



 **プログラム**

**第13回 高分子分析討論会**  
**'Polymer Analysis & Characterization 2008'**  
**(高分子の分析およびキャラクタリゼーション)**

**プログラム**

**第1日** 開会挨拶 (9:50 ~ 10:00)

**(11月26** ポスター講演I (10:00 ~ 11:00)

**日)** ポスター発表I (11:00 ~ 12:30)

特別講演 I (13:30 ~ 14:30)

「高分子材料の表面・界面構造・物性解析技術」

高原 淳 教授 (九州大学先導物質化学研究所・分子集積化学部門)

ポスター講演II (14:40 ~ 15:40)

ポスター発表II (15:40 ~ 17:10)

懇親会 (17:30 ~ 19:30)

**第2日** ポスター講演III (9:00 ~ 10:00)

**(11月27** ポスター発表III (10:00 ~ 11:30)

**日)**

ポスター講演IV (12:30 ~ 13:30)

ポスター発表Ⅳ (13:30 ~ 15:00)

特別講演Ⅱ (15:20 ~ 16:20)

「高分子材料のNMRによる解析」

朝倉哲郎 教授 (東京農工大学大学院 共生科学技術研究院)

ポスター賞授与及び閉会挨拶 (16:20 ~ 16:30)

### **特別講演Ⅰ：「高分子材料の表面・界面構造・物性解析技術」**

#### **【要旨】**

高分子材料の濡れ性、摩擦・摩耗特性、接着性、生体適合性などにおいて高分子固体表面・界面の構造と物性の制御は材料の信頼性あるいは新規材料の開発とも関連して極めて重要である。本講演では放射光表面X線回折、走査フォース顕微鏡を中心に、高分子固体表面・界面の構造・物性の解析技術について講演者らの最近の研究成果を紹介する。

### **特別講演Ⅱ：「高分子材料のNMRによる解析」**

#### **【要旨】**

高分子材料として、合成高分子としてポリオレフィン、天然高分子として絹を取り上げる。前者は、 $^{13}\text{C}$ NMR  $\gamma$ -ゴーシュ効果と統計的取り扱いによる立体規則性溶液NMRピークの計算と帰属について、後者は、固体の各種精密構造解析手法と絹の繊維化前後の構造解析について述べる。

### **ポスター講演および発表Ⅰ**

1. MALDI-MSによるポリエチレングリコールの熱，超音波および光分解生成物の分析

(関西大工・日本合成化学) ○岡林真義・渡辺健宏・西本ゆかり・川崎英也・荒川隆一

2. MALDI-MS/MSによる各種オリゴマーの構造解析

(東レリサーチセンター) ○田口嘉彦・佐藤信之

3. マイクロサンプリング質量分析法による各種高分子の劣化機構の解析

(マイクロアナリシスラボ・スペクトラ・フォーラム) ○嘉本律・桑原初雄・高山森

4. 量子ドット標識ビオチンおよびストレプトアビジンのTOF-SIMS分析

(豊田中研・島根大生物資源科学) ○井上雅枝・青柳里果・村瀬篤

5. アセチレン結合を主鎖に持つポリマーを用いたひずみセンサ

(名市工研・愛知工大) ○林英樹・水谷好孝・鬼頭明生・二村道也・平野幸治・尾之内千夫・三宅卓志

6. 偏光レーザーラマン分光法を用いた射出成形品の分子配向解析

(阪市工研) ○山田浩二・泊 清隆

7. NMR法によるアクリル樹脂の詳細構造解析

(DIC分析センター) ○戸田政明・雨宮晶子

8. ペリクル用フッ素ポリマーの環構造解析

(旭硝子) ○関庚薫・岡田伸治・入澤潤

9. 複数の手法により作製した黒色漆塗膜の紫外線照射に伴う形態変化

(明大院理工) ○ 神谷嘉美・宮腰哲雄

10. 熱分解ガスクロマトグラフィーによる耐衝撃性ポリスチレンの光劣化挙動解析

(名工大) ○ 大谷肇・松田孝明・松田康太・伊藤 渉

11. 熱分解GC/MS法によるPBT表層へのエポキシ浸透量の定量化検討

(ポリプラスチック) ○ 近藤秀水・林敬之・原科初彦・加田雅博

12. トリフルオロ酢酸誘導体化/GPC法を適用した芳香族ナイロンの分子量分布測定

(豊田合成) ○ 鈴木智子・渡辺健市

13. 燃焼分解-イオンクロマトグラフィーによる微量ハロゲン, 硫黄量の分析

(日東分析センター) ○ 井ノ口章・稗田ひろ子

14. 水溶性高分子の構造解析

(コーセー) ○ 藤野暁彦・山下美香・安田純子

15. 画像解析による分散度解析手法の開発

(日立マクセル) ○ 渡邊英明・宮田一司

16. SAICASによるポリスチレン樹脂の深さ方向力学物性解析法の検討

(豊田中研・トヨタ自動車・九大先導研) ○ 古賀智之・光岡拓哉・村瀬篤・柳本博・高原淳

17. 高分子材料の熱履歴推定方法の検討

(住化分析センター) ○ 飯塚友美子・大冨佳子・藤原豊

18. 電子線照射したポリ乳酸の化学構造解析

(愛知県産技研・名工大) ○松原秀樹・大谷肇

19. 熱脱着GC/MSによる粘着テープ中の臭素系難燃剤の簡易定量分析法の検討

(フロンティア・ラボ・愛知工大) ○湯沢哲朗・小田桐佳代・渡辺忠一・柘植新

20. 誘導体化GCによる多価アルコールの高感度分析 (東レリサーチセンター) ○吉

田具弘・上田重実

21. 化学反応を加味したGCによるポリエステルの水熱分解物のキャラクタリゼー

ション

(中部大応生) ○谷口康平・大杉圭・石田康行

22. ポリブチレンテレフタレート表面凝集構造と接着挙動におよぼす熱処理条件

の影響

(デンソー・九大先導研) ○岡本泰志・泉隆夫・青木孝司・加藤和生・高原淳

## ポスター講演および発表II

1. エレクトロスプレー帯電液滴衝撃質量分析法による低分子量ポリマーの分析

(山梨大クリーンエネルギー研究センター) ○浅川大樹・陳力勤・平岡賢三

2. 合成高分子分析における酸化物微粒子を用いたSALDI特性

(関西大院) ○奥村晃司・渡辺健宏・川崎英也・荒川隆一

3. 水晶振動子微量天秤法/MALDI-MSによるポリマー分解速度解析

(産総研・三菱化学科学技術研究センター) ○長縄竜一・佐藤浩昭・武居尚英・新

谷昇

4. MALDI Spiral TOF/TOFによる高分子材料の分析

(日本電子) ○佐藤崇文・佐藤貴弥・田村 淳

5. 有機ナノ近接場赤外分析技術の開発

(トヨタ自動車先端材料技術部・トヨタ自動車電池研究部) ○高澤信明・白澤淳  
・林知征・方城康利・鈴木 寛

6. 講演中止

7. 近赤外分析法のポリマー粒子への適用

(富士ゼロックス) ○小林洋子

8. 講演中止

9. 熱分解分析法によるエチレン-酢酸ビニル共重合体の劣化挙動の解析

(名工大・住友ベークライト) ○瀧智弘・大谷肇・別宮浩之・石丸進一・世良 昌  
也

10. Py-GC結合イオン付着質量分析法による樹脂キャラクタリゼーション

(キャノンアネルバテクニクス) ○丸山はる美・塩川善郎

11. 新しい添加剤MSライブラリーを用いたポリスチレン中の添加剤の分析

(フロンティア・ラボ・愛知工大) ○小田桐佳代・松井和子・渡辺忠一・柘植新

12. SEC-熱分解DRAT-MSによる新たな高分子材料解析法

(日産化学工業) ○小澤智行・高山 浩・松原功達・宮本久恵・関達也

13. 野地遺跡出土漆試料片の分析

(明治大院理工・新潟県埋蔵文化財調査事業団・東京大総合研究博物館) ○本多貴之・渡邊裕之・吉田邦夫・宮腰哲雄

14. 極低加速SEMによる樹脂成形品のC N T分散評価手法の開発

(ポリプラスチック・エスアイアイ・ナノテクノロジー) ○押野博二・水口一浩・立花繁明

15. ナノコンポジットの3D-TEMによる粒子解析2

(UBE科学分析センター・宇部興産) ○門間公俊・尾田傳一・山口正彦・岡部恭芳

16. 応力制御の機能を付加したトルクレンジの広い最新の歪制御動的粘弾性装置における測定例に関して

(TA Instruments Application) ○竹ノ下逸郎

17. メモリー効果を利用した熱可逆性ゲル中の水の状態分析II-粘弾性特性との比較-

(神奈川大理・TAI) 西本右子・○飯高佑一・熱田和美・竹ノ下逸郎・相川徹

18. メモリー効果を利用した熱可逆性ゲル中の水の状態分析III-軽水と重水の比較-

(神奈川大理・TAI) 西本右子・○熱田和美・飯高佑一・竹ノ下逸郎・相川徹

19. リチウムポリマー電池の組成分析手法の検討

(住化分析センター) ○古屋夕美子・山田清美・島田真一

20. ポリエーテル系ウレタンプレポリマーの構造解析

(日本ペイント) ○千田晃子・橋口寛之・山本 薫

21. カチオン性ポリマー含有材料中のカチオン性ポリマーの定性分析

(東レリサーチセンター) ○塩路浩隆・田口嘉彦・佐藤信之

22. フィールド・フロー・フラクショネーション (FFF)–MALS法による高分子の  
キャラクタリゼーション

(昭光通商・ワイアットテクノロジーヨーロッパ) ○鶴田英一・中村雅英・岩崎夕  
子・大久保哲雄・Christoph Johann

23. 新規高保水性架橋樹脂の合成と高極性化合物の吸着剤への適用

(中部大院応生・阪市大医・日本フイルコン) ○塚本友康・安間麻莉・山本敦・  
上茶谷若・井上嘉則

**ポスター講演および発表Ⅲ**

1. 動的光散乱法によるシングルナノ粒子の粒径計測

(産総研) ○高橋かより・加藤晴久・衣笠晋一

2. フィラーに結合したシランカップリング剤の定性分析

(東レリサーチセンター) ○虎谷秀一・日下田成・佐藤信之

3. 塩化ビニル樹脂中のHALSの定性分析

(DIC) ○土屋文代・栗原建二

4. 不良解析における各種観察像の活用法

(UBE科学分析センター) ○樫尾庄一・尾田傳一

5. マイクロカロリメーターによる生体高分子解析

(TAインスツルメント) ○麻見安雄・大塚康城・竹之下逸郎・金井準・Dile



Holton

6. C60クラスターイオンを用いた高分子材料の深さ方向XPS分析

(日東分析センター・金沢工大) ○信田拓哉・小川俊夫

7. 深さ方向分析用「高性能傾斜切削装置」の開発

(豊田中研) ○辻正男・中井恭子・柏原寛親・西村安弘・江崎泰雄

8. ELSDを用いたポリカーボネート樹脂のSEC分析法検討

(カネカテクノリサーチ) ○松尾和彦・出口義国

9. 水素結合を利用したN-イソプロピルアクリルアミドの立体特異性ラジカル重合ー

液体クロマトグラフィを用いた立体規則性分布の解析ー

(徳島大院STS) ○那須翔・平野朋広・右手浩一

10. HPLCと光分解/電気伝導度検出器とを用いた有機ハロゲン化合物の分析法

(デンソー・中部大応生・豊田中研・日本環境) ○内山一寿・近藤万莉・伊藤  
宏・行谷義治・山本敦

11. 熱分解GC及びGC-MS法によるアンモニアレゾール型フェノール樹脂の構造解析

(DIC) ○打矢裕己・吉田聡・小林恒夫

12. 相対定量の手法を用いた熱分解GC/MSnによる高分子材料のUV劣化解析

(サーモフィッシャーサイエンティフィック・日産化学工業) ○浅井重博・小澤智  
行・高旗誠・臼倉浩一

13. 固体高分子形燃料電池用電解質膜の湿度サイクルによる機械的耐久性の評価

(産総研燃料電池センター) ○黒田カルロス清一・BARIQUE Md. Abdul・大平昭博

14. 赤外分光法によるシリコンレジンのフェニル/メチル基比および官能基数比の同時決定法

(旭硝子) ○鈴木俊夫・山本清

15. LCTFを用いたラマンイメージング装置の製作とその応用

(エス・ティ・ジャパン・国立歴史民俗博物館・埼玉大) ○東山尚光・増谷浩二・木村淳一・落合周吉・小瀬戸恵美・坂本章・田隅三生

16. 共鳴ラマン散乱による高分子材料中の黄色キノン系物質の選択検出

(豊田中研・トヨタ自動車) ○須藤栄一・加藤雄一・杉浦元保・木本博行

17. クラスタ一次イオンを用いたTOF-SIMSによる高質量二次イオンの高感度分析

(アルバック・ファイ・Physical Electronics USA) ○宮山卓也・Gregory L. Fisher・戸津美矢子・飯田真一・眞田則明・鈴木峰晴

18. EI/FI共用イオン源の開発と高分子測定例

(日本電子) ○生方正章・大須賀潤一・小野寺潤・藤巻奨・宮本賢治・上田祥久

19. 特異な試料分解を利用したマレイミド系光硬化樹脂の構造キャラクタリゼーション

(名工大・愛知県産技研) ○岩城直陶・大谷肇・松原秀樹

20. GPC-MALDIシステムを用いた高分子添加剤の分析

(島津製作所・京都島津計測サービス) ○中島宏樹・木戸篤志・船越なつ美・岩本慎一・川畑慎一郎

21. 末端基の異なるオリゴマ混合物のMALDI-MS測定の検討

(日立化成工業・産総研・ADEKA) ○海野晶浩・平井修・衣笠晋一・高橋かより・

保坂将毅・近藤圭英

## 22. 有機顔料のMALDI-MSにおける新しいマトリックスの検討

(山梨大クリーンエネルギー研究センター) ○ 浅川大樹・陳力勤・平岡賢三

## ポスター講演および発表IV

### 1. 高濃度乳酸における乳酸オリゴマーの挙動解析

(住化分析センター) ○井上真紀・山田清美・島田真一

### 2. 分散剤中のポリアミン定性法の確立

(DIC) ○仲村仁浩・栗原建二

### 3. 樹脂中の過酸化剤架橋剤およびその分解残渣の分析

(フジクラ) ○鈴木大輔・宮田裕之

### 4. 水/アルコール分散液中におけるアイオノマーの分析

(日産アーク・日産自動車) ○ 上口憲陽・高橋洋平・野呂純二・杉本博美

### 5. DSC・温度変調DSCによる高分子材料の評価

(TA Instruments) ○前田美奈子・大塚康城・金井 準

### 6. 温度変調TMAによるポリウレタンフォームのTg評価

(TA Instruments - Waters LLC・ティー・エイ・インスツルメント・ジャパン) ○  
大塚康城・金井準・Nathan Hesse・Gray Slough・C. Jay Lundgren

### 7. パルスレーザー蒸着法によってポリスチレン上に形成したチタニア薄膜の界面構造解析

(豊田中研) ○原田雅史・光岡拓哉・高橋直子・福森健三

8. 凍結マイクロトーム加工法を用いた電池セパレータの分析

(日立マクセル) ○池ヶ谷昌仁・蒔田恵子・石浜博

9. 超高温GPCを用いたスーパーエンブレの分析例

(センシユウ科学) ○賀張英雄

10. Py-GC-TOFMSによる高分子材料の劣化解析

(日本電子・日本電子データム・東京農工大学) ○大須賀潤一・生方正章・小野寺潤・有福和紀・中田宗隆

11. オンライン紫外線照射/熱分解GC/MS法による高分子材料の光・熱・酸化劣化に伴い発生する揮発成分分析の高感度化

(フロンティア・ラボ・名工大・愛知工大) ○穂坂明彦・渡辺忠一・大谷肇・柘植新

12.  $^{13}\text{C}$  NMRスペクトルの多変量解析によるアクリル系共重合体の組成決定

(徳島大院STS・三菱レイヨン) ○百瀬陽・服部康佑・元永彰・平野朋広・右手浩一

13. NMRによるジシクロペンタジエンジメタノールの立体構造解析

(日立化成) ○阿部三佳・平井修・菊地宣

14.  $^{29}\text{Si}$  NMRによる有機シロキサン化合物の共縮合反応解析

(東レリサーチセンター) ○徳岡麻里子・崎山庸子・三輪優子

15. 顕微FT-IRイメージング法による高分子の劣化評価

(住化分析センター) ○有賀のり子・杉田恵三子

16. 斜め切削—赤外分光法による積層体の解析

(大日本印刷) ○西園健史・増田均

17. リアルタイムIRと多変量解析を組み合わせた高分子薄膜の反応解析

(日産化学工業・サーモフィッシャーサイエンティフィック・Thermo Fisher Scientific, USA) ○松原功達・宮本久恵・関達也・中野辰彦・錦田晃一

18. 講演中止

19. 特異な試料分解とMALDI-MSによる不飽和ポリエステル樹脂の架橋連鎖構造解析

(名工大) ○神山真巳・大谷肇

20. MALDIイオン化により生成したオリゴマー分子イオンの安定性評価

(島津製作所・京都島津計測サービス) ○川畑慎一郎・中島宏樹・木戸篤志

21. MALDI質量分析法におけるイオンピークの形状

(産総研) ○富樫寿

22. MALDI-TOF-MSによるタッキファイヤーの分析

(日本合成化学工業・関西大工) ○石原千津子・西本ゆかり・渡辺健宏・川崎英也・荒川隆一

