

数理解析研究所講究録 1496

混合、化学反応、燃焼の流体力学

京都大学数理解析研究所

2006年5月

混合、化学反応、燃焼の流体力学
Fluid dynamics for mixing, chemical reaction and combustion
RIMS 研究集会報告集

2006年1月11日～1月13日
研究代表者 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

目 次

1.	二軸回転する球体内流れの実験 -----	1
	京大・工学	後藤 晋(Susumu Goto)
	〃	石井 伸和(Nobukazu Ishii)
	〃	木田 重雄(Shigeo Kida)
	〃	西岡 通男(Michio Nishioka)
2.	非線形輸送現象が気相化学反応に及ぼす効果 -----	8
	京大・理学	金 賢得(Kim Hyeon-Deuk)
	〃	早川 尚男(Hisao Hayakawa)
3.	つららと鍾乳石の表面上にできる ripple 構造と普遍性 -----	10
	名大・工学	上之 和人(Kazuto Ueno)
4.	二成分流体のベナル対流 -----	19
	京大・情報学	宮崎 修次(Syuji Miyazaki)
	九大・応力研	森 肇(Hajime Mori)
	福岡県立大・人間社会	石崎 龍二(Ryuji Ishizaki)
5.	周期流を用いたクエット乱流の解析 -----	23
	京大・工学	木田 重雄(Shigeo Kida)
	〃	渡部 威(Takeshi Watanabe)
	〃	田谷 貴男(Takao Taya)
6.	スワールインジェクタにおける気液混合噴霧流の相似則 -----	31
	岡山大・自然科学	柳瀬 眞一郎(Shinichiro Yanase)
	トヨタコミュニケーション	淵本 哲矢(Tetsuya Fuchimoto)
	岡山大・自然科学	橋本 英樹(Hideki Hashimoto)
	同志社大・工	水島 二郎(Jiro Mizushima)
7.	流体中に現れる輸送障壁のレイノルズ数への依存性 -----	38
	名大・工学	水野 吉規(Yoshinori Mizuno)
	京大・情報学	船越 満明(Mitsuaki Funakoshi)
8.	付着液滴の表面張力振動にともなう混合現象について — 線形・弱非線形解析 — -----	45
	電通大・電子通信学	小暮 雅之(Masayuki Kogure)
	〃	高橋 直也(Naoya Takahashi)
	〃	宮寄 武(Takeshi Miyazaki)

9. 量子乱流における慣性領域とコルモゴロフ則 -----	52
大阪市大・理	小林 未知数(Michikazu Kobayashi)
10. コルモゴロフ超流動乱流中における渦糸長分布の自己生成 -----	59
大阪市大・理	三谷 陽(Akira Mitani)
11. 時空カオスの巨視的性質を記述する状態確率密度 -----	65
新潟大・工	川崎 光宏(Mitsuhiro Kawasaki)
12. 星間ガスの非平衡ダイナミクス -----	71
京大・理学	長島 雅裕(Masahiro Nagashima)
神戸大・自然科学	小山 洋(Hiroshi Koyama)
京大・理学	犬塚 修一郎(Shu-ichiro Inutsuka)
13. 燃焼過程を伴う一次元粘性流体星モデル方程式の時間大域解 -----	78
慶應大・理工	梅原 守道(Morimichi Umehara)
//	谷 温之(Atusi Tani)
14. メタンと空気の非予混合火炎への剪断速度の影響 -----	85
同志社大・エネルギー変換研究センター	加賀 義人(Yoshito Kaga)
Rensselaer Polytech. Inst.	横山 直人(Naoto Yokoyama)
同志社大・工	水島 二郎(Jiro Mizushima)
15. 乱流予混合火炎の階層構造に基づくSGS燃焼モデルの構築 -----	96
東工大・理工学	店橋 護(Mamoru Tanahashi)
//	塩飽 展弘(Nobuhiro Shiwaku)
//	宮内 敏雄(Toshio Miyauchi)
16. BZ反応における化学反応波が誘起する流体现象のメカニズム	
— 微小重力下における化学反応波の動的挙動の観察 — -----	103
山口大・理工学	三池 秀敏(Hidetoshi Miike)
17. 活性因子の高速拡散に起因する反応拡散フロントの加速伝搬 -----	110
九大・システム生命科学	猪本 修(Osamu Inomoto)
18. 液相反応性乱流噴流の実験と確率シミュレーション -----	115
名大・エコトピア科学研	久保 貴(Takashi Kubo)
名大・工学	酒井 康彦(Yasuhiko Sakai)
19. Smoothed Profile法による荷電コロイド粒子の電気泳動シミュレーション -----	122
JST/京大・工学	金 鋼(Kang Kim)
九大・工学	名嘉山 祥也(Yasuya Nakayama)
京大・工学	山本 量一(Ryoichi Yamamoto)
20. 量子流体乱流の数値シミュレーション -----	124
筑波大・数理物質科学	吉田 恭(Kyo Yoshida)
//	有光 敏彦(Toshihico Arimitsu)

2 1.	弾塑性体における剪断変形の記憶 -----	130
	鳥取大・工	大信田 文志(Takeshi Ooshida)
	Univ. Paris 7 / ESPCI	関本 謙(Ken Sekimoto)
2 2.	壁乱流中の秩序構造の階層性について -----	137
	関西大・工	板野 智昭(Tomoaki Itano)
	京大・理学	藤 定義(Sadayoshi Toh)
2 3.	壁乱流における流体線の伸長 -----	144
	東京理大・理工学	塚原 隆裕(Takahiro Tsukahara)
	東京理大・理工	河村 洋(Hiroshi Kawamura)
	〃	岩本 薫(Kaoru Iwamoto)
2 4.	乱流中のパッシブスカラー場の間欠性と散逸場の構造について -----	151
	名工大・工学	渡邊 威(Takeshi Watanabe)
	〃	後藤 俊幸(Toshiyuki Gotoh)
2 5.	分子論モデル方程式の化学反応性複雑気流への適用 -----	159
	東京電機大	櫻井 明(Akira Sakurai)
	〃	本間 弘樹(Hiroki Honma)
	〃	塚本 正彰(Masaaki Tsukamoto)
2 6.	化学反応を伴う乱流混合層中で粒子が乱流およびスカラー拡散に及ぼす影響 ---	166
	電力中央研究所	道岡 武信(Takenobu Michioka)
	〃	黒瀬 良一(Ryoichi Kurose)
2 7.	高レイノルズ数乱流内の渦管構造に関する実験的研究 -----	173
	気象研究所	毛利 英明(Hideaki Mouri)
2 8.	内部重力波の非等方エネルギー流 -----	181
	Rensselaer Polytech. Inst.	Yuri Lvov
	〃	横山 直人(Naoto Yokoyama)
2 9.	渦構造の非線形相互作用のウェーブレット解析 2 -----	188
	岡山理大・工	あらき けいすけ(Keisuke Araki)
	核融合科学研究所	三浦 英昭(Hideaki Miura)
3 0.	$Re_\tau=1020$ の平行平板間乱流のDNS データベースを用いた圧力変動の解析 -----	195
	JAXA	阿部 浩幸(Hiroyuki Abe)
	〃	松尾 裕一(Yuichi Matsuo)
	東京理大・理工	河村 洋(Hiroshi Kawamura)
3 1.	乱流中の圧力スペクトルに及ぼす非等方性の効果について -----	201
	名大・工学	辻 義之(Yoshiyuki Tsuji)

