

# 第17回 高分子分析討論会

Polymer Analysis & Characterization 2012  
(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 (10月25日)

開会挨拶 (9:50 ~ 10:00)

ポスター講演 I (10:00 ~ 11:00)

ポスター発表 I (11:00 ~ 12:30)

特別講演 (13:30 ~ 14:30)

「高分子表面の機能化とキャラクタリゼーション」

西野 孝 教授 (神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻)

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 (10月26日)

ポスター講演 III (9:30 ~ 10:30)

ポスター発表 III (10:30 ~ 12:00)

ポスター講演 IV (13:00 ~ 14:00)

ポスター発表 IV (14:00 ~ 15:30)

レビュー講演 (15:40 ~ 16:30)

「高分子分析討論会における分析技術の動向」

総合司会 石田康行 (中部大学 応用生物学部 応用生物化学科)

- ・ NMR : 帝人 松田 裕生
- ・ 質量分析 : 産総研 佐藤 浩昭
- ・ 分光分析 : 旭硝子 鈴木 俊夫

審査員特別賞、ポスター賞授与及び閉会挨拶 (16:30 ~ 16:50)

## ポスター講演および発表 I

- I-01 アクリル共重合体の共重合組成の分子量依存性評価  
(日東分析センター, 徳島大院 STS) ○長尾 竜平, 奥村 明男, 松尾 大輔, 右手 浩一
- I-02 高温 DOSY 測定手法の確立と HALS 分析への応用  
(日本ポリケム) ○山田 芳佳
- I-03 ERETIC 法による樹脂中の微量シリコンの定量の開発  
(東レリサーチセンター) ○虎谷 秀一, 日下田 成, 大槻 亜紀子
- I-04 LC-MS によるコポリマーのブロック性評価  
(日本合成化学, 関西大化学生命工, 徳島大院 STS) ○西本 ゆかり, 川崎 英也, 右手 浩一, 荒川 隆一
- I-05 Direct-deposition 方式 SEC-FTIR を用いたポリウレタン樹脂の分析  
(パンタレイテクノロジー) ○川田 幸子, 山岡 幸信
- I-06 高温溶媒グラジエント LC によるポリオレフィンの分析  
(日本ポリケム) ○坂田 和也, 草野 義久, 飯場 顕司
- I-07 高分解能 LC/MS/MS を用いたポリイミドの組成分析  
(東レリサーチセンター) ○棚橋 麻衣子, 米川 祐加, 日下田 成, 井口 詔雄, 大槻 亜紀子
- I-08 細孔多分散型 GPC カラムを用いた有機高分子の分析  
(昭和電工) ○松井 徹, 池田 晴彦, 村上 正敏, 岡田 由治
- I-09 イオン性界面活性剤を用いた非水系キャピラリー電気泳動法によるポリマー分析  
(名工大) ○山村 知之, 北川 慎也, 大谷 肇
- I-10 MDSC と熱走査 IR を用いたエポキシ樹脂の硬化反応解析  
(日東分析センター, 大阪電気通信大工) ○山崎 秀樹, 森田 成昭
- I-11 MALDI-MS および熱分解分析法によるポリエチルシリケート系シランカップリング剤架橋反応の解析  
(名工大) ○山内 一輝, 大谷 肇
- I-12 オルトギ酸メチルを用いた架橋シロキサン分解と主鎖・架橋点の分析  
(カネカテクノリサーチ, 名工大) ○藤本 祐一郎, 曾我部 啓介, 大谷 肇
- I-13 新規 CNT 分散高熱伝導絶縁樹脂の特性解析  
(豊田中研) ○福森 健三, 森下 卓也, 片桐 好秀, 松下 光正, 光岡 拓哉
- I-14 含フッ素化合物/炭化水素系化合物共重合体の相分離構造解析  
(旭硝子) ○宮嶋 達也, 鈴木 俊夫, 田邊 紀子, 福田 都, 伊勢村 次秀
- I-15 抗体磁性ビーズを併用した MALDI-MS および反応熱分解 GC/MS による細菌構成成分の精密解析  
(中部大応用生物) ○鶴飼 浩志, 橋本 明典, 石田 康行
- I-16 フタル酸エステル類含有ポリプロピレン標準物質の開発  
(産総研, 名工大) ○松山 重倫, 衣笠 晋一, 大谷 肇
- I-17 Cryo-FIB-SEM によるリチウムイオン二次電池用セパレータの断面観察  
(豊田中研) ○松岡 世里子
- I-18 ひずみセンシングポリマーの塗布状態の解析  
(名市工研, 愛工大, あいち産技セ, 岐阜大工) ○林 英樹, 久野 順平, 水野 二郎, 福田 徳生, 二村 道也, 尾之内 千夫, 平野 幸治, 三宅 卓志
- I-19 機能性高分子膜の解析 (その2)  
(旭化成) ○伊藤 秀己, 坂部 輝御
- I-20 ポリフッ化ビニリデンの熱分解に及ぼす共存物質の影響  
(日立マクセルエネルギー) ○篠本 さやか

- I-21 材料試験におけるひずみ分布の可視化  
(島津製作所) ○矢野 文彬, 村上 岳

## ポスター講演および発表 II

- II-01  $^1\text{H-NMR}$  によるエポキシ樹脂とアミンの反応追跡手法の検討  
(DIC) ○平林 宏一, 佐野 純子
- II-02 NMR と IMS を用いた液相・気相におけるポリマー分子形状解析  
(日産化学工業, 関西大化学生命工) ○堀内 雄史, 小澤 智行, 敷井 和彰, 荒川 隆一
- II-03 アクリル酸を含むアクリル/スチレン四元共重合体の誘導体化と DOSY 分析  
(徳島大院 STS, カネカテクノロジー) ○曾我部 啓介, 右手 浩一
- II-04 高温高圧下におけるビニルポリマー溶液の高分解能  $^1\text{H-NMR}$   
(徳島大院 STS) ○一宮 宜也, 吉田 健, 右手 浩一
- II-05 低温下における低転換率紫外線光重合を用いた HPLC のためのメタクリル酸アルキルエステル系モノリスカラムの開発  
(名工大) ○平野 友彦, 小林 歩, 仲座 拓矢, 北川 慎也, 大谷 肇
- II-06 TREF による精密な結晶性分布を得る新手法  
(日本ポリケム) ○飯場 顕司, 草野 義久, 坂田 和也
- II-07 溶媒グラジエント HPLC 法によるスチレン-MMA 共重合体の分析  
(東ソー分析センター) ○香川 信之
- II-08 LC-QIT/TOFMS を用いたシール接着剤中化合物の溶出挙動解析  
(島津製作所, 東大先端研) ○合田 隆大, 八巻 聡, 西根 勤, 濱田 尚樹, 内田 聡, 西山 知慧, 瀬川 浩司
- II-09 マイクロチップ電磁泳動を利用したラテックス粒子の連続分離法の開発  
(名工大) ○福井 優悟, 飯國 良規, 大谷 肇
- II-10 合成高分子の超臨界流体クロマトグラフィーにおける分離条件の最適化  
(産総研計測標準) ○高橋 かより, 松山 重倫, 衣笠 晋一, 榎原 研正
- II-11 シリカ充填ゴムにおけるシリカおよびシランカップリング剤の反応解析  
(東洋ゴム工業) ○宇川 仁太, 森本 祥平, 清水 敏喜, 酒井 秀之
- II-12 縮合・付加型シリコーンの硬化度解析  
(旭硝子) ○中村 有希, 宮嶋 達也, 関 庚薫, 伊勢村 次秀
- II-13 糖質を用いた 4-メチルカタコール被覆マグネタイト粒子の表面修飾と機能解析  
(中部大応用生物, 中部大工) ○杉浦 貴明, 佐藤 綾香, 高橋 誠, 石田 康行, 堤内 要
- II-14 NMR 及び FT-IR 法による重縮合ポリウレタンの構造解析  
(東ソー分析センター) ○中西 健太, 横山 祐介, 神岡 邦和, 岡 秀行
- II-15 ミクロ GPC 分取を用いた微量試料の簡易定性分析  
(東レリサーチセンター) ○川合 一輝, 塩路 浩隆, 大槻 亜紀子, 大石 学
- II-16 調湿・水中 TMA による高分子フィルムの湿潤環境下の膨張率評価  
(日立化成テクノサービス) ○早川 知孝, 大神 奈津美, 古屋 宏
- II-17 Cryo FIB-SEM による延伸粘着剤の In situ 三次元構造観察  
(日東分析センター) ○原口 美加, 佐和 康二, 加藤 光郎
- II-18 ナノスケール赤外分光分析・熱分析・粘弾性特性分析法  
(日本サーマル) ○浦山 憲雄
- II-19 赤外 ATR 法とケモメトリックスを用いた皮膚表面状態の解析  
(旭化成, 京大化研) ○坂部 輝御, 山崎 悟, 長谷川 健
- II-20 共鳴ラマン散乱による高分子材料中の紫外線吸収剤の選択検出  
(豊田中研) ○加藤 雄一, 須藤 栄一, 福本 圭子

### ポスター講演および発表 III

- III-01 石英ガラスで表面を不活性化したパイレックス製試料カップの基本特性の検討  
(フロンティア・ラボ, 中部大応用生物) ○石川 幸佑, 渡辺 忠一, 石田 康行
- III-02 縮合系ポリマーの組成分析に有効な加熱炉型熱分解装置用マイクロ反応サンプラーの改良と基本特性の検討  
(フロンティア・ラボ, 名工大) ○松浦 稔, 穂坂 明彦, 湯沢 哲朗, 渡辺 忠一, 大谷 肇
- III-03 扁平金属キャピラリーカラムの試作とそのポリマー分析への基礎検討  
(フロンティア・ラボ, 名工大) ○伊東 浩一, 渡辺 壺, 渡辺 忠一, 大谷 肇
- III-04 熱分解 GC を用いたメタクリル酸エステル系ポリマーモノリスの分子構造解析とそのカラムの分離特性・骨格構造の相関性に関する基礎検討  
(名工大) ○小林 歩, 仲座 拓矢, 平野 友彦, 北川 慎也, 大谷 肇
- III-05 熱分解 GCxGC/MS による絶縁材料 (ポリアミド樹脂) の劣化診断方法  
Diagnostics of degradation levels for thermoplastics using pyrolysis-GCxGC-TOFMS  
(LECO ジャパン合同会社, LECO Africa corporation) ○樺島 文恵, Peter Gorst-Allman, 土屋 文彦
- III-06 Pyrolysis-GC/MS を用いた RoHS 指令関連有機化合物の一斉分析法の検討  
(島津製作所) ○坂本 雄紀, 中川 勝博, 宮川 治彦
- III-07 UV 照射熱分解 GC-MS 法による UV 硬化塗膜の分解挙動の検討  
(DIC) ○打矢 裕己, 笠井 晃, 小林 恒夫
- III-08 熱分解 GC/MS による複合材中フェノール樹脂の硬化状態評価  
(ニチアス) ○橋本 知美, 笠間 厚子
- III-09 EO-PO ブロック分岐ポリマーの超音波分解物の LC-MS 分析  
(関西大学) ○五百崎 太輔, 當田 紀賢, 川崎 英也, 荒川 隆一
- III-10 MALDI-TOF/MS による高分子材料中の添加剤の直接分析  
(旭化成) ○山端 祐介, 小松 里香, 佐藤 幸司
- III-11 TG/PI-QMS による樹脂製品分析・評価のためのデータ解析ソフトウェアの開発  
(ツルイ化学, パーク, 産総研, 神奈川大理, 数値解析研) ○三島 有二, 宮下 康夫, 森 剛史, 津越 敬寿, 齋藤 直昭, 西本 右子, 三井 利幸,
- III-12 Pt 蒸着による SALDI/MS イメージングを用いた有機材料の分布解析  
(日産化学工業, 関西大化学生命工) ○小澤 智行, 久富 広隆, 川崎 英也, 荒川 隆一
- III-13 高分解能質量分析と Kendrick mass defect plot の組み合わせによるポリマー構造解析  
(産総研, 日本電子) ○佐藤 浩昭, 佐藤 崇文
- III-14 高分子材料中過酸化物架橋剤および加硫促進剤残渣の分析  
(フジクラ, 藤倉ゴム) ○鈴木 大輔, 栗原 利康, 内田 真由美
- III-15 ポリ塩化ビニル中の添加剤の解析  
(和歌山県工技セ) ○松本 明弘, 山下 宗哲, 梶本 武志, 宮崎 崇, 前田 拓也
- III-16 テトラフェニルボレートを用いる  $\epsilon$ -ポリリジンの単離精製  
(福井県大生物資源) ○片野 肇, 米岡 拓真, 鬼頭 奈央子, 丸山 千登勢, 濱野 吉十
- III-17 有機化合物の熱分解: 測定手法が与えるデータへの影響について  
(リガク) ○平山 泰生, セリヅ ラニ, 細井 宜伸, 有井 忠
- III-18 メチルセルロースヒドロゲルに対する塩及びポリエチレングリコールの影響  
(神奈川大理) ○下田 瑛太, 上原 弓弦, 西本 右子
- III-19 自動前処理装置を用いた化成品中の有機スズ分析  
(アジレント・テクノロジー) ○高桑 裕史, 杉立 久仁代, 中村 貞夫

- III-20 高分子二層膜の非相溶な界面の強度と構造の評価  
(豊田中研) ○古賀 智之, 原田 雅史, 福森 健三
- III-21 ポリイミドへのCu ナノインク接着性発現メカニズム解析  
(旭硝子) ○安齋 潤子, 川本 昌子, 平社 英之, 阿部 啓介

#### ポスター講演および発表 IV

- IV-01 ポリアクリロニトリルを原料とした炭素繊維前駆体の高温領域における発生ガス分析  
(フロンティア・ラボ, 名工大) ○塩野 愛, 松井 和子, 渡辺 忠一, 大谷 肇
- IV-02 熱脱着 GC/MS 法を用いて構築した添加剤 MS ライブラリーの有用性の検討  
(フロンティア・ラボ, スペクトラ・フォーラム) ○松井 和子, 渡辺 忠一, 高山 森
- IV-03 タンデム小型反応炉を直結した触媒探索 GC/MS システムの開発と瞬時触媒評価法への試み  
(フロンティア・ラボ, アイシーラボ, 東北大) ○渡辺 竜, 伊東 浩一, 渡辺 忠一, 室井 高城, 寺前 紀夫
- IV-04 SEC 分取-熱分解 GC 測定によるイソボルニルアクリレート/*N*-ビニル- $\epsilon$ -カプロラクタム共重合体の組成分布解析  
(名工大) ○橋本 伴理, 大谷 肇
- IV-05 熱分解-GC/MS/FPD 同時測定による樹脂中添加剤の分析  
(古河電気工業) ○飯塚 健児
- IV-06 誘導体化と熱分解 GC/MS 法を用いたカチオン性ポリマーの分析手法の開発  
(東レリサーチセンター) ○川口 佳奈子, 塩路 浩隆, 大槻 亜紀子
- IV-07 高周波加熱法による高分子材料の分析  
(DIC) ○粕谷 千恵子, 伊藤 眞知子, 渡邊 美保, 沖野 光美, 小林 恒夫
- IV-08 高分子材料解析のための、熱分解物定性への試み  
(旭化成) ○伊東 絵美子, 佐藤 幸司
- IV-09 ESI-MS/MS によるポリエーテル共重合体のブロック・ランダム配列解析  
(関西大化学生命工, ニイタカ) ○山田 陽香, リトンガ メンドラ, 伊藤 紗菜, 森田 将基, 川崎 英也, 荒川 隆一
- IV-10 MALDI イメージングを用いた高分子材料の解析  
(旭化成, 島津製作所) ○佐藤 幸司, 吉田 和之, 森永 浩子, 山口 亮, 小河 潔
- IV-11 ナノ微粒子質量分析 (Nano-PALDI MS) の低~高分子の網羅的検出  
(北陸先端大院) ○平 修
- IV-12 プラチナ蒸着ポラスアルミナ基板によるポリマー用添加剤の SALDI 測定  
(日本電子, 大阪府立母子保健総合医療センター, 首都大学東京, 神奈川科学技術アカデミー) ○佐藤 崇文, 佐藤 貴弥, 藤巻 奨, 上田 祥久, 和田 芳直, 柳下 崇, 益田 秀樹
- IV-13 マッピング ATR 及び Py-GC/MS を用いた漆文化財の分析  
(明大理工, 浦添市美術館) ○本多 貴之, 宮里 正子, 岡本 亜紀, 宮腰 哲雄
- IV-14 種類の異なる漆塗膜の紫外線照射に伴う表面形状の比較  
(都産技, 明大理工) ○神谷 嘉美, 西村 信司, 宮腰 哲雄
- IV-15 伝統数物「油団」中の油脂硬化物の反応熱分解 GC による構造キャラクタリゼーション  
(中部大応用生物, 中部大総合工学研, 名工大) ○亀谷 将之, 石田 康行, 武田 邦彦, 大谷 肇
- IV-16 TG/DTA-GC/MS を用いた劣化樹脂の分析  
(フジクラ) ○栗原 利康, 鈴木 大輔, 尾鍋 和憲
- IV-17 加熱時発生ガス光イオン化質量分析法 (EGA-PIMS) による塗料・塗膜の分析

- (リガク) ○細井 宜伸, セリヅ ラニ, 平山 泰生, 有井 忠
- IV-18 親水性高分子の熱特性に対する紫外線照射の影響  
(神奈川大理) ○西本 右子, 山田 早季, 下田 瑛太, 上原 弓弦
- IV-19 TOF-SIMS と AFM を用いた金属基板と PPS オリゴマー界面の評価  
(豊田中研) ○井上 雅枝, 光岡 拓哉, 菊澤 良弘, 竹内 久人
- IV-20 基板表面への物質付着のレーザースペックル法による検出  
(産総研) ○富樫 寿