

数理解析研究所講究録 1719

数値解析と数値計算アルゴリズムの
最近の展開

京都大学数理解析研究所

2010年11月

RIMS Kôkyûroku 1719

*Recent Developments of Numerical Analysis
and Numerical Computation Algorithms*

December 14 ~16, 2009

edited by Kaname Amano

November, 2010

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

6. ある混相流の数値シミュレーションとその解析 -----	37
九大・数理学 (Kyushu U.)	田端 正久 (Masahisa Tabata)
7. Numerical Existence Proofs and Guaranteed Error Bounds for Solutions to Two-Point Boundary Value Problems -----	48
早大・基幹理工学 (Waseda U.)	高安 亮紀 (Akitoshi Takayasu)
早大・理工 (Waseda U.) / JST CREST	大石 進一 (Shin'ichi Oishi)
筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba)	久保 隆徹 (Takayuki Kubo)
8. ハミルトン偏微分方程式に対する解析力学的空間離散化法とその応用 -----	61
東大・情報理工学系 (U. Tokyo)	谷口 隆晴 (Takaharu Yaguchi)
"	松尾 宇泰 (Takayasu Matsuo)
"	杉原 正顕 (Masaaki Sugihara)
9. Dissipative Schemes for the Ginzburg-Landau Equations -----	74
東大・情報理工学系 (U. Tokyo)	松尾 宇泰 (Takayasu Matsuo)
"	鳥居 栄太郎 (Eitaro Torii)
10. Numerical and mathematical approach to repeated support splitting and merging phenomena for some nonlinear diffusion equations -----	84
大阪工大・工 (Osaka Inst. Tech.)	友枝 謙二 (Kenji Tomoeda)
11. Delayed Feedback 制御に基づくレスラー方程式の周期軌道に対する 数値的検証法について -----	97
佐賀大・理工 (Saga U.)	皆本 晃弥 (Teruya Minamoto)
佐世保工業高専 (Sasebo Nat. Coll. Tech.)	中尾 充宏 (Mitsuhiro T. Nakao)
12. A fast numerical method for generalized shifted linear systems with complex symmetric matrices -----	106
愛知県立大・情報科学 (Aichi Prefectural U.)	曾我部 知広 (Tomohiro Sogabe)
鳥取大・工学 (Tottori U.)	星 健夫 (Takeo Hoshi)
名大・工学 (Nagoya U.)	張 紹良 (Shao-Liang Zhang)
東大・総合教育研究センター (U. Tokyo)	藤原 毅夫 (Takeo Fujiwara)
13. 無限次元固有値問題に対する固有値の非存在証明 -----	118
九大・情報基盤研究開発センター (Kyushu U.)	渡部 善隆 (Yoshitaka Watanabe)
九大・数理学 (Kyushu U.)	長藤 かおり (Kaori Nagatou)
Karlsruhe U.	Michael Plum
九大・数理学 (Kyushu U.)	中尾 充宏 (Mitsuhiro T. Nakao)
14. 有限体積法と Baba-Tabata 型保存的上流有限要素法 -----	130
東大・数理科学 (U. Tokyo)	齊藤 宣一 (Norikazu Saito)
15. DISCRETIZATION BY THE THEORY OF REPRODUCING KERNELS -----	142
U. Aveiro	Luís P. Castro
"	齋藤 三郎 (Saburo Saitoh)
京大・理学 (Kyoto U.)	澤野 嘉宏 (Yoshihiro Sawano)
U. Beira Interior	Alberto M. Simões

1 6 . A COLLOCATION METHOD FOR SINGULAR INTEGRAL OPERATORS WITH REFLECTION -----	155
U. Aveiro	L. P. Castro
//	E. M. Rojas
1 7 . 波動問題などに対する代用電荷法の数理的性質 -----	168
電気通信大・電気通信 (U. Electro-Communications)	
	緒方 秀教 (Hidenori Ogata)