

第58回ネットワークポリマー講演討論会

講演要旨集

Proceedings of the Network Polymer Symposium Japan 2008

- 日 時 平成20年10月9日(木)、10日(金)
10月9日：8時55分より 10日：9時00分より
- 会 場 東京工業大学 西9号館 デジタル多目的ホール
(大岡山キャンパス)
〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1
Tel：080-1347-2230 (事務局携帯電話、当日のみ)
- 主 催 合 成 樹 脂 工 業 協 会
- 協 賛 (社) 日 本 化 学 会
(社) 高 分 子 学 会
日 本 接 着 学 会
(社) 織 維 学 会
(社) 日 本 材 料 学 会
日 本 複 合 材 料 学 会
(社) 日 本 分 析 化 学 会
(社) プラスチック成形加工学会
(社) 日 本 ゴ ム 協 会
(社) 日 本 塗 料 工 業 会
(社) 強 化 プラスチック協会
日 本 プラスチック工業連盟
日 本 A B S 樹 脂 工 業 会
エ ン プ ラ 技 術 連 合 会
(社) 色 材 協 会
エポキシ樹脂技術協会

第1日 [10月9日 (木)]

開会の辞

< 8:55 ~ 9:00 > [近畿大学 分子工学研究所 遠藤 剛]

一般講演 (講演 10分、討論 5分)

< 9:00 ~ 9:45 > [座長 久保内 昌敏]

- 一般 01 機械的架橋反応による新規ポリロタキサンネットワークの合成と特性評価…………… 1
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○高坂 泰弘 中園 和子 小山 靖人 高田 十志和
- 一般 02 バイオミネラリゼーションを模倣したハイドロキシアパタイト/アルギン酸カルシウム
複合ゲルの作製…………… 5
(新潟大学 大学院 自然科学研究科) ○小原 佐智子 山内 健 坪川 紀夫
(新潟大学 工学部) 齋藤 浩
- 一般 03 ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)ゲル-カーボンマイクロコイル複合材料の作製と
その刺激応答特性…………… 9
(新潟大学 大学院 自然科学研究科) ○佐藤 繁憲 山内 健 坪川 紀夫
(シーエムシー技術開発(株)) 河邊 憲次 菱川 幸雄
(岐阜大学 工学部) 元島 栖二

< 9:45 ~ 10:15 > [座長 沼田 俊一]

- 一般 04 熱分解型多官能メタクリレート光・熱硬化樹脂の合成とリワーク機能…………… 13
(大阪府立大学 大学院 工学研究科) ○岡村 晴之 寺川 徹 白井 正光
- 一般 05 亜臨界水によるFRPの高付加価値化・水平リサイクルの実証…………… 17
(パナソニック電工(株))○中川 尚治 真継 伸 広田 伸也 宮崎 敏博 柴田 圭史 井東 達雄
矢野 宏 藪ノ内 伸晃 安田 雄一郎 日高 優 松井 絢子

依頼講演 (01; 講演 15分、討論 5分 02; 講演 25分、討論 5分)

< 10:15 ~ 11:05 > [座長 宇山 浩]

- 依頼 01 ハロゲンフリー難燃FPC用接着剤向けエポキシ/フェノキシ/シクロフェノキシホス
ファーゼン混合硬化物のモルフォロジーと特性…………… 21
(新日鐵化学(株)) ○横山 直樹
(東都化成(株)) 雨澤 修 会田 勝之
(岐阜大学 大学院 工学研究科) 新田 宏二 高橋 紳矢 かせ村 知之
(岐阜大学 工学部) 小倉 有紀子

依頼 02 環境問題と自動車用高分子材料…………… 25
(日産自動車株) 大庭 敏之

一般講演 (講演 10 分、討論 5 分)

< 11:05 ~ 12:05 > [座長 亀山 敦]

一般 06 リグニン構成要素の組み替えによる新規リグニン系素材誘導システム…………… 29
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○科野 孝典 船岡 正光
(九州工業大学 大学院 生命体工学研究科) 白井 義人
(University Putra Malaysia) Mohd Ali Hassan

一般 07 消失型担持体を用いたリグニン系素材の精密構造制御システム…………… 33
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○青柳 充 米倉 聡子 宮坂 知佳 船岡 正光

一般 08 植物資源連続式変換システムの設計…………… 37
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○三亀 啓吾 船岡 正光

一般 09 酸無水物硬化剤を利用した高性能油脂ベースポリマーの開発…………… 41
(大阪大学 大学院 工学研究科) ○竹下 紘平 辻本 敬 宇山 浩

< 12:05 ~ 12:45 > 昼食

< 12:45 ~ 13:45 > ポスタータイム 60 分

特別講演 (講演 40 分)

< 13:45 ~ 14:25 > [座長 松本 昭]

特別 01 特異な分解反応を利用するアクリル系紫外線硬化樹脂の化学構造解析…………… 45
(名古屋工業大学 大学院 工学研究科) 大谷 肇

一般講演 (講演 10 分、討論 5 分)

< 14:25 ~ 15:25 > [座長 長谷川 喜一]

一般 10 エポキシドとビス(γ -ブチロラクトン)のアニオン交互共重合にもとづく非収縮硬化系の開発…………… 49
(近畿大学 分子工学研究所) ○遠藤 剛 須藤 篤 Keunwo Chung

一般 11 シクロヘキサン骨格を有するビスエポキシドとラク톤のアニオン共重合とネットワークポリマーへの展開…………… 53
(近畿大学 分子工学研究所) ○上西 和也 須藤 篤 遠藤 剛

一般 12 ネットワークポリスチレンを支持台とするポリメタクリラートの精密合成…………… 57
(近畿大学 分子工学研究所) ○須藤 篤 遠藤 剛
(名古屋工業大学 大学院 工学研究科) 田中 正剛
(群馬大学 大学院 工学研究科) 永井 大介

- 一般 13 多官能性エポキシドの硬化反応によるイオン液体の封じ込めと得られる硬化物の性質 61
 (近畿大学 分子工学研究所) ○松本 幸三 遠藤 剛

< 15:25 ~ 16:25 > [座長 竹市 力]

- 一般 14 イオン液体中でのエポキシドの硬化反応と得られる硬化物のモルホロジー 65
 (近畿大学 分子工学研究所) ○松本 幸三 遠藤 剛

- 一般 15 エポキシ基を有する新規ノルボルネンモノマーの付加重合による反応性高分子の合成と
 ネットワークポリマーへの展開 69
 (近畿大学 分子工学研究所) ○森下 秀直 須藤 篤 遠藤 剛

- 一般 16 ベンジルピリジニウム塩構造を有する熱潜在性開始剤の開発：置換基の硬化反応に対する影響
 73
 (近畿大学 分子工学研究所) ○上西 和也 遠藤 剛

- 一般 17 高次構造制御したエポキシ樹脂のコンポジット化 77
 (日立化成工業㈱) ○宮崎 靖夫 西山 智雄 高橋 裕之 片木 秀行 竹澤 由高

< 16:25 ~ 17:25 > [座長 小椋 一郎]

- 一般 18 エポキシ樹脂/アクリルゴムの相構造解析と封止フィルムへの応用 81
 (日立化成工業㈱) ○岩倉 哲郎 稲田 禎一

- 一般 19 ネットワークの配列構造を制御した液晶性エポキシ/BN フィラー充填系の高熱伝導化 85
 (関西大学 大学院 工学研究科) ○濱浦 奈々
 (関西大学 化学生命工学部) 原田 美由紀 越智 光一
 (大阪市立工業研究所) 上利 泰幸

- 一般 20 シルセスキオキサンを骨格とするエポキシ樹脂から成る透明ハイブリッド材料 89
 (関西大学 大学院 工学研究科) ○宇野 恭弘
 (関西大学 化学生命工学部) 越智 光一
 (チッソ石油化学㈱) 吉田 一浩

- 一般 21 2段階反応により変性したポリビニルホルマール樹脂/エポキシブレンド硬化物の相構造及び強靱性
 93
 (関西大学 大学院 工学研究科) ○小倉 智子
 (関西大学 化学生命工学部) 越智 光一

< 17:30 ~ 17:50 > 協会賞 授賞式

< 18:00 ~ 20:00 > 懇親会

第2日 [10月10日 (金)]

特定講演 (講演 10分、討論 5分)

< 9:00 ~ 9:30 > [座長 福井 太郎]

特定 01 フリップチップ接合半導体パッケージの信頼性解析Ⅱ 97
(住友ベークライト(株)) ○畑尾 卓也 沼田 孝 田中 宏之

特定 02 熱硬化系接着フィルムのB,Cステージ特性の多要素材料設計の基礎検討 101
(日立化成工業(株)) 稲田 禎一

< 9:30 ~ 10:15 > [座長 原田 美由紀]

特定 03 放射光を利用したナノ粒子分散系の構造解析 105
(住友ベークライト(株)) ○妹尾 政宣 岡 渉 竹内 健 下邊 安雄
(財団法人ひょうご科学技術協会) 桑本 滋生 漆原 良昌 松井 純爾 中前 勝彦

特定 04 不飽和ポリエステル樹脂におけるスチレン硬化性の研究 109
(パナソニック電工解析センター(株)) ○下影 卓二 奥本 佐登志
(パナソニック電工(株)) 日高 優 中川 尚治

特定 05 MALDI-TOF-MSによるオリゴマーの末端構造解析
一次ポリマー鎖のキャラクタリゼーションに基づく多官能アリルモノマーの
初期重合反応機構の考察 113
(関西大学 大学院 工学研究科) ○熊谷 武雄
(関西大学 化学生命工学部) 青田 浩幸 松本 昭 川崎 英也 荒川 隆一
(ダイソー(株)) 柴野 美知朗 的場 康夫 横山 勝敏 井上 聡

依頼講演 (講演 15分、討論 5分)

< 10:15 ~ 10:55 > [座長 山岸 忠明]

依頼 03 透明光学樹脂の屈折率予測システム 117
(千歳科学技術大学 総合光科学部) 谷尾 宣久

依頼 04 異方性、規則性を併有する機能性高分子微粒子ネットワーク 121
(大阪工業大学 工学部) 藤井 秀司

一般講演 (講演 10 分、討論 5 分)

< 10:55 ~ 11:40 > [座長 須藤 篤]

- 一般 22 新規チオール硬化剤を用いたエポキシ樹脂の耐酸性挙動の検討…………… 125
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○笹本 真司 栴田 吉弘 久保内 昌敏
(日本大学 生産工学部) 酒井 哲也
(昭和電工(株)) 室伏 克己
- 一般 23 ステレオコンプレックス形成を利用したネットワークポリマーの合成と構造…………… 129
(名古屋大学 大学院 工学研究科) ○八島 栄次 北浦 敦志
(豊橋技術科学大学 物質工学系) 河内 岳大
(山形大学 大学院 理工学研究科) 熊木 治郎
- 一般 24 新規水性ポリシロキサナーアクリル複合樹脂の塗膜物性…………… 133
(DIC(株)) 日高 博幸

< 11:40 ~ 12:10 > [座長 大鳥 利行]

- 一般 25 シランカップリング剤処理シリカ粒子を充てんしたポリイソプレンゴムにおける界面領域の
ネットワーク構造…………… 137
(大阪工業大学 工学部) ○本田 裕彰 藤井 秀司 中村 吉伸
(旭化成ケミカルズ(株)) 永田 員也
- 一般 26 ポリウレタン系粘着剤のネットワーク構造と粘着特性…………… 141
(大阪工業大学 工学部) ○仲野 慎治 藤井 秀司 中村 吉伸
(日本粘着テープ工業会) 浦濱 圭彬

< 12:10 ~ 12:50 > 昼食

特別講演 (講演 40 分)

< 12:50 ~ 13:30 > [座長 遠藤 剛]

- 特別 02 高分子構造におけるネットワークの直接観察と解析…………… 145
(京都工芸繊維大学 大学院 工芸科学研究科) 陣内 浩司

受賞講演 (講演 20 分)

< 13:30 ~ 14:30 > [座長 越智 光一]

- 受賞 01 エポキシ樹脂系ポリマーブレンドの構造と機能…………… 149
(兵庫県立大学 大学院 工学研究科) 岸 肇
- 受賞 02 エポキシとラク톤の新規共重合系の開発および硬化系への応用…………… 153
(近畿大学 分子工学研究所) 須藤 篤

受賞 03 超臨界流体技術を応用したフェノール樹脂のケミカルリサイクル技術の開発…………… 157
(住友ベークライト(株) 後藤 純也)

一般講演 (講演 10 分、討論 5 分)

< 14:30 ~ 15:30 > [座長 小島 靖]

一般 27 系中での分岐モノマー合成を利用する簡便な含イオウ分岐ポリマーの合成と得られた
ポリマーの金属捕集挙動 …………… 161
(山形大学 大学院 理工学研究科) ○落合 文吾
(近畿大学 分子工学研究所) 遠藤 剛

一般 28 *In situ* 重合架橋型 *N*-フェニルマレイミド-スチレン交互共重合体によるシアナート樹脂の
強硬化 …………… 165
(横浜国立大学 大学院 工学府) ○北村 あい 杉 裕紀 大山 俊幸 高橋 昭雄

一般 29 C_{60} フラーレンとマクロアゾ開始剤とのゲル化反応 …………… 169
(新潟大学 大学院 自然科学研究科) ○桃井 拓也 若井 博幸 山内 健 坪川 紀夫

一般 30 キノン硬化を利用したゼラチンタンパク質の架橋…………… 173
(大阪市立工業研究所) ○山内 朝夫 畠中 芳郎 室 哲雄 小林 修

< 15:30 ~ 16:15 > [座長 松本 明博]

一般 31 多官能性ベンゾオキサジンの開環重合によるネットワークポリ (*N,O*-アセタール) の生成
とその主鎖転位反応 …………… 177
(近畿大学 分子工学研究所) ○工藤 亮一 須藤 篤 遠藤 剛

一般 32 フェノール樹脂複合体形成における分子構造の影響について…………… 181
(金沢大学 大学院 自然科学研究科) ○山岸 忠明 阪上 卓 小澤 雅昭 生越 友樹
中本 義章

一般 33 フェノール誘導体からなる新規反応性ノボラックの合成および物性評価…………… 185
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○根本 忠将 アミール 偉 小西 玄一

< 16:15 ~ 17:00 > [座長 船岡 正光]

一般 34 エラストマー変性ポリベンゾオキサジンの合成と性質…………… 189
(豊橋技術科学大学 物質工学系) ○竹市 力 Suwitaningsih Dwi Ngesti
Hosta Ardhyanta 河内 岳大

一般 35 二官能 *N*-アルキル-1,3-ベンゾオキサジンの重合によるネットワークポリマーの生成における置換基効果 193
(近畿大学 分子工学研究所) ○須藤 篤 遠藤 剛

一般 36 パッチワーク型ネットワークポリマーを活用した新規なハイブリッド材料のデザイン 197
(関西大学 大学院 工学研究科) ○中谷 晋輔
(関西大学 化学生命工学部) 青田 浩幸 松本 昭
(共栄社化学㈱) 池田 順一

< 17:00 ~ 17:45 > [座長 星野 太]

一般 37 停止反応のコントロールによる高密度多官能ビニル架橋樹脂前駆体のダウンサイジング
—マイクロゲルからナノゲルまで— 201
(関西大学 大学院 工学研究科) ○三輪 祐太
(関西大学 化学生命工学部) 青田 浩幸 松本 昭

一般 38 多官能ビニル架橋重合の極限を求めて
—高密度架橋樹脂前駆体の溶液特性と架橋反応の相関— 205
(関西大学 大学院 工学研究科) ○濱本 裕之
(関西大学 化学生命工学部) 青田 浩幸 松本 昭
(ダイソー㈱) 柴野 美知朗 的場 康夫 横山 勝敏 井上 聡

一般 39 内部オレフィン型多官能ビニル架橋剤としての液状ジエン系ゴムと非共役ビニルモノマーのラジカル架橋共重合 209
(関西大学 大学院 工学研究科) ○加藤 隆之
(関西大学 化学生命工学部) 青田 浩幸 松本 昭
(住友ゴム工業 (株)) 伏原 和久 山田 幹生

閉会の辞

< 17:45 ~ 17:50 > [東京工業大学 大学院 理工学研究科 久保内 昌敏]

ポスター発表

<特定テーマ>

- ポ-01 分子動力学シミュレーションによる溶融ノボラック分子鎖の拡がりの評価…………… 213
(住友ベークライト(株)) 和泉 篤士
- ポ-02 固体NMR法によるネットワークポリマーの構造解析…………… 215
(住ベリサーチ(株)) ○池田 延之 山本 隆久
(住友ベークライト(株)) 吉田 達弘
- ポ-03 有機アルカリ分解/MALDI-MSによるアリルエステル樹脂熱硬化物の架橋連鎖構造解析
…………… 217
(名古屋工業大学 大学院 工業研究科) ○大谷 肇 神山 真巳
- ポ-04 エポキシ樹脂の耐熱衝撃性に対する湿度の影響の評価…………… 219
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○小林 博貴 久保内 昌敏
(日本大学 生産工学部) 酒井 哲也

<一般テーマ>

- ポ-05 高分子反応による構造明確なポリロタキサネネットワークポリマーの合成…………… 221
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○高島 智行 小山 靖人 中藺 和子 高田 十志和
(リンテック(株)) 荒井 隆行
- ポ-06 機能性リグノフェノールおよびリグニン類似ポリマーの合成…………… 223
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○小西 玄一 小林 中
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) 船岡 正光
- ポ-07 ベンゾオキサジン樹脂を用いた新規高性能材料の開発…………… 225
(大阪市立工業研究所) ○木村 肇 松本 明博 大塚 恵子
- ポ-08 ダイマー酸ポリアミドで変性したジアリルフタレート樹脂の接着性…………… 227
(大阪市立工業研究所) ○大塚 恵子 松本 明博 木村 肇
(ハリマ化成(株)) 齊藤 雅範 山野 宏司
- ポ-09 固形レゾール/有機ベントナイトナノコンポジットの構造と物性…………… 229
(大阪市立工業研究所) ○松本 明博 大塚 恵子 木村 肇
(株)ホーゲン) 皆瀬 慎

ポ-10	シクロデキストリンオリゴマーを利用した超分子ゲルの合成と物性…………… 231 (リンテック(株)) (東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○荒井 隆行 (東京工業大学 大学院 理工学研究科) 高田 十志和
ポ-11	輪成分上に反応性基をもつポリロタキサンを用いるネットワークポリマーの合成と性質 …………… 233 (東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○塩屋 正浩 高田 十志和
ポ-12	アクリル系化合物類を導入したレゾール型フェノール樹脂の開発…………… 235 (DIC(株)) ○申 東美 横山 峰夫 井上 唯之 国友 秀夫
ポ-13	エポキシ樹脂/ホスホニウム変性ベントナイト複合材料の物性…………… 237 (北興化学工業(株)) ○齋藤 恵司 大橋 賢治 (大阪市立工業研究所) 長谷川 喜一 門多 丈治 平野 寛
ポ-14	リグノフェノールをコアとする分岐状ポリ乳酸の開発…………… 239 (大阪大学 大学院 工学研究科) ○辻本 敬 宇山 浩 元木 浩二 尹 一男 (三重大学 大学院 生物資源学研究科) 船岡 正光
ポ-15	芳香族ポリアミド微粒子の調製および応用…………… 241 (大阪府立産業技術総合研究所) ○吉岡 弥生 浅尾 勝哉
ポ-16	超臨界二酸化炭素抽出技術を利用したレゾール型フェノール樹脂の低モノマー化 …………… 243 (住友ベークライト(株)) ○福井 宇内 浅見 昌克
ポ-17	高分子量前駆体から得られるポリベンゾオキサジンの性質…………… 245 (豊橋技術科学大学 物質工学系) ○村井 勇太 池田 善人 河内 岳大 竹市 力
ポ-18	高エネルギー環境下におけるリグノフェノールの分子応答特性…………… 247 (三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○青柳 充 船岡 正光
ポ-19	相分離を利用したアクリル樹脂モノリスの開発とネットワーク化…………… 249 (大阪大学 大学院 工学研究科) ○北川 知 米田 伸也 辻本 敬 宇山 浩
ポ-20	ポリベンゾオキサジン樹脂のブレーキ材料への応用…………… 251 (株)曙ブレーキ中央技術研究所) ○黒江 元紀 栗原 生 青柳 佳宏

ポ-21	オキシメチレン構造を有するエポキシ樹脂の合成と硬化物の物性……………	253
	(新日鐵化学(株)) ○山田 尚史 中原 和彦 梶 正史	
ポ-22	ナフタレンアラルキル型エポキシ樹脂のナフタレン系硬化剤により硬化して得られる 硬化物の物性……………	255
	(新日鐵化学(株)) ○福永 智美 大神 浩一郎 中原 和彦 梶 正史	
ポ-23	剛直な一次ポリマー鎖からなる樹木状 TAIC 架橋樹脂前駆体の粘度特異性……………	257
	(関西大学 化学生命工学部) ○岡田 武司 松本 昭 青田 浩幸 (関西大学 大学院 工学研究科) 上田 晃裕 (日本化成(株)) 藤井 俊文 取溜 博之	
ポ-24	モノエポキシド/ジエポキシドカチオン架橋共重合における特異なエポキシ樹脂前駆体 構造の形成……………	259
	(関西大学 化学生命工学部) ○岩崎 友里 青田 浩幸 松本 昭 (共栄社化学(株)) 片平 知里 森下 暢也 池田 順一 (豊橋技術科学大学) Lim Pang-Boey 井上 光輝	
ポ-25	Synthetic Study Directed Toward Well-Defined Poly [3] rotaxane Network ……………	261
	(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○李 泳基 小山 靖人 米川 盛生 高田 十志和	
ポ-26	酸化・還元系におけるリグノフェノールの機能開発……………	263
	(三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○堀井 慎平 船岡 正光	
ポ-27	熱分解 GC / MS を用いたシランカップリング剤処理の評価……………	265
	(大阪市立工業研究所) ○平野 寛 上利 泰幸 長谷川 喜一	
ポ-28	イオン液体中におけるフェノールの重合……………	267
	(金沢大学 大学院 自然科学研究科) ○小野寺 健 生越 友樹 山岸 忠明 中本 義章	
ポ-29	メチル分岐を有するターフェニル型液晶性エポキシ樹脂の合成とキャラクタリゼーション ……………	269
	(関西大学 化学生命工学部) ○原田 美由紀 長沼 香保理 越智 光一 (関西大学 大学院 工学研究科) 松本 真実	

- ポ-30 木質バイオマスを原料としたアルコール液化バイオマスエポキシ樹脂の合成と物性
 271
 (兵庫県立大学 大学院 工学研究科) ○野口 雅幸 岸 肇 赤松 悠紀 松田 聡
 (ナガセケムテックス(株)) 西田 裕文
- ポ-31 エポキシ/アクリルブロック共重合体 ポリマーアロイのナノ相構造と物性 273
 (兵庫県立大学 大学院 工学研究科) ○國光 佑美 岸 肇 今出 陣
 (株クラレ) 大下 晋弥 森下 義弘 浅田 光則
- ポ-32 CTBN / エポキシ / カーボンブラックナノコンポジットのエネルギー吸収機能..... 275
 (兵庫県立大学 大学院 工学研究科) ○今井 健太郎 長尾 厚史 松田 聡 岸 肇

【ポスター展示】

- ・ポスター発表時間
 10月9日、10日の両日講演討論会開催時間内随時
 (特別講演、依頼講演および協会賞受賞講演の時間は中断して下さい。)
- ・ポスター発表のコアタイム
 10月9日 12:45 ~ 13:45
 (講演を行わずにポスターの発表のみの時間帯です。必ずポスター前に待機下さい。)
- ・ポスター貼付時間
 10月9日 8:30 ~ 9:00
- ・ポスター撤去時間
 10月10日 15:00 以降