

第 1 5 回
高 速 反 応 討 論 会
講 演 予 稿 集

昭和55年

12月11日(木)・12日(金)・13日(土)

大阪大学産業科学研究所

共催 日 本 化 学 会
高 分 子 学 会

第15回 高速反応討論会

於 大阪大学産業科学研究所

12月11日(木)

A会場(1階講堂)

10時00分より (座長 児玉典弥)

- A01 四原子分子のスピンの禁制熱分解におけるFall-off挙動 1
(阪大基礎工) ○近藤 治・梶本興亜・宮田潤二・笹野高之
- A02 臭素の高温反応 4
(東大工) ○伊藤 仁・浅羽哲郎
(座長 浅羽哲郎)
- A03 衝撃波中のプロピレンの熱分解 7
(防衛大・テキサス大*) ○小池 亨・W.C.Gardiner*
- A04 四重極マスフィルター—衝撃波装置を気相高速反応に適用した場合の精度と問題点 10
(愛媛大理) ○樋高義昭・河野博之・須賀正夫
- A05 衝撃波加熱気体のマスサンプリング 13
(京大工) 手島光司・高橋教雄・○出口基明
(座長 奥田典夫)
- A06 塩化水素の振動緩和 16
(東大工) ○手崎 衆・越 光男・浅羽哲郎
- A07 気相単分子分解反応速度と化学平衡、熱力学との関連 19
(大阪府立大工) ○児玉典弥

13時20分より (座長 井上鋒明)

特別講演A 化学反応速度理論とポテンシャル面

(分子研) 諸熊奎治

14時30分より (座長 秋元 肇)

- A08 イオン分子反応 $C^+(^2P) + H_2 \rightarrow CH^+(^1\pi) + H$ のポテンシャル面 22
(分子研・東北大科研*) 酒井章吾・加藤重樹・○楠 勲*・諸熊奎治
- A09 $H + H_2S$ 系の引抜き反応および交換反応に関する理論的研究 25
(東北大工) 天野 杲・○橋本和信・山田宗慶
(座長 鷺田伸明)
- A10 HおよびD原子の C_2H_4 , C_2H_3D , C_2D_4 , C_2H_2 , C_2D_2 への付加速度の温度依存 28
(東工大理) ○菅原孝一・岡崎 清・佐藤 伸

A 1 1	$H + C_2H_4 \rightarrow C_2H_5^*$ 反応の同位体効果の測定値と 遷移状態理論による計算値との不一致について.....	30
	(東工大理) ○佐藤 伸・菅原孝一 (座長 佐 藤 伸)	
A 1 2	エチルアルコールと酸素原子の反応.....	32
	(国立公害研) ○鷺田伸明	
A 1 3	$O(^1D_2)$ とオレフィンとの反応における立体特異性	35
	(阪大基礎工) ○梶本興亜・笛野高之 (座長 梶 本 興 亜)	
A 1 4	二硫化炭素の酸化反応.....	38
	(上智大理工) 岩柳公敏・○小駒益弘・杉光英俊・猪俣忠昭・岡崎幸子・森脇隆夫	
A 1 5	サンプリングした燃焼ガスのプローブ内反応の実験的研究.....	41
	(北大工) ○野田正治・吉田 宏 (座長 天 野 杲)	
A 1 6	$C_5 \sim C_7$ シクロアルカンの光酸化反応	43
	(国立公害研) ○高木博夫・鷺田伸明・坂東 博・秋元 肇・奥田典夫	
A 1 7	C_2H_5O ラジカルのレーザー誘起ケイ光.....	46
	(国立公害研) 井上 元・○秋元 肇・奥田典夫	
A 1 8	気相における CH_2O_2 と水との反応.....	49
	(国立公害研) ○畠山史郎・坂東 博・奥田典夫・秋元 肇	

B会場 (2階講義室)

10時00分より (座長 篠野 嘉彦)

B 0 1	東大35MeV S-bandピコ秒シングルビームライナックと そのパルスラジオリシス (吸収・発光) への応用.....	52
	(東大工、原施) ○小林 仁・上田 徹・小林利明・田川精一・田畑米穂	
B 0 2	ピコ秒パルスラジオリシス法による各種溶媒中でのシンチレーション発光挙動の研究.....	55
	(東大工・原施) ○勝村庸介・田川精一・田畑米穂	
B 0 3	ピコ秒パルスラジオリシス法による炭化水素溶液中での溶質の励起状態の生成機構.....	57
	(東大工、原施) ○田川精一・勝村庸介・鷺尾方一・小林 仁・田畑米穂	
B 0 4	ピコ秒パルスラジオリシス法による溶質の速い励起状態生成への電子捕捉剤の効果.....	60
	(東大工、原施) ○勝村庸介・田川精一・田畑米穂 (座長 田 畑 米 穂)	
B 0 5	ピコ秒電子線照射によるアルカリ・ハライドの電子励起状態の生成と緩和.....	62
	(阪大産研) ○片桐重治・菊池理一・津守邦彦・川西政治	

B 0 6	アルカリハライド結晶中の三重項局在励起子の高励起状態からの光化学反応……………	65
	(名大工) ○谷村克己・曾田一雄・伊藤憲昭	
B 0 7	非極性固体中での電子での挙動……………	68
	(東工大理) 中村芳雄・○千葉道郎・手塚敏明・南波秀樹・新坂恭士・篠野嘉彦	
	14時30分より (座長 伊藤憲昭)	
B 0 8	ピコ秒分光法による9-ブROMアントラセンの励起状態……………	71
	(東工大理) ○田中正直・竹内 寛・小尾欣一・田中郁三	
B 0 9	励起CT系における陽子移動と三重項生成過程のピコ秒分光……………	73
	(阪大基礎工・産研*) ○岡田 正・又賀 昇・坂田祥光*・三角荘一*	
B 1 0	ピコ秒分光法による光合成初期過程の解析……………	76
	(分子研・帝京大薬*) ○加茂川恵司・中島信昭・J. M. モーリス・吉原経太郎・池上 勇*	
	(座長 吉原経太郎)	
B 1 1	Nd ³⁺ :YAGレーザー・ストリークカメラシステムによる高分子の発光挙動の研究……………	79
	(阪大基礎工) ○増原 宏・池田憲昭・又賀 昇	
B 1 2	ピコ秒パルスラジオリシス法によるポリビニルカルバゾール励起状態の動的挙動について……………	82
	(東大工) ○鷺尾方一・田川精一・田畑米穂	
	(座長 又賀 昇)	
B 1 3	ポリスチレンの励起状態及び分解初期過程のピコ秒及び ナノ秒パルスラジオリシス法とレーザーフォトリシス法による研究……………	85
	(東大工) ○鷺尾方一・田川精一・田畑米穂 (HMI) W. Schnabel	
B 1 4	パルスラジオリシス法による高分子カチオンの反応性に関する研究……………	88
	(東大工) ○鷺尾方一・田川精一・田畑米穂	
B 1 5	パルスラジオリシスによる一電子還元反応 分子間および分子内電子移動による塩素化合物の解裂反応……………	91
	(阪大産研) ○高椋節夫・木川 仁・土岐 進・木村徳雄・竹田誠之・津守邦彦・桜井 洸	
B 1 6	レーザーフラッシュフォトリシスによるビニルカチオンの捕捉……………	94
	(九大工・HMI*) ○小林進二郎・北村二雄・谷口 宏・W. Schnabel*	

12月12日(金)

A会場(1階講堂)

9時30分より (座長 小谷野 猪之助)

A 1 9	交差分子線を用いたH + NO再結合反応における化学発光の研究……………	96
	(阪大理) 笠井俊夫・榊井 積・○吉村泰徳・花崎一郎・桑田敬治	
A 2 0	N ⁺ , N ₂ ⁺ とCOとの電荷交換反応……………	99
	(東北大科研) ○石川年明・佐々木博美・井上鋒明	
	(座長 楠 勲)	

A 2 1	$H_2^+(v) + Ar$ 系における共鳴効果—電荷移動V.S.化学反応……………	100
	(分子研) 田中健一郎・○加藤立久・小谷野猪之助	
A 2 2	イオン—中性分子クラスター反応のための交差分子線装置……………	103
	(分子研) ○田中健一郎・加藤立久・小谷野猪之助	
	(座長 小 川 禎一郎)	
A 2 3	$SiCl_4$ と He^+ との反応による $SiCl^+$ の発光……………	105
	(九大生研) ○水口俊則・辻 正治・西村幸雄	
A 2 4	イオン分解における運動エネルギー放出 —アルコールの質量スペクトル— ……	108
	(化技研・千葉工大) ○丹羽吉夫・土屋利一	
A 2 5	イオン—分子反応における非平衡速度分布と反応速度……………	111
	(航技研) 古浦勝久	
	1 3 時 0 0 分より (座長 林 晃一郎)	
特別講演B	微弱光の高速分光測定法とその問題点……………	208
	(阪大工) 南 茂夫	
	1 4 時 1 0 分より (座長 土 屋 荘 次)	
A 2 6	位相差法による励起カドミウム原子の消光速度の測定……………	113
	(東工大理) 梅本宏信・京極 毅・○網島 滋・佐藤 伸	
A 2 7	励起希ガス原子 $Xe(6P, 6P', 7P)$ の脱励起過程II Xe^*-Ne 衝突……………	115
	(カンサス州立大・東大教養*) ○堀口浩幸*・D. W. Setser	
	(座長 加 藤 肇)	
A 2 8	励起希ガス原子脱励起過程とその速度定数……………	118
	(東工大理) ○小泉 均・鈴木信幸・横山 淳・簗野嘉彦	
A 2 9	ファンデアワールス分子への電子付着過程……………	121
	(東工大理 ^A ・ノートルダム大 ^B) ○鳥海 実 ^A ・西川秋子 ^A ・小角雄一 ^A ・簗野嘉彦 ^{A,B}	
	嶋森 洋 ^B ・R. W. Fessenden ^B	
	(座長 片 山 幹 郎)	
A 3 0	エチレンの赤外多光子解離による発光と光音響効果……………	124
	(分子研) 花崎一郎・○桑原 登・西山岩男・中垣良一	
A 3 1	赤外多光子過程における解離生成物の速度分布測定……………	127
	(分子研) ○西山岩男・花崎一郎	
A 3 2	自由膨脹流における多原子分子の状態解析と赤外多光子励起……………	130
	(東大教養・工*) ○渡辺 肇・兵道義彦・幸田清一郎*・土屋荘次	
	(座長 花 崎 一 郎)	
A 3 3	CH_3F の振動モード内およびモード間エネルギー移動の赤外レーザーによる研究……………	133
	(東大教養) ○中根英昭・土屋荘次	

A 3 4	高振動励起状態と化学反応……………	136
	(東大教養) 片山幹郎	
A 3 5	自由噴流中のN ₂ の回転緩和……………	139
	(^株 豊田中研) ○山崎 哲・滝 昌弘・藤谷義保	

B会場 (2階講義室)

9時30分より (座長 坪井正道)

B 1 7	高速反応測定法によるタンパク質中のチロシンの存在状態の研究……………	142
	(北大理) 桑島邦博・松島 正・○須貝新太郎	
B 1 8	Poly(L-homoarginine)とMethyl Orangeとの相互作用の速度論的研究……………	144
	(広島大理・北大理*) ○佐野孝之・安永達也・米山道男*・須貝新太郎*	
B 1 9	PhenylbutazoneとHuman Serum Albuminの相互作用の速度論的研究……………	147
	(広島大理) ○村上清文・佐野孝之・安永達也	
B 2 0	ストップドフローCD装置によるDNA水溶液の速度論的研究における問題点……………	150
	(広島大理) ○呉 尚久・佐野孝之・安永達也	
	(座長 安永達也)	

B 2 1	温度ジャンプ法によるホスト-ゲスト取り込み過程の研究— 水溶性ヘテロシクロファンと疎水基質との動的相互作用……………	153
	(京大工) 田伏岩夫・木村義生・山村和夫	
B 2 2	パルスラジオリシス法による蛋白質の会合反応の研究……………	156
	(自治医大・Hahn-Meitner研究所*) ○木原 裕・W. Schnabel*	
B 2 3	水和電子による西洋ワサビペルオキシダーゼComp IIIの還元反応……………	159
	(阪大産研) ○小林一雄・津守邦彦・林晃一郎	

14時10分より (座長 林 晃一郎)

B 2 4	時間分解ラマン分光……………	162
	(東大薬・日本分光*) ○西村善文・坪井正道・池田 壮*・池田照樹	
B 2 5	4-ニトロフェニルニトロメタンと1, 1', 3, 3'-テトラメチルガニジン間 のプロトン移動反応速度への同位体効果及び圧力効果……………	165
	(京大理) ○杉本直己・佐々木宗夫・大杉治郎	
B 2 6	圧力ジャンプ法によるγ-アルミナ表面への金属イオンの吸脱着の速度論的研究……………	168
	(広島大理) ○蜂谷和明・佐々木実・安永達也	
B 2 7	圧力ジャンプ法によるゼオライト-アミン系の緩和の動的的研究……………	171
	(広島大理) ○池田哲哉・佐々木実・安永達也	
	(座長 大杉治郎)	

B 2 8	Fe(phen) ₃ ³⁺ による o ⁻ , m ⁻ , および p ⁻ C ₆ H ₄ (OH) ₂ の酸化反応速度— Marcus理論の適用によるラジカル分子の酸化還元電位の決定 ……………	174
	(奈良女子大理・奈良教育大*・ブリティッシュコロンビア大**) ○木村 優・山辺信一*・湊 敏**	
B 2 9	The Dissociation Field Effect and Bimolecular Reactions ……………	177
	(広島大理) ○R.D.Astumian, 安永達也	
B 3 0	変調電場緩和法によるカチオン重合の生長反応機構の研究……………	180
	(阪大産研・ルーバン大*) ○山本幸男・林晃一郎・M.Van Beylen*・A.Persoons*	

1 2 月 1 3 日 (土)

A 会場 (1 階講堂)

9 時 3 0 分より (座長 朽 津 耕 三)

A 3 6	アルカリ金属分子における光励起分子の解離過程……………	183
	(神戸大理) ○加藤 肇・野田千古・高橋直久	
A 3 7	ヨウ素ランプにより励起されたNOのケイ光スペクトル……………	186
	(東工大理) ○疋田 巧・三宮伊成・石丸泰象・森 雄次	
A 3 8	CF ₃ ラジカルの発光……………	188
	(国立公害研・筑波大物理・横浜国大教育・分子研) ○鷲田伸明・須藤正子・永瀬 茂・諸熊奎治 (座長 小 尾 欣 一)	
A 3 9	L T F 法と T O F 法による芳香族化合物の 193nm 光分解……………	191
	(三重大工・分子研*) 松村龍明・笠谷和男・○川崎昌博・佐藤博保・篠原久典*・西 信之*	
A 4 0	真空紫外レーザーによるアクリロニトリルの光解離過程の研究— 励起CN及びC ₂ の生成 ……	193
	(分子研) ○西 信之・篠原久典・花崎一郎	
A 4 1	レーザー励起によるベンゼンミストの生成……………	196
	(分子研) ○中島信昭・吉原経太郎 (座長 川 崎 昌 博)	
A 4 2	CN(B-X) スペクトル中の強度変則— Ar 準安定励起種と CN 化合物の反応を利用した CN(A ² πi) 状態の高い振動準位の決定 ……………	199
	(東大理) ○尾崎 裕・福田芳男・鈴木 薫・近藤 保・朽津耕三	
A 4 3	電子衝撃によりシアン化合物から生じる解離生成物の発光の偏光度……………	202
	(東大理) ○永田 敬・近藤 保・朽津耕三	
A 4 4	電子衝撃による H ₂ と D ₂ の励起解離過程の比較 ……………	205
	(九大総理工) 肥後盛秀・○小川禎一郎	

参加費 (予稿集1冊分の代金を含む)

一般 3000円 学生 2000円

懇親会 12月12日(金) 18時より“さわらび”会館において

会費 4000円