第 11 回

高分子ミクロスフェア討論会

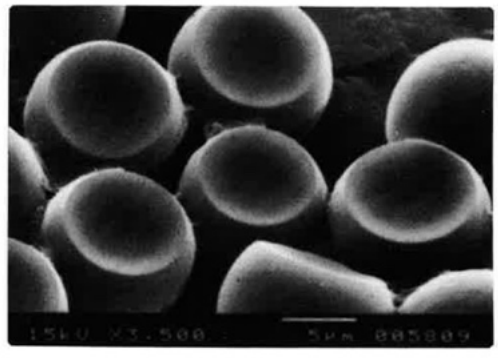
講演要旨集

会期：平成 12 年 11 月 8 日～11 月 10 日

会場：日本薬学会 長井記念ホール

（東京都渋谷区渋谷 2－12－15）

PREPRINTS
Eleventh Polymeric Microspheres Symposium
November 8-10, 2000
Nagai Memorial Hall
Shibuya, Tokyo



共催 高分子学会，日本化学会

日本薬学会，日本油化学会

日本接着協会，日本色材協会

日本エマルジョン工業会

第 11 回　東京，日本薬学会長井記念ホール
2000 年 11 月 8 日（水）～10 日（金）
発表件数：70，参加者数：260 名

第 11 回高分子ミクロスフェア討論会プログラム

第 1 日　［11 月 8 日（水）］受付開始　8:20
（発表時間　A＝発表 15 分＋討論 5 分、B＝発表 10 分＋討論 5 分）
8:50－9:00　開会挨拶　埜村 守

		頁
<9:00－9:45>	【座長】伊藤浩一	
01B－9:00	スチレン－アクリル酸系高分子乳化剤を用いたスチレンの乳化重合 （福井高専）○加藤 敏、（福井大工）堀 みゆき、埜村　守、 （東亜合成）松崎英男、木村次雄	1
02B－9:15	メタクリロニトリルの乳化重合反応挙動 （福井大工）（*旭化成工業）○藤田和美、斎藤嘉久、坂井秀樹*、埜村 守	3
03B－9:30	PVA を乳化安定剤とする酢酸ビニルの乳化重合反応－動力学的挙動に及ぼす PVA の分子量の影響－ （福井大工）○埜村 守、鈴木 清、中村嘉孝、佐藤秀左エ門、 （クラレ）(故)結城 健、（滋賀県立大工）岡谷卓司	5
<9:45－10:40>	【座長】岡谷卓司	
04B－9:45	光散乱法によるスチレン／SDS 系乳化重合の極初期過程の解析[II] （福井大工）○橋谷茂雄、埜村 守	7
05A－10:00	乳化重合における架橋高分子の分子量分布 （福井大工）○飛田英孝、青柳伸宣、熊谷 充、高村誠一	11
06A－10:20	油溶性開始剤により開始されるスチレンのマイクロエマルション重合の動力学 （福井大工）○鈴木 清、後藤昌央、村松章夫、埜村 守	15
休憩 10:40－10:50		
<10:50－11:30>	【座長】飛田英孝	
07A－10:50	スチレンの乳化重合における粒子核形成機構 （山形大工）○川口正剛、（豊橋技科大工）伊藤浩一	19
08A－11:10	スチレンと界面活性 PEO マクロモノマーとの乳化共重合挙動 （山形大工）○川口正剛、六川隆洋、谷口竜王、長井勝利、 （豊橋技科大工）田野恵佑、外川三成、伊藤浩一	23
<11:30－12:00>	【座長】川口正剛	
09B－11:30	ポリアクリルアミドを保護コロイドとする酢酸ビニルの乳化重合 （滋賀県大工）○岡谷卓司、津田友香、鈴木厚志、菊地憲次	27
10B－11:45	ヒドロキシエチルセルロースを保護コロイドとする酢酸ビニルの乳化重合 （滋賀県大工）○加藤彰義、鈴木厚志、菊地憲次、岡谷卓司	29
昼食 12:00－13:00		
<13:00－13:45>	【座長】橋谷茂雄	
11B－13:00	PVA を保護コロイドとする酢酸ビニルの乳化重合の初期過程の研究 （滋賀県大工）○雑賀忠信、矢野誠人、鈴木厚志、菊地憲次、岡谷卓司	31
12B－13:15	PVA を保護コロイドとする MMA の乳化重合について （滋賀県大工）鈴木厚志、雑賀忠信、菊地憲次、○岡谷卓司	33
13B－13:30	エタノール水溶液中の MMA の分散重合挙動 （滋賀県大工）○久野晃義、鈴木厚志、菊地憲次、岡谷卓司	35
14 特別講演<13:45－14:25>	【座長】川瀬　進	
	ポリマーエマルジョン技術の変遷 （昭和高分子 K.K.）土井幸夫	37
工業部門		
<14:25－15:05>	【座長】笠井　澄	
15A－14:25	付加開裂型連鎖反応を利用した乳化重合の研究 （関西ペイント）○小川哲夫、藤井毅、米原洋一、奴間伸茂	41
16A－14:45	エマルジョン中のエポキシ基の反応性とその経時変化 (大日本インキ)○河原英昭、松藤繁晴、後藤時夫、岡本好弘	45
休憩 15:05－15:15		

<15:15－15:55>　【座長】木村次雄
17A－15:15　2,2,3,3,3-ペンタフルオロプロピルメタクリレートの乳化重合反応の動力学的解析
（ダイキン工業）○斎藤秀哉、清水哲男、（福井大工）埜村 守、清水一郎、藤田和美　47

18A－15:35　ケト基含有エマルジョン中のケト基分布解析法とヒドラゾン架橋塗膜性能
（旭化成工業）○高野橋寛朗、中林 亮、山内豊昭　51

<15:55－16:25>　【座長】藤原直樹
19B－15:55　弾性を付与したアクリルシリコンエマルションの合成
（ダイセル化学工業）○大島博之、井神清隆、三木照彦　55

20B－16:10　アクリルシリコン／コロイダルシリカ複合エマルションの合成と性質
（ダイセル化学工業）○大島博之、井神清隆、三木照彦　57

<16:25－16:55>　【座長】小谷貴彦
21B－16:25　四級アンモニウム基含有架橋性ポリマー微粒子の合成と特性
（綜研化学）○佐藤雅裕、山岸雅幸　59

22B－16:40　カチオン中空粒子の重合
（JSR）○田守功二、二見 聡、仕田裕貴、笠井 澄、辻 昭　61

<16:55－17:30>　【座長】大島博之
23B－17:55　VDC－MMA 共重合ラテックスの結晶化挙動
（旭化成）○坂井秀樹、小谷貴彦、高山敦子、湯本 徹、（福井大工）埜村 守　63

24A－17:10　セルロースサブミクロン微粒子／水分散体，透明セルロースハイドロゲル（TCG）のレオロジー特性
（旭化成中央技研）○小野博文、嶌谷芳彦、山根千弘　65

第２日　［11月９日（木）］
<9:00－9:35>　【座長】長井勝利
25B－9:00　プラズマ処理による異方性粒子の作製
（慶應大理工）○井村直希、藤本啓二　69

26A－9:15　ミクロンオーダーの高架橋単分散真球粒子の作製
（積水化学工業）○永井康彦、（慶應大理工）橋本康弘、川口春馬　73

<9:35－10:25>　【座長】大久保政芳
27A－9:35　高分子連続相を用いた分散共重合
(豊橋技科大)（*山形大学）○内田智久、川口正剛*、伊藤浩一　77

28B－9:55　重合性界面活性剤を用いたスチレンの分散重合
（山形大工）○入江康弘、谷口竜王、長井勝利　81

29B－10:10　SPG 膜乳化法を用いた粘着性微粒子の調製
（中国沈陽工業学院）○穆 鋭、（東農工大 BASE）馬 光輝、永井正敏、尾見信三　83

休憩　10:25－10:35

<10:35－11:10>　【座長】藤本啓二
30B－10:35　SPG 膜乳化法による PUU-IPN 微粒子の合成
（東農工大院 BASE）○安 哲濬、馬 光輝、永井正敏、尾見信三、（日本 NSC）湯山 元　85

31A－10:50　両性界面活性剤添加によるミクロン単分散性ポリマー粒子の合成
(東北大院)○丹間知子、折原新哉、犬飼正二、今野幹男　87

<11:10－12:05>　【座長】吉澤秀和
32A－11:10　セミケミカルリサイクルによる PS と TiO_2 との複合体ミクロスフェアの調製
（新潟大工）○田口佳成、阿久津 靖、田中眞人　91

33A－11:30　転相乳化による顔料含有高分子ミクロスフェアの調製
（新潟大工）田口佳成、高島洋祐、○田中眞人　95

34B－11:50　重合とゾルゲル反応を並行させる複合粒子の作製
（慶應大理工）○嶋田和宏、川口春馬　99

昼食 12:05－13:05
<13:05－13:55> 【座長】長井勝利
35B－13:05 エポキシ基を含有するミクロンサイズの単分散 core/shell 複合微粒子の合成 101
（神戸大工）大久保政芳、○岡田正弘
36B－13:20 異形高分子微粒子の新しい作製法 103
（神戸大工）○大久保政芳、セブキ サリム、小西雄一朗、南 秀人
37A－13:35 動的膨潤法による雪だるま状高分子微粒子の合成 105
（神戸大工）○大久保政芳、王 昭群、伊勢英利子
<13:55－14:15> 【座長】川口春馬
38A－13:55 アルカリ／酸二段階処理法による多中空粒子の生成機構 109
（神戸大工）○大久保政芳、阪内敦子、岡田正弘
39 招待講演 <14:15－14:55> 【座長】川口春馬
Synergistic Effects on Branching in Emulsion Copolymerization 113
(University of Manchester and UMIST) (*University of Manchester)
David J. Britton, ○Peter A. Lovell, Frank Heatley*, and Rajan Venkatesh
休憩 14:55－15:05
<15:05－15:55> 【座長】斎藤礼子
40B－15:05 SPG 膜乳化法による Poly(styrene-N,N'-dimethylaminomethacrylate)高分子微粒子の合成とモルフォロジーに関する研究 117
（東農工大 BASE）○馬 光輝、永井正敏、尾見信三
41B－15:20 SPG 膜乳化法によるスチレン系高分子中空粒子の合成 119
（東農工大 BASE）○陳 藹儀、馬 光輝、永井正敏、尾見信三
42A－15:35 混合溶媒中での N-イソプロピルアクリルアミドの沈殿重合により生成する粒子の構造制御 121
（慶應大理工）○高橋利雄、川口春馬
<15:55－16:45> 【座長】加藤 敏
43B－15:55 表面相分離型ミクロスフェア[5]相分離シェルの内部構造 125
（東工大院理工）○寺本涼佳、斎藤礼子
44A－16:10 水系でのラジカル重合法による膨張黒鉛のポリマーカプセル化 127
（山形大工）○長井勝利、佐藤秀一、谷口竜王
45B－16:30 制癌剤である塩酸イリノテカンを内包した生分解性高分子微粒子製剤の調製 131
（岡山大環境理工）（*鹿大医）（**鹿大工）○西野 悟、吉澤秀和、夏越祥次*、愛甲 孝*、幡手泰雄**、北村吉朗
<16:45－17:30> 【座長】田中真人
46B－16:45 多孔質固体を芯物質とした生分解性マイクロカプセルの調製とその特性 133
（宮崎大工）（*都城高専）（**鹿大工）○塩盛弘一郎、谷口 仁、清山史朗*、河野恵宣、幡手泰雄**
47B－17:00 マイクロカプセル化電気泳動型ディスプレイの創製 137
（岡山大環境理工）（*The Media Labo., MIT）○吉澤秀和、Joseph Jacobson*、北村吉朗
48B－17:15 架橋尿素ホルムアルデヒド樹脂マイクロカプセルの形成機構に関する考察 139
（岡山大環境理工）（*The Media Labo., MIT）○小林栄次、吉澤秀和、Joseph Jacobson J*、北村吉朗
18:00－20:00 懇親会

第 3 日 ［11 月 10 日（金）］
<9:00－9:35> 【座長】中島謙一
49B－9:00 タンパク質の二次構造を認識する高分子微粒子の開発 141
（慶應大理工）○磯合綾子、清水秀信、藤本啓二
50A－9:15 イニファーターを用いる表面グラフト重合による機能ヘア粒子の合成と特性 145
（慶應大理工）○磯野洋子、川口春馬
<9:35－10:10> 【座長】今野幹夫
51A－9:35 温度応答ヘア粒子の不連続な応答の確認 149
（慶應大理工）○笹部玲子、松岡洋史、川口春馬

52B－9:55　両性重合開始剤を用いて得られるラテックスの特性と粒子へのタンパク質の吸着
（慶應大理工）（*和光純薬）○方 仕江、白木一夫*、近藤 優*、川口春馬　153

休憩　10:10－10:20

<10:20－11:10>　【座長】渡辺真次

53A－10:20　コア粒子に可逆的に結合・解離できるリンカーの開発
（慶應大理工）○設楽純子、川口春馬　155

54B－10:40　高度不飽和脂肪酸分離用高分子ミクロスフィアの開発
（岡山大環境理工）（*ハリマ化成）○岩谷友史、吉澤秀和、松葉頼重*、北村吉朗　159

55B－10:55　ローダミン 6G 吸着法によるポリスチレンラテックス表面のキャラクタリゼーション
（佐賀大理工）○中島謙一、Yong-Kuan Gong、（Beckman）Renliang Xu　161

<11:10－12:05>　【座長】馬 光輝

56A－11:10　高分子電解質の積層を利用した有機薄膜と複合粒子の調製
（筑波大化）○佐藤慎也、古澤邦夫　163

57B－11:30　固体基板上でのスルホニウム基含有反応性高分子ミクロスフェア単粒子膜の構築
（山形大工）○山口敬三、谷口竜王、長井勝利　167

58A－11:45　Langmuir 法によるコア-シェル型微粒子薄膜の作製
（慶應大理工）○中濱数理、藤本啓二　169

昼食 12:05－13:05

<13:05－13:55>　【座長】大久保恒夫

59A－13:05　シリコンアルコキシド重合の粒子形成機構解明と定量化
(東北大工)○齊藤陽平、長尾大輔、今野幹男　173

60B－13:25　高分子微粒子中のカルボキシル基の新しい分布評価法
（神戸大工）○大久保政芳、鈴木登代子、浜崎 亮　177

61B－13:40　表面構造の異なるメルカプト基を固定した高分子ミクロスフェアの合成
（北見工大）○池田 涼、村田美樹、渡辺眞次、増田 弦　179

<13:55－14:50>　【座長】宮本健三

62B－13:55　疎水基を導入したポリアスパラギン酸の調製とそのコロイド特性
（岡山大環境理工）（*三井化学）○平山英生、吉澤秀和、石徳 武*、麻生夕紀子*、北村吉朗、　181

63A－14:10　ラテックス微粒子凝集体の流れ場による分散
（京大院工）○ 東谷 公、（姫路工大工）飯村健次　183

64A－14:30　コロイド分散液の乾燥過程における散逸構造の発現機構
（岐阜大工）○大久保恒夫、木村 浩、奥田晋也、木村圭介、木村利典、早川文博、金山慎也、須田光広　187

休憩 14:50－15:00

<15:00－15:50>　【座長】古澤邦夫

65A－15:00　無重力下における異方形コロイド粒子の回転拡散
（岐阜大工）大久保恒夫、○土田 亮、吉見英樹、田口和典、田京恵美子、桐山茂治　191

66B－15:20　超脱塩系コロイド結晶のレオオプティックス特性
（岐阜大工）大久保恒夫、○木村 浩、八田 孔、河井孝晴　195

67B－15:35　正弦波および矩形波電場の印加下でのコロイド結晶の成長機構
（岐阜大工）大久保恒夫、○川口守英、石木寿典　199

<15:50－16:50>　【座長】東谷 公

68A－15:50　シリコンアルコキシド重合における静電相互作用と粒径分布
(東北大工)○大鈴英之、峯 英一、長尾大輔、今野幹男　201

69A－16:10　各種界面活性剤ミセルによるラテックス分散系の depletion 凝集
（筑波大物質工）（*計量研）（**筑波大化学）○佐藤藍、高野 薫、菜島健司*、古澤邦夫**、　205

70A－16:30　Disk 型ミクロゲル[3] 合成と凝集体形成
（東工大院）○斎藤礼子、寺本涼佳　209

16:50－17:00　閉会の挨拶