

# 第60回ネットワークポリマー講演討論会

## プログラム

特定テーマ：CO<sub>2</sub>削減を目指したネットワークポリマーへのアプローチ

日 時 平成 22 年 10 月 14 日 (木) 8:55 より  
10 月 15 日 (金) 9:00 より  
会 場 東京工業大学 蔵前会館 (大岡山キャンパス)  
〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-12  
アクセス：東京急行大井町線・目蒲線 大岡山駅 徒歩 1 分

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)繊維学会  
(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ABS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14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 稲富 茂樹]

一般01 粘弾性率の予測を含む熱硬化性接着フィルム of 材料設計

(日立化成工業株式会社) ○稲田 禎一

(山形大学 大学院 理工学研究科) 松尾 徳朗

一般02 分子動力学法によるフェノール樹脂架橋ネットワーク構造の応力歪評価

(住友ベークライト株式会社 東京大学 物性研究所) ○和泉 篤士

(住友ベークライト株式会社) 中尾 俊夫

一般03 反応性エラストマーを用いた相構造制御による熱硬化性樹脂の靱性向上

(群栄化学工業株式会社) ○部谷 友章 辻本 慎一 吉村 正司

### 一般講演 特定講演 (講演10分、討論5分)

< 9:45 ~ 10:15 > [座長 竹市 力]

一般04 フェノール樹脂硬化物の構造解析

(住友ベークライト株式会社) ○鈴木 裕司 小林 達朗

(住ベリサーチ株式会社) 池田 延之

特定01 糖鎖技術を利用したフェノール系バイオマス樹脂の検討

(群栄化学工業株式会社) ○大久保 明浩 斎藤 裕昭 齋藤 正幸 渡邊 英樹 八木 優紀

### 特定講演 (講演10分、討論5分)

< 10:15 ~ 11:00 > [座長 船岡 正光]

特定02 杉由来爆砕リグニンのエポキシ樹脂への展開

(横浜国立大学 大学院 工学府) ○中川 佳織 大山 俊幸 高橋 昭雄

(徳島大学ソシオテクノサイエンス研究科) 中村 嘉利

(株式会社日立製作所) 岡部 義昭 香川 博之

特定03 バイオマス由来エポキシ樹脂組成物の成形材料への適用

(株式会社日立製作所) ○岡部 義昭 香川 博之

(徳島大学ソシオテクノサイエンス研究科) 中村 嘉利 佐々木 千鶴

特定04 リグニンを用いたコンポジット材料の調製とその性質

(日立化成工業株式会社) ○小山 直之 小舩 美香 菊地 郁子 後藤 昭人 助川 智史  
(株式会社日立製作所) 香川 博之

**特別講演 (講演40分)**

**< 11:00 ~ 11:40 > [座長 越智 光一]**

特別01 CO<sub>2</sub>とエポキシドからの五員環環状カーボナート類の合成を基盤とした  
新しいネットワークポリマーの設計  
(近畿大学 分子工学研究所) 遠藤 剛

**< 11:40 ~ 12:00 > 協会賞 授賞式**

**< 12:00 ~ 12:50 > 昼食**

**< 12:50 ~ 13:50 > ポスタータイム 60分**

**特定講演 (講演10分、討論5分)**

**< 13:50 ~ 14:35 > [座長 松本 明博]**

特定05 核交換反応系による低分子化リグノフェノールのモノフェノール化  
(三重大学 大学院 生物資源学研究所) ○三亀 啓吾 船岡 正光

特定06 アルコール液化バイオマスエポキシ樹脂の合成と物性

(兵庫県立大学 大学院 工学研究科) 岸 肇 ○藤原 太一 野口 雅幸 松田 聡  
(ナガセケムテックス株式会社) 西田 裕文

特定07 植物油脂を基盤とするセルロース複合材料の開発

(大阪大学 大学院 工学研究科) ○太田 恵美 辻本 敬 宇山 浩

**< 14:35 ~ 15:05 > [座長 梶 正史]**

特定08 木質素材を導入したエポキシ樹脂の開発と電力機器絶縁材料への応用  
(株式会社東芝) ○小宮 玄 山崎 顕一 今井 隆裕 藤堂 洋子

特定09 チタニア骨格を有する高屈折率コーティング材料

(ナガセケムテックス株式会社) ○安井 勉 西田 裕文

一般講演（講演10分、討論5分）

**< 15:05 ~ 15:50 > [座長 岸 肇]**

一般05 超臨界メタノール分解マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析法による  
エポキシ樹脂の硬化挙動解析  
(名古屋工業大学 ながれ領域) ○大谷 肇 花岡 大 松浦 稔

一般06 酸無水物硬化耐熱性エポキシ樹脂の強靱化  
(横浜国立大学 大学院 工学府) ○高山 佳 大山 俊幸 高橋 昭雄

一般07 側鎖構造の異なる反応性共重合体で変性した脂環族エポキシ樹脂のバルク及び表面特性  
(関西大学 化学生命工学部) 越智 光一 ○市川 奈津子 原田 美由紀  
(昭和電工株式会社) 原 真尚 内田 博

**< 15:50 ~ 16:35 > [座長 小椋 一郎]**

一般08 *In-situ* X線回折測定による液晶性エポキシ樹脂の配列挙動の研究  
(関西大学 化学生命工学部) 原田 美由紀 ○安藤 純一郎 越智 光一  
(京都工芸繊維大学) 櫻井 伸一  
(旭化成株式会社) 坂本 直紀  
(旭化成ケミカルズ株式会社) 今泉 公夫

一般09 柔軟鎖を有するメソゲン骨格硬化剤を用いた液晶性エポキシ硬化物の熱的・力学的特性  
(関西大学 化学生命工学部) 原田 美由紀 ○山本 育恵 越智 光一

一般10 メソゲン含有エポキシ樹脂の高熱伝導性発現メカニズムの検討  
(日立化成工業株式会社) ○宋 士輝 片木 秀行 山下 幸彦 竹澤 由高

**< 16:35 ~ 17:50 > 講演討論会60周年記念行事**

**< 18:00 ~ 20:00 > 懇親交流会**

会場：東京工業大学 百年記念館 4階 レストラン角笛

## 第2日 [10月15日(金)]

### 一般講演 (講演10分、討論5分)

#### <9:00~9:45> [座長 大鳥 利行]

一般11 フェノール類のウレタン誘導体による1,3-ベンゾオキサジンの開環重合に対する加速効果  
(近畿大学 分子工学研究所) ○須藤 篤 森 敦 遠藤 剛

一般12 種々の金属塩を開始剤とするベンゾオキサジンの単独重合およびエポキシドとの共重合とネットワークポリマーへの展開  
(近畿大学 分子工学研究所) ○須藤 篤 平山 正次 西田 仁 遠藤 剛

一般13 ポリアリルアミンから誘導される側鎖に1,3-ベンゾオキサジン骨格を有する高分子の合成とその重合挙動  
(近畿大学 分子工学研究所) ○尾家 広章 須藤 篤 遠藤 剛

#### <9:45~10:30> [座長 須藤 篤]

一般14 Preparation and property of a novel polybenzoxazine hybrid with layer double hydroxide  
(豊橋技術科学大学 大学院 環境・生命工学系) ○Zahidul Islam 河内 岳大 竹市 力

一般15 エポキシ変性ポリベンゾオキサジンの強靱化  
(横浜国立大学 大学院 工学府 神奈川科学技術アカデミー) ○賀川 美香  
(横浜国立大学 大学院 工学府) 大山 俊幸 高橋 昭雄

一般16 前駆体の高分子量化によるポリベンゾオキサジンの高性能化  
(豊橋技術科学大学 大学院 環境・生命工学系) ○竹市 力 井上 祐一 河内 岳大  
(佐世保工業高等専門学校) 古川 信之

#### <10:30~11:15> [座長 岡村 晴之]

一般17 MALDI-TOF-MSによるアリル重合の追究 –フタル酸ジアリルの高温溶液重合における成長ラジカル末端のバックバイティング反応および $\beta$ -開裂–  
(関西大学 大学院 理工学研究科) ○為沢 元 井上 聡 青田 浩幸 松本 昭  
川崎 英也 荒川 隆一  
(ダイソー株式会社) 柴野 美知朗 的場 康夫 横山 勝敏

一般18 平衡重合条件下でのモノメタクリレート/ジメタクリレート架橋共重合反応機構の追究  
(関西大学 大学院 理工学研究科) ○榎本 昂士 青田 浩幸 松本 昭  
(協栄社化学株式会社) 池田 順一

- 一般19 ネットワークポリマーへの超音波照射(4)  
架橋システム材料の分解によるゲル化点以降のネットワーク形成反応の追跡  
(関西大学 化学生命工学部) ○姫井 孝太 青田 浩幸 松本 昭

**特別講演 (講演40分)**

**< 11:15 ~ 11:55 > [座長 高田 十志和]**

- 特別02 CO<sub>2</sub>排出削減に貢献するCFRPマトリックス樹脂  
(東レ株式会社) 本田 史郎

**< 11:55 ~ 12:40 > 昼食**

**受賞講演 (講演20分)**

**< 12:40 ~ 13:40 > [座長 宮下 徳治]**

- 受賞01 天然リグニン誘導体リグノフェノールの物性の解明とその応用  
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) 青柳 充
- 受賞02 金属接着性に優れた含硫黄ポリマーとそのエポキシ樹脂への応用に関する研究  
(大阪市立工業研究所) 平野 寛
- 受賞03 可逆反応を利用したネットワークポリマーの機能化  
(東京大学 生産技術研究所) 吉江 尚子

**一般講演 (講演10分、討論5分)**

**< 13:40 ~ 14:10 > [座長 福井 太郎]**

- 一般20 UV硬化型有機-無機ハイブリッド樹脂の高機能化  
(DIC株式会社) ○宍倉 朋子 高田 泰廣 工藤 伸一
- 一般21 高耐久性ハードコートフィルムの開発  
(チッソ石油化学株式会社) ○田仲 拓郎 高橋 夕佳 飯塚 洋介 大熊 康之 山廣 幹夫

**< 14:10 ~ 14:40 > [座長 小島 靖]**

- 一般22 ケイ素系ハイブリッドポリマーによる耐熱性、透明フィルムの作製  
(東北大学 多元物質科学研究所) 石川 貴啓 渡辺 明 ○宮下 徳治
- 一般23 ナノビルディングブロックを用いた新規有機無機ハイブリッド透明材の強靱化  
(パナソニック電工株式会社) ○篠谷 賢一 宮崎 恵美 林 隆夫 高畑 昌弘

**<14:40~15:25> [座長 山岸 忠明]**

一般24 PEGグラフト化C<sub>60</sub>フラーレン／導電性高分子複合膜の作製と光応答性評価  
(新潟大学 大学院 自然科学研究科) ○市瀬 優 桃井 拓也  
(新潟大学工学部 新潟大学超域研究機構) 山内 健  
(新潟大学 大学院 自然科学研究科 新潟大学超域研究機構) 坪川 紀夫

一般25 UV照射による微少部位の屈折率変調と光導波路への応用  
(住友ベークライト株式会社) ○坂元 真梨子 藤原 誠 沖 博美  
高浜 啓造 森 哲也 長木 浩司

一般26 デンドリマー構造を有する再可溶化型光・熱硬化樹脂  
(大阪府立大学 大学院 工学研究科) ○岡村 晴之 白井 正充

**<15:25~16:10> [座長 長谷川 喜一]**

一般27 高イオン解離性のリチウム塩構造を有するポリエチレングリコール系  
ネットワークポリマーの合成と物性  
(近畿大学 分子工学研究所) ○松本 幸三 遠藤 剛

一般28 リチウム塩のイオン液体溶液を含有するポリエチレングリコール系  
ネットワークポリマーの合成と物性  
(近畿大学 分子工学研究所) ○松本 幸三 遠藤 剛

一般29 反復凍結融解法によるロッド配列型PVAゲルの作製とネットワーク内への酵素固定  
(新潟大学 大学院 自然科学研究科) ○横田 裕貴 高橋 諭史  
(新潟大学工学部 新潟大学超域研究機構) 山内 健  
(新潟大学 大学院 自然科学研究科 新潟大学超域研究機構) 坪川 紀夫  
(京都大学 エネルギー理工学研究所) 深見 一弘 作花 哲夫 尾形 幸生

**<16:10~16:55> [座長 小畑 敬祐]**

一般30 イソシアナートの選択的な環化三量化を利用したイソシアヌレート骨格からなる  
高性能ネットワークポリマーの開発  
(近畿大学 分子工学研究所) ○森次 正樹 須藤 篤 遠藤 剛

一般31 イソプロペニル基を有する双環状ビス(γ-ブチロラクトン)とエポキシドの  
開環交互共重合およびネットワークポリマーへの展開  
(近畿大学 分子工学研究所) ○大澤 壮祐 森野 一英 須藤 篤 遠藤 剛

一般32 現場重合型ポリアミド6をベースとした新規なポリマーアロイの開発  
(ナガセケムテックス株式会社) ○今西 春実 西田 裕文

**< 16:55 ~ 17:40 > [座長 吉江 尚子]**

一般33 エポキシ/銀コンポジットの導電性に及ぼすマトリックス樹脂の特性の影響  
(関西大学 化学生命工学部) 越智 光一 ○近藤 剛史  
(田中貴金属工業株式会社) 古正 力亜

一般34 金属粒子/エポキシ/カルボン酸系の硬化反応機構に関する研究  
(パナソニック 電工解析センター株式会社) ○米住 元匡 奥本 佐登志  
(パナソニック 電工株式会社) 福原 康雄 日野 裕久

一般35 エポキシ樹脂の硝酸分解ケミカルリサイクルにおける硝酸のリサイクル利用  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○久保内 昌敏 梅田 勇 青木 才子  
(日本大学 生産工学部) 酒井 哲也

**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

- ポ-01 硫黄含有アリルエステルで改質した接着性に優れたジアリルフタレート樹脂  
(大阪市立工業研究所) ○大塚 恵子 木村 肇 松本 明博
- ポ-02 フェノール樹脂/銅ナノ粒子コンポジットの新規作製方法とその物性  
(大阪市立工業研究所) ○松本 明博 大塚 恵子 木村 肇  
(福田金属箔粉工業株式会社) 吉武 正義 伊藤 信行
- ポ-03 ベンゾオキサジン化合物とシアネートエステル樹脂の反応性に関する研究  
(大阪市立工業研究所) ○木村 肇 大塚 恵子 松本 明博
- ポ-04 麦わらリグニンを用いた熱硬化性樹脂の開発  
(大阪市立工業研究所) 木村 肇 松本 明博 大塚 恵子  
(ハリマ化成株式会社) ○扇 剛士 石橋 良晃 山野 宏司
- ポ-05 リグノフェノール誘導体耐熱性ポリマーの特性  
(三重大学 大学院 生物資源学研究科) ○青柳 充 船岡 正光
- ポ-06 ゴムの発熱性に影響することなく弾性率向上に貢献するフェノール樹脂の開発  
(住友ベークライト株式会社) ○西尾 梓 今井 淳司
- ポ-07 フェノール系樹脂の熱分解挙動について  
(金沢大学 大学院 自然科学研究科) ○伊井 明日香 高山 雄貴 生越 友樹  
中本 義章 山岸 忠明
- ポ-08 小角中性子およびX線散乱法によるフェノール樹脂の高次構造解析  
(住友ベークライト株式会社 東京大学 物性研究所) ○和泉 篤士  
(住友ベークライト株式会社) 中尾 俊夫  
(東京大学 物性研究所) 柴山 充弘
- ポ-09 デザイン型フェノールを用いた機能性フェノール樹脂の最近の展開  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○小西 玄一 東城 祐介 隅 健太郎
- ポ-10 様々な有機化クレイの調製とエポキシ/クレイナノコンポジットの物性  
(北興化学工業株式会社) ○齋藤 恵司 大橋 賢治  
(株式会社ホージュン) 大矢 充 皆瀬 慎

- ポー11 シアネート／エポキシ樹脂の $\gamma$ 線照射による物性変化  
(兵庫県立大学 大学院 工学研究科) ○上地 宏樹 羽倉 吉彦 松田 聡 岸 肇  
(日本原子力研究開発機構) 出崎 亮
- ポー12 エポキシ樹脂の不均一構造が耐疲労性に及ぼす影響  
(兵庫県立大学 大学院 工学研究科) ○河井 孝介 中川 貴晴 松田 聡 岸 肇
- ポー13 新規高分子エポキシ樹脂(フェノキシグレート)の合成と基礎物性評価  
(DIC株式会社) ○吉澤 正和 森山 博
- ポー14 多環芳香族系アラルキル型エポキシ樹脂の構造と硬化物物性の関係  
(新日鐵化学株式会社) ○中原 和彦 大村 昌己 大神 浩一郎 梶 正史
- ポー15 アラルキル型エポキシ樹脂における芳香族置換基の硬化物物性への影響  
(新日鐵化学株式会社) ○大村 昌己 中原 和彦 青柳 栄次郎 梶 正史
- ポー16 多環芳香族構造を有する多官能型エポキシ樹脂における主鎖の剛直性の硬化物物性への影響  
(新日鐵化学株式会社) ○大神 浩一郎 中原 和彦 甲斐 智美 梶 正史
- ポー17 樹脂硬化物中のイミダゾール硬化促進剤の検出・同定  
(日立化成工業株式会社) ○桃崎 太郎 山口 一夫
- ポー18 シリカ充填酸無水物硬化剤LENANOC-Aの高機能化検討  
(日産化学工業株式会社) ○武山 敏明
- ポー19 リン系硬化促進剤の硬化特性 ～ホスホニウムジシアナミド～  
(北興化学工業株式会社) ○大賀 将範 大橋 賢治
- ポー20 カルド構造を有する非収縮性樹脂の合成と特性評価  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○齋 昭中 岩永 和之 小山 靖人 高田 十志和
- ポー21 含窒素複素環から成るカルド構造を有するポリマーの合成とその特性評価  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○奥田 一志 小山 靖人 高田 十志和
- ポー22 縮合多環芳香族を有する耐熱性材料の合成  
(金沢大学 大学院 自然科学研究科) ○高橋 巧佑 生越 友樹 中本 義章 山岸 忠明

- ポー 2 3 新規高分子系ベンゾオキサジンの合成と特性解析  
(佐世保工業高等専門学校) ○田作 優美 古川 信之  
(新日鐵化学株式会社) 甲斐 智美 梶 正史  
(豊橋技術科学大学 大学院 環境・生命工学系) 竹市 力
- ポー 2 4 ベンゾオキサジンとの反応によるマレイミド樹脂の高性能化  
(横浜国立大学 大学院 工学府 神奈川科学技術アカデミー) ○高岩 玲生 賀川 美香  
(横浜国立大学大学院工学府) 大山 俊幸 高橋 昭雄
- ポー 2 5 ポリイミド/ベンゾオキサジン系分子複合膜の開発と特性解析  
(佐世保工業高等専門学校) ○石田 邦彦 古川 信之  
(新日鐵化学株式会社) 甲斐 智美 梶 正史  
(豊橋技術科学大学 大学院 環境・生命工学系) 竹市 力
- ポー 2 6 環状多糖を用いたポリロタキサンネットワークの合成と性質  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○赤江 要祐 高坂 泰弘 張 琴姫  
小山 靖人 岡村 寿 高田 十志和  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科 リンテック株式会社) 荒井 隆行
- ポー 2 7 多官能架橋型ポリマーを利用した有機 Low-k 材料の開発  
(住友ベークライト株式会社) ○中谷 浩司 小松 聡子 野口 三紀子 吉識 曜子  
平井 美帆子 小野 幸治 中嶋 道男 多田 昌弘
- ポー 2 8 放射光を利用したナノ粒子高充填ネットワークの分散構造の解明  
(住友ベークライト株式会社) ○妹尾 政宣 佐藤 健太 竹内 健 下邊 安雄  
(ひょうご科学技術協会) 桑本 滋生 漆原 良昌 李 雷 松井 純爾 中前 勝彦
- ポー 2 9 光ファイバを用いたFRPマトリックス樹脂の硬化成形時における硬化過程の  
赤外分光モニタリング  
(東京工業大学 大学院 理工学研究科) ○壁 直幸 久保内 昌敏 青木 才子  
(土木研究所) 富山 禎仁  
(日本大学 生産工学部) 酒井 哲也
- ポー 3 0 亜臨界水リサイクル技術の各種廃 FRP への応用展開  
(パナソニック電工株式会社) ○大平 浩輝 日高 優 松井 絢子 真継 伸 中川 尚治

- ポ-31 Diels-Alder 反応による自己修復材料の開発とその物性  
(東京大学 生産技術研究所) ○齋藤 俊介 大矢 延弘 吉江 尚子
- ポ-32 UVカチオン重合性ウレタン樹脂の設計  
(DIC株式会社) 田中 浩二郎
- ポ-33 平衡重合条件下でのモノメタクリレート/トリメチロールプロパントリメタクリレート  
架橋共重合によるペンダントメタクリロイル基含有オリゴマーの合成  
(関西大学 大学院 理工学研究科) 松本 昭 ○平田 光一 榎本昂士 青田 浩幸  
(協栄社化学株式会社) 池田 順一
- ポ-34 リチウム塩のイオン液体溶液を含有するメタクリル酸エステル系ネットワークポリマーの  
合成と物性  
(近畿大学 分子工学研究所) ○松本 幸三 曾我部 翔太 遠藤 剛
- ポ-35 相分離によるポリアクリロニトリル多孔体の作製と機能化  
(大阪大学 大学院 工学研究科) ○岡田 圭介 岡 達也 辻本 敬 宇山 浩
- ポ-36 塗料用水性UV硬化型樹脂の開発  
(DIC株式会社) 向井 隆 ○松枝 宏尚
- ポ-37 紫外線硬化型ポリウレタンアクリレートの塗膜特性に関する検討  
(日立化成工業株式会社) ○満生 要一郎 新谷 健一 中村 武史 林 克則

#### 【ポスター発表と展示について】

- ・ポスタータイム

10月 14日 12:50~13:50

(内容説明と質疑応答のコア時間です。発表者はポスター前にお立ち下さい。)

- ・ポスター発表時間

10月 14日、15日の講演討論会開催時間内随時

(特別講演、受賞講演の時間は中断して下さい。)

- ・ポスター貼付時間 (撤去まで掲示を継続して下さい)

10月 14日 8:45~9:30

- ・ポスター撤去時間

10月 15日 15:00~17:00