ryosuke Kuramochi) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 鍋島 克輔 (Katsusuke Nabeshima) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
16. パラメータ付きイデアルに関する最小多項式の実装と応用.....
 蔣 云 (Yun Jiang) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
 鍋島 克輔 (Katsusuke Nabeshima) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)

17. 区間演算を用いた充填ジュリア集合の内点保証
大墨 礼子 (Noriko Osumi) 関東学院大学 (Kanto Gakuin U.)
近藤 祐史 (Yuji Kondoh) 香川高等専門学校 (NIT, Kagawa Coll.)
藤村 雅代 (Masayo Fujimura) 防衛大学校 (Nat. Defense Academy of Japan)
18. On the centers of polygons for Blaschke-like maps
藤村 雅代 (Masayo Fujimura) 防衛大学校 (Nat. Defense Academy of Japan)
19. Bezout-Hankel 行列の前処理に係る有効性の事前判定法
讃岐 勝 (Masaru Sanuki) 筑波大学 (U. Tsukuba)
20. 対称行列の添字の置換による同値性判定の試み
村上 弘 (Hiroshi Murakami) 東京都立大学 (Tokyo Metropolitan U.)
21. Local cohomology に対するネター作用素とホロノミー D-加群
田島 慎一 (Shinichi Tajima) 新潟大学 (Niigata U.)
22. 最小消去多項式を用いた Jordan 細胞の構造の効率的な計算
田島 慎一 (Shinichi Tajima) 新潟大学 (Niigata U.)
小原 功任 (Katsuyoshi Ohara) 金沢大学 (Kanazawa U.)
照井 章 (Akira Terui) 筑波大学 (U. Tsukuba)
23. パラメトリック多変数代数方程式の根の連続性とボーダーベースとの関係について
佐藤 洋祐 (Yosuke Sato) 東京理科大学 (Tokyo U. Science)
24. 加群のグレブナー基底による隣接作用素の計算
中山 洋将 (Hiromasa Nakayama) 東海大学 (Tokai U.)