

数理解析研究所講究録 915

数値計算アルゴリズム
の現状と展望Ⅱ

京都大学数理解析研究所

1995年6月

RIMS *Kokyuroku* 915

The State of the Art of Scientific
Computing and Its Prospect II

June, 1995

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

数値計算アルゴリズムの現状と展望Ⅱ

研究集会報告集

1994年10月25日～10月27日

研究代表者 山本 哲朗(Tetsuro Yamamoto)

目 次

1. 数値的に安定な一変数多項式剰余列の生成法-----	1
名大・工	大迫 尚行(Naoyuki Ohsako)
名大・工	鳥居 達生(Tatsuo Torii)
名大・工	杉浦 洋(Hiroshi Sugiura)
筑波大・電子情報工学系	櫻井 鉄也(Tetsuya Sakurai)
2. 右辺項の工夫によるポアソン方程式の高次精度差分公式について-----	12
広島市大・情報科学	竹内 敏己(Toshiki Takeuchi)
広島市大・情報科学	藤野 清次(Seiji Fujino)
3. スカラー計算機とベクトル計算機における固有値コードの性能評価-----	28
聖徳学園女子短大・情報系	別府 良孝(Yoshitaka Beppu)
4. Millerの後退漸化式法再考-----	34
東大・工	杉原 正顯(Masaaki Sugihara)
京大・数理研	室田 一雄(Kazuo Murota)
5. 異方性拡散方程式に対するMGC G法-----	45
東大・理	建部 修見(Osamu Tatebe)
東大・理	小柳 義夫(Yoshio Oyanagi)
6. 非対称行列に対する多段階外挿反復法-----	53
岡山理大・理学研究科	木梨 陽介(Yousuke Kinashi)
岡山理大・理	仁木 滉(Hiroshi Niki)
順正短期大	薄井 正孝(Masataka Usui)
7. 特異な非対称差分行列のSOR法-----	61
大阪女子大	石原 和夫(Kazuo Ishihara)
8. 非対称行列の順序付きSOR法について-----	64
早稲田大・理工	石渡 恵美子(Emiko Ishiwata)
早稲田大・理工	室谷 義昭(Yoshiaki Muroya)
9. 意味の数学モデルとメタデータベースシステムへの応用-----	75
筑波大・電子情報工学系	北川 高嗣(Takashi Kitagawa)
筑波大・電子情報工学系	清木 康(Yasushi Kiyoki)
筑波大・工学研究科	宮原 隆行(Takayuki Miyahara)

10. A Direct Inversion of Chemical Kinetics Problems-----	87
日本IBM・東京基礎研 小林 メイ(Mei Kobayashi)	
Princeton University Herschel Rabitz	
11. ON FAIR PARAMETRIC RATIONAL CURVES-----	96
鹿児島大・理 酒井 宦(Manabu Sakai)	
12. 代用電荷法による放射スリット領域への数値等角写像-----	107
愛媛大・工 天野 要(Kaname Amano)	
13. 集団遺伝学に現れる退化放物型偏微分方程式の近似一般解の構成法-----	119
城西大・理 天野 一男(Kazuo Amano)	
14. 非線形楕円型問題に対する有限要素解の最大値ノルムによる精度保証-----	130
九大・数理学研究科 中尾 充宏(Mitsuhiro T. Nakao)	
九大・数理学研究科 山本 野人(Nobito Yamamoto)	
15. 流れ問題の行列非記憶な有限要素解法-----	136
広島大・理 藤間 昌一(Shoichi Fujima)	
広島大・理 田端 正久(Masahisa Tabata)	
16. 無理数回転による擬似乱数生成-----	146
九大・数理学研究科 杉田 洋(Hiroshi Sugita)	
17. システムのモデリングのための言語 SIMPLE -----	157
数理システム 山下 浩(Hiroshi Yamashita)	
数理システム 田辺 隆人(Takahito Tanabe)	
数理システム 富永 純(Jun Tominaga)	
数理システム 逸見 宣博(Nobuhiro Henmi)	
18. Malfattiの問題について-----	167
東京電機大・理工 一松 信(Sin Hitotumatu)	
19. Bessel関数を含む振動積分に対する数値積分公式-----	171
東大・工 緒方 秀教(Hidenori Ogata)	
東大・工 杉原 正顯(Masaaki Sugihara)	
20. Waveletによる海岸線データの間引き-----	182
東大・地震研 桧山 澄子(Sumiko Hiyama)	
電通大・情報工学 花田 孝郎(Takao Hanada)	

21. 安定な準ニュートン法のクラスについて-----	192
システム計画研 八巻 直一(Naokazu Yamaki)	
東京理大・工 矢部 博(Hiroshi Yabe)	
22. 制約付最適化問題に対する逐次二次計画法における更新行列の サイジング-----	203
東京理大・理 小笠原 英穂(Hideho Ogasawara)	
東京理大・工 矢部 博(Hiroshi Yabe)	
23. 方程式 $z^d=0$ に対するDurand-Kerner法の収束について-----	209
龍谷大・理工 山岸 義和(Yoshikazu Yamagishi)	
24. An Experimental Study of the Starting Values of the Durand-Kerner-Aberth Iteration-----	218
東北大・情報処理教育センター 小澤 一文(Kazufumi Ozawa)	
25. Durand-Kerner法とその加速-----	225
愛媛大・工学研究科 菅野 幸夫(Sachio Kanno)	
遼寧師範大・数学 劉 文(Weng Liu)	
愛媛大・理 山本 哲朗(Tetsuro Yamamoto)	