

# 第 66 回ネットワークポリマー講演討論会

## プログラム

### The 66th Symposium on Network Polymer

特定テーマ:構造制御によるネットワークポリマーの機能化  
(硬いネットワークから柔らかいネットワーク・超高分子まで)

- 日 時 平成 28 年 10 月 19 日 (水) 14:00 より  
10 月 20 日 (木) 9:00 より  
10 月 21 日 (金) 9:00 より
- 会 場 千葉大学 けやき会館 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生 1-33  
アクセス: JR 西千葉駅 (北口) から南門経由 徒歩約 7 分  
京成電鉄みどり台駅から正門経由 徒歩約 7 分
- 主 催 合成樹脂工業協会  
Japan Thermosetting Plastics Industry Association
- 共 催 (一社)日本接着学会  
The Adhesion Society of Japan
- 協 賛 (公社)日本化学会 (公社)高分子学会  
(一社)繊維学会 (公社)日本材料学会  
日本複合材料学会 (公社)日本分析化学会  
(一社)プラスチック成形加工学会 (一社)日本ゴム協会  
(一社)日本塗料工業会 (一社)強化プラスチック協会  
日本プラスチック工業連盟 (一社)色材協会  
エンプラ技術連合会 (公社)新化学技術推進協会  
エポキシ樹脂技術協会 電気機能材料工業会  
(一社)日本合成樹脂技術協会
- 後 援 国立大学法人 千葉大学

第1日 [10月19日(水)]

開会の辞

<14:00 ~ 14:05> [ネットワークポリマー編集委員長 遠藤 剛]

一般講演 (講演15分、討論5分)

<14:06 ~ 14:46> [座長 有田 和郎]

一般01 硬化反応時におけるエポキシ樹脂-改質剤間の結合生成および切断を利用した半相互侵入高分子網目構造の形成

(横浜国大院工) ○佐藤 亮太・大山 俊幸

一般02 カリックス[4]レゾルシンアレーン骨格を有するベンゾオキサジン化合物とエポキシ樹脂の硬化特性

(大阪市立工業研究所) ○米川 盛生・木村 肇・大塚 恵子

一般講演 (講演15分、討論5分)

<14:47 ~ 15:27> [座長 柳沼 道雄]

一般03 リン酸エステルとエポキシ樹脂の反応と硬化反応への応用

(<sup>1</sup>株式会社 ADEKA・<sup>2</sup>近畿大学 産業理工学部・<sup>3</sup>近畿大学 分子工学研究所)

○玉祖 健一<sup>1</sup>・小川 亮<sup>1</sup>・松本 幸三<sup>2,3</sup>・遠藤 剛<sup>3</sup>

一般04 メソゲンエポキシ樹脂の高次構造と水素ガスバリア性の関係

(<sup>1</sup>日立化成 日立化成・<sup>2</sup>九大院工)

○福田和真<sup>1</sup>・竹澤由高<sup>1</sup>・丸山鋼志<sup>1</sup>・西村伸<sup>2</sup>

一般講演 (講演15分、討論5分) [座長 山岸 忠明]

<15:28 ~ 16:08>

一般05 トリメチロールプロパンからのネットワークポリヒドロキシウレタンフィルムの作製

(近畿大学 分子工学研究所) ○松木 圃 裕之、遠藤 剛

一般06 側鎖にベンゾシクロブテン構造を持つポリマーの合成ならびにネットワークポリマーへの応用

(近畿大学 分子工学研究所) ○宮田 高浩・遠藤 剛

一般講演（講演15分、討論5分）[座長 大山 俊幸]

<16:09 ~ 16:49>

一般07 テトラチアスピロ環を有する二官能性モノマーの光硬化反応による  
ネットワークポリマーの合成

(近畿大学 分子工学研究所) ○青柳 直人・遠藤 剛

(三菱ガス化学) 堀越 裕・福岡 弘道

一般08 フラン樹脂の縮合水制御による高強度の全植物由来天然繊維強化複合材料の創製

(東京工業大学大学院理工学研究科) ○中井 潤・久保内 昌敏・荒尾 与史彦

<17:30~18:30> ウェルカムパーティ

会場：千葉大学 (けやき会館)

第2日 [10月20日(木)]

特定講演 (講演15分、討論5分)

<9:00 ~ 10:00> [座長 松本 明博]

特定01 主鎖にカリックスアレーンを有するネットワークポリマーの合成と性質  
(関西大学 化学生命工) ○工藤 宏人・生田 昂輝・赤澤 友哉

特定02 ターフェニル構造を有する新規多官能エポキシ樹脂の合成と評価  
(DIC 株式会社) ○佐藤 泰・高橋 歩

特定03 エポキシモノリスを用いる異種材料接合  
(阪府大院工) ○松本 章一・上原 風愛・杉本 由佳・西村 雪洋・岡村 晴之

特定講演 (講演15分、討論5分) [座長 小島 靖]

<10:01 ~ 10:41>

特定04 自律的にゾル-ゲル転移する自励振動高分子溶液の創製  
(<sup>1</sup>東大院工・<sup>2</sup>物材機構・<sup>3</sup>東大物性研)  
○小野田 実真<sup>1</sup>・玉手 亮多<sup>1</sup>・上木 岳士<sup>2</sup>・柴山 充弘<sup>3</sup>・吉田 亮<sup>1</sup>

特定05 セミ IPN 化法によるウレタン樹脂の親水化  
(DIC 株式会社) ○小松崎 邦彦・曾 雅怡

特別講演 (講演40分)

<10:42 ~ 11:22>

特別01 BTレジンの高機能化 [座長 越智 光一]  
(三菱ガス化学株式会社) ○十亀 政伸

<11:30~12:00> 協会賞 授賞式

<12:00~13:00> 昼食

<13:00~14:55> ポスタータイム 115分

奇数番号の方 13:00~13:50

偶数番号の方 13:50~14:40

フリータイム 14:40~14:55

一般講演（講演15分、討論5分）

<15:00～15:40> [座長 大塚 恵子]

一般09 ラジカル開環重合を基盤とする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

一般10 多官能ビニルオキシランのラジカル開環重合によるネットワークポリマーの合成とその性質

（近畿大学 分子工学研究所） ○前田 真也・遠藤 剛

一般講演（講演15分、討論5分） [座長 小畑 敬祐]

<15:41～16:21>

一般11 オリゴペプチド鎖の $\beta$ シート形成を架橋点とするネットワークポリマーの合成

（近畿大学 分子工学研究所） ○山田 修平・白木 裕介・後藤 光昭・遠藤 剛

一般12 ポリ（ $\gamma$ -グルタミン酸）の修飾・架橋反応を利用した新規接着剤の開発

（近畿大学 産業理工学部） ○松本 幸三・石飛 幹康・前田 匠・才津 祐介・藤山 学之

（近畿大学 分子工学研究所） 遠藤 剛

一般講演（講演15分、討論5分） [座長 岸 肇]

<16:22～17:02>

一般13 小角X線・中性子散乱および $^1\text{H}$ パルスNMRによるフェノール樹脂硬化初期過程の架橋不均一性解析

（住友ベークライト株式会社<sup>1</sup>・東京大学物性研究所<sup>2</sup>）

○和泉 篤士<sup>1</sup>・首藤 靖幸<sup>1,2</sup>・中尾 俊夫<sup>2</sup>・柴山 充弘<sup>2</sup>

一般14 分子動力学シミュレーションによる架橋フェノール樹脂の機械物性予測

（住友ベークライト株式会社<sup>1</sup>・東京大学 物性研究所<sup>2</sup>・防衛大学校<sup>3</sup>）

○首藤 靖幸<sup>1,2</sup>・和泉 篤士<sup>1</sup>・萩田 克美<sup>3</sup>・中尾 俊夫<sup>2</sup>・柴山 充弘<sup>2</sup>

<17:30～20:00> 懇親交流会

ベストポスター賞授与式、懇親会

会場：千葉大学（けやき会館）

第3日 [10月21日(金)]

特定講演 (講演15分、討論5分) [座長 須藤 篤]

<9:00~ 10:00>

特定06 両親媒性環状分子を用いた超分子ゲルの形成

(金沢大院自然) ○備後 翔太・角田 貴洋・生越 友樹・山岸 忠明

特定07 光二量化により粘弾性を変化できる ABA トリブロックコポリマーを基盤とした動的ハイドロゲルの創製と三次元細胞培養への応用

(<sup>1</sup>東大院工・<sup>2</sup>物材機構・<sup>3</sup>横国大院工)

○玉手 亮多<sup>1</sup>・上木 岳士<sup>2</sup>・北沢 侑造<sup>3</sup>・葛貫森信<sup>3</sup>・渡邊 正義<sup>3</sup>・秋元 文<sup>1</sup>・吉田 亮<sup>1</sup>

特定08 生物模倣多層構造に誘起される犠牲結合を用いたエラストマーの強靱化

(東大生産研) ○吉田 祥麻・江島 広貴・吉江 尚子

一般講演 (講演15分、討論5分) [座長 松本 幸三]

<10:01~ 11:01>

一般15 混合イオン液体を用いた均一溶液中でのセルロース誘導体の合成

(兵庫県大院工) ○中村 哲・柿部 剛史・岸 肇

一般16 バクテリアセルロース存在下での多孔質熱硬化性樹脂の作製と応用

(<sup>1</sup>阪大院工・<sup>2</sup>阪市工研) ○Tan Keng Yaw<sup>1</sup>・難波 雅博<sup>1</sup>・丸山 純<sup>2</sup>・宇山 浩<sup>1</sup>

一般17 バクテリアセルロース/架橋ポリアクリル酸ナノコンポジットシートの一次元膨潤・収縮挙動

(阪大院工) ○向 星宇・Shim Hyunhee・宇山 浩

特別講演 (講演40分) [座長 飯田 浩]

<11:02~ 11:42>

特別02 高耐熱性エポキシ樹脂の分子設計における基礎物性指針

(DIC株式会社) 有田 和郎

<11:42~ 12:40> 昼食

受賞講演 (講演20分) [座長 吉田 亮]

<12:40~ 13:40>

受賞01 柔軟性をもつノボラック樹脂の合成とポジ型フォトレジスト材としての応用

(宇部高専) ○山崎 博人・蔵本 晃匡・竹内 勇磨・藤井 雄大・西村 利康

(明和化成株式会社) 古本 貴久・黒岩 貞昭・高林 誠一郎

受賞02 有機-無機ハイブリダイゼーションの研究

(金沢工業大学 革新複合材料研究開発センター) ○西田 裕文

受賞03 高分子ネットワーク構造を利用したナノ材料の複合化とスマートテリアル開発

(新潟大学工学部) ○山内 健・為末 真吾・三俣 哲・坪川 紀夫

一般講演 (講演15分、討論5分) [座長 篠谷 賢一]

<13:41~14:21>

一般18 ポリシラン/ジフェニルフルオレン誘導体ブレンドのポリマーネットワークおよび屈折率制御

(<sup>1</sup>阪府大院工・<sup>2</sup>大阪ガスケミカル)

○岡村 晴之<sup>1</sup>・井関 将史<sup>1</sup>・松本 章一<sup>1</sup>・三ノ上 溪子<sup>2</sup>・宮内 信輔<sup>2</sup>

一般19 ロタキサシ架橋剤の構造が架橋体へ及ぼす効果

(東工大物質理工) ○澤田 隼・青木 大輔・高田 十志和

閉会の辞

<14:22~14:27>

## ポスター発表

ポスタータイム 10月20日 13:00 ~ 14:55

- ポ-01 ノルボルネン系共重合体の合成と感光性材料への応用  
(住友ベークライト株式会社)  
○池田 陽雄・大西 治・今村 裕治・田頭 宣雄
- ポ-02 ビスフェノールBを用いたノボラック樹脂の合成とレジスト材としての応用  
(宇部工業高等専門学校) ○西村 利康・山崎 博人
- ポ-03 ニトリル-N-オキシド連結材を用いたネットワークポリマー合成  
(東工大物質理工) ○曾川洋光・筒場豊和・谷美紗子・高田十志和
- ポ-04 シクロデキストリン型ロタキサン構造を架橋点に有するネットワークポリマーの  
合成と特性評価  
(東工大物質理工) ○飯島 圭祐・青木 大輔・高田 十志和
- ポ-05 低誘電特性、低吸水性を有する新規エポキシ樹脂  
(日産化学工業株式会社) ○平佐田 一樹・上田 祐揮・諏訪 剛史・田中 章博
- ポ-06 低誘電特性、低吸水性を有するエポキシ反応性希釈剤  
(日産化学工業株式会社) ○上田 祐揮・平佐田 一樹・諏訪 剛史・田中 章博
- ポ-07 環状シロキサン骨格を有するエポキシ樹脂の合成と物性評価  
(株式会社 ADEKA) ○朝倉 千裕・玉祖 健一・小川 亮
- ポ-08 ジアミン硬化剤の化学構造が液晶性エポキシ樹脂の配列性と力学特性に及ぼす影響  
(関西大学 化学生命工学部) ○山口 広亮・越智 光一・原田 美由紀
- ポ-09 エポキシ樹脂の耐熱性・誘電特性を改良するポリアリレート樹脂  
(<sup>1</sup>ユニチカ・<sup>2</sup>日本エステル・<sup>3</sup>大阪市立工業研究所)  
○村上 隆俊<sup>1</sup>・鍋島 穰<sup>1</sup>・浅井 文雄<sup>2</sup>・大塚 恵子<sup>3</sup>・木村 肇<sup>3</sup>
- ポ-10 低温・速硬化能と潜在性を両立した新規樹脂硬化触媒  
(<sup>1</sup>日本曹達株式会社・<sup>2</sup>東工大院理工)  
○青山 和賢<sup>1</sup>・芝田 大幹<sup>1</sup>・鈴木 啓之<sup>1</sup>・植草 秀裕<sup>2</sup>



- ポ-11 スルホニウム塩による脂環式エポキシの硬化における潜在化と迅速化  
— 連鎖移動剤としての多価アルコール類の効果 —  
(三新化学工業株式会社) ○板本 吉弘・河岡 良明・高下 勝滋  
(近畿大学 分子工学研究所) 遠藤 剛
- ポ-12 脂環式エピスルフィド / ZrO<sub>2</sub> ナノコンポジットの熱的・光学的性質  
(関西大学 化学生命工学部) ○村上 昌大・越智 光一・原田 美由紀
- ポ-13 柔軟性と熱伝導性を兼備したフィラー添加エポキシポリマーアロイコンポジット  
(兵庫県立大院工) ○藤川 麻美・森 智宏・岸 肇  
(パナソニック ES 社) 小谷 友規・余田 浩好
- ポ-14 共重合成成分を併用した液晶性エポキシ樹脂コンポジットシートの特性評価  
(<sup>1</sup>日立化成・<sup>2</sup>日立) ○木口 一也<sup>1</sup>・竹澤 由高<sup>1</sup>・田中 慎吾<sup>2</sup>・北條 房郎<sup>2</sup>
- ポ-15 フェノール性 OH 基含有ビニルモノマーを用いた *in situ* 重合法による  
シアナート樹脂の強靱化  
(横国大院工) ○伊豆 佳祐・大山 俊幸
- ポ-16 *myo*-イノシトールから誘導した多官能メタクリラートの開発  
(近畿大学大学院 総合理工学研究科) ○高橋 拓也・須藤 篤  
(近畿大学理工学部) 辰本 亮輔・清水 江実
- ポ-17 *myo*-イノシトールを原料とする側鎖にヒドロキシ基を有する反応性ポリウレタンの合成  
(近畿大学大学院 総合理工学研究科) ○吉田 新・飼馬 康平・須藤 篤  
(近畿大学理工学部) 吉長 秀倫
- ポ-18 *myo*-イノシトールを出発原料とする剛直なビスオルトエステル骨格をもつ  
多官能モノマーの開発  
(近畿大学大学院 総合理工研究科) ○岡本 衆資・須藤 篤  
(近畿大学理工学部) 水野 倫徳・池谷 仁克
- ポ-19 メタルハイブリッドレジンの熱硬化性および硬化物特性  
(住友ベークライト株式会社) ○北島 啓資・郷 義幸・大関 真一  
(金沢大院自然) 山岸 忠明
- ポ-20 リグニンフェノール樹脂のブレーキ用摩擦材への応用  
(株) 曙ブレーキ中央技術研究所) ○中村 奏美・黒江 元紀

- ポ-21 真球状フェノール樹脂炭化物を用いた積層造形材料  
(群栄化学工業株式会社) ○飯塚 一毅・大久保 明浩
- ポ-22 炭素繊維強化アクリル樹脂複合材料のイオン架橋  
(兵庫県立大院工) ○桑城 志帆・中尾 臨・松田 聡・岸 肇
- ポ-23 低弾性、低収縮、低熱膨張を兼ね備えた複合材料の開発  
(日立化成株式会社) ○佐藤 来・中村 武史・波江野 滋・会津 和郎
- ポ-24 変性リグニンを活用した熱硬化性樹脂の高性能化  
(大阪市工研) ○木村 肇・米川 盛生・大塚 恵子・松本 明博  
(ハリマ化成) 谷口 勇希・山本 麻衣子・周 霖・大橋 康典
- ポ-25 スモールパンチ試験による TGA 法により熱加速されたウレア樹脂の機械特性の評価  
(東工大 工) ○原田 真成・久保内 昌敏・荒尾与史彦  
(東京ガス) 沼田 香織・黒川 英人
- ポ-26 ポリロタキサンを強靱性化剤として用いたマレイミド樹脂の硬化物物性  
(大阪市工研) ○大塚 恵子・木村 肇・米川 盛生  
(住友精化(株)) 西岡 聖司・増原 悠策・石倉 圭  
(アドバンスト・ソフトマテリアルズ(株)) 趙 長明
- ポ-27 チオール変性マレイミドの特性評価  
(堺化学工業株式会社) 池下 真二・中尾 日六士・○宮田 篤・坪田 俊祐  
(大阪市立工業研究所) 大塚 恵子・木村 肇・米川 盛生
- ポ-28 N-アリルマレイミド共重合体の熱硬化反応と物性評価  
(阪府大院工) ○仙波 諒介・弥山 貢紀・長瀬 聡一郎・岡村 晴之・松本 章一
- ポ-29 マレイミド共重合体の有機無機ハイブリッド化による耐熱透明材料の設計  
(<sup>1</sup>阪府大院工・<sup>2</sup>京工繊大院)  
○大幡涼平<sup>1</sup>・山本大貴<sup>1</sup>・岡村晴之<sup>1</sup>・松川公洋<sup>2</sup>・松本章一<sup>1</sup>
- ポ-30 新規および従来型光開始剤による硬化膜の架橋状態の比較  
(千葉大学大学院 融合科学研究科) ○深町 智紀・宮川 信一
- ポ-31 直鎖状ポリマーを用いたヒドロゲルネットワーク間の縫合  
(新潟大学工<sup>1</sup>・新潟大学院自然研<sup>2</sup>) ○遠藤 拓生<sup>1</sup>・為末 真吾<sup>1,2</sup>・安田 建斗<sup>2</sup>・山内 健<sup>1,2</sup>