

# 第52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 2002

日時 平成14年10月17日(木)、18日(金)  
8時50分より

会場 関西大学 100周年記念会館 ホール  
〒564-8680 吹田市 山手町 3-3-35  
Tel 06-6386-1211  
(事務局 携帯電話 090-4912-1689)

主催 合成樹脂工業協会

共催 (社)日本化学会  
(社)高分子学会  
日本複合材料学会  
(社)日本ゴム協会  
(社)色材協会  
日本接着学会  
エポキシ樹脂技術協会  
日本分析学会  
(社)強化プラスチック協会

# 第1日 [10月17日(木)]

開会の辞

<8:50~8:55> [山形大 遠藤 剛]

特定講演 (講演 15分、討論 5分) — 第1会場 —

<9:00~10:00> [座長 福田明德]

特定 01	リグノフェノールの分子構造特性 —細胞壁構成リグニンとリグノフェノールの関係—	1
	(三重大 生資 CREST 住友林業) ○三亀 啓吾 (三重大・生資) 船岡 正光	
特定 02	相分離系界面制御システムを応用するリグノセルロース系プラスチックの誘導 —超音波エネルギーと素材変換パターン—	5
	(三重大 生資 CREST) ○上原 みよ子 永松ゆきこ 船岡 正光	
特定 03	リグノフェノール誘導体の熱的および化学的分子解放モード	9
	(三重大 生資 CREST) ○坂口 雄吾 船岡 正光	

<10:00~11:00> [座長 松本明博]

特定 04	無機質複合系リサイクルマトリクスとしてのリグノフェノールの応用	13
	(三重大 生資 CREST) ○永松 ゆきこ 船岡 正光	
特定 05	バイオポリエステル複合系の生分解特性	17
	(三重大 生資 CREST) ○大前 江利子 船岡 正光 藤田 修三	
特定 06	相分離系植物資源変換システムへの物理エネルギー付加の効果	21
	(三重大 生資 CREST) ○永松 和成 船岡 正光	

特別講演 (講演 45分、討論 15分)

<11:00~12:00> [座長 遠藤 剛]

特別 01	脱塩素樹脂の基幹産業利用による二酸化炭素の削減	25
	(東北大学) 奥脇 昭嗣	

<12:00~12:55> 昼食

学術奨励賞 受賞講演 (講演 15分)

<12:55~13:25> [座長 越智光一]

受賞 01	ベンゾオキサジン環の開環反応を利用した新しいタイプのフェノール樹脂	29
	(大阪市立工業研究所) 木村 肇	
受賞 02	メタクリル系架橋樹脂に関する基礎的研究	33
	(共栄社化学) 池田 順一	

特定講演 (講演 15分、討論 5分) — 第1会場 —

<13:30~14:30> [座長 福田明德]

特定 07	植物資源由来リグノフェノールを用いた接着剤	37
	(大阪市立工業研究所) ○門多 丈治 長谷川 喜一 (三重大 生資 CREST JST) 船岡 正光 (東亜合成) 鷺見 章	
特定 08	木質ボードへのイソシアネート系接着剤の応用	41
	(三井武田ケミカル) ○菅原 正紀	
特定 09	ウレタン樹脂のケミカルリサイクルと再生樹脂の特性	45
	(東芝) ○深谷 太郎 佐谷 志保子 カオミンタイ	

<14:30~15:30> [座長 船岡正光]

特定 10	不飽和ポリエステル樹脂 FRP のリサイクルを目的とした溶解処理液の検討	49
	(日立化成工業) ○福澤 寿代 柴田 勝司 伊澤 弘行 前川 一誠 (日立ハウステック) 岩井 満	

特定 11	紙基材フェノール樹脂積層板の液相分解.....53 (日立化成工業) ○伊澤 弘行 清水 浩 柴田 勝司 (産業技術総合研究所) 佐藤 芳樹
特定 12	超臨界状態および亜臨界状態の水/フェノール 2 成分系溶媒を用いたフェノール樹脂硬化物 からのオリゴマー回収.....56 (住友ベークライト) ○後藤 純也 (東北大学 工) 阿尻 雅文 新井 邦夫

<15:30~16:30> [座長 大鳥利行]

特定 13	発泡スチロール (EPS) のリサイクルシステム.....60 (日立化成工業) ○加藤 哲也 中嶋 弘 国見 誠 齊藤 誠 秋間 敏夫
特定 14	粉碎によってリサイクルされたエポキシ樹脂硬化物のアルカリ環境下における化学的劣化に 関する研究.....64 (東京工業大学) ○仙北谷 英貴 白石 文洋 久保内 昌敏 津田 健
特定 15	エポキシ樹脂のリサイクル性に及ぼす樹脂および硬化剤の化学構造の影響.....68 (東京工業大学) ○海和 晋史 仙北谷 英貴 久保内 昌敏 山本秀郎 党 偉栄 津田 健

<16:30~17:10> [座長 久保田静男]

特定 16	熱可塑性ポリマーをブレンドした易分解型エポキシ樹脂の特性.....72 (三菱電機) ○三村 研史 伊藤 浩美
特定 17	リサイクルエポキシ樹脂を用いた排水性舗装トップコートの実証テスト.....76 (京都市工業試験場) ○島村哲朗 北川和男 (日進化成) 大道 賢 山之口 浩 (利昌工業) 田中 一明 白石 哲也

一般講演 (講演 15 分、討論 5 分) -第 2 会場-

<9:00~10:00> [座長 長谷川喜一]

一般 01	アゾメチン基をメソゲン骨格に含む液晶性エポキシ樹脂の合成と物性.....80 (関西大学 工) ○青山 健太郎 越智 光一 高見 和伸
一般 02	メソゲン基を骨格とするエポキシ樹脂の液晶相硬化物及び等方相硬化物の接着性.....84 (関西大学 工) ○渡辺 担 越智 光一 堀 大祐
一般 03	高次構造を制御した高熱伝導エポキシ樹脂.....88 (日立製作所) ○赤塚 正樹 竹澤 由高

<10:00~11:00> [座長 松村昌弘]

一般 04	多官能性ジフェニルエーテル系エポキシ樹脂の合成と硬化物の物性.....92 (新日鐵化学) ○山田 尚史 大神 浩一郎 中原 和彦 梶 正史
一般 05	エポキシ樹脂の構造と物性 -低温硬化型粉体塗料用エポキシ樹脂の検討-.....94 (大日本インキ化学工業) ○山崎 哲也 宮澤 賢史 小林 厚子
一般 06	新規湿気硬化型ウレタン/エポキシアロイ及びその物性と相構造.....98 (関西大学 工) ○奥平 浩之 越智 光一 (横浜ゴム) 武山 秀一

<11:00~13:30> 特別講演 昼食 受賞講演

一般講演 (講演 15 分、討論 5 分) -第 2 会場-

<13:30~14:30> [座長 飯島孝雄]

一般 07	偏光顕微 IR 分析法による CTBN 変性ビフェノール型エポキシ樹脂の破壊過程における 網目鎖配向の解析.....102 (関西大学 工) ○原田 美由紀 越智 光一 (パーキンエルマージャパン) 森本 光彦
一般 08	ナノ粒子を分散したエポキシ/アクリレート IPN の物性.....106 (京都工芸繊維大学) ○奥村 浩史 大越 雅之 濱田 泰以 (大阪市立工業研究所) 長谷川 喜一 門多 丈治 (龍谷大学) 竹岡 泰宏
一般 09	反応誘起型ポリマアロイ技術とその応用.....110 (日立化成工業) ○稲田 禎一 畠山 恵一 松崎 隆行

<14:30~15:30> [座長 加納秀樹]

- 一般 10 ポリエチレンヘキサヒドロフタレートおよびそのコポリマーによる脂環式エポキシ樹脂の改質.. 114  
(横浜国立大学 工) ○嶽出 和彦 大山 俊幸 飯島 孝雄 友井 正男
- 一般 11 強靱性を有するエポキシ樹脂絶縁材の開発..... 118  
(横浜国立大学 工) ○中川 誠志 大山 俊幸 飯島 孝雄 友井 正男  
(電気化学工業) 加藤 和男 小熊 武美
- 一般 12 高耐熱エポキシ/シリコン ハイブリッドポリマーの作成と特性評価..... 122  
(日立製作所) ○永井 晃 佐通 祐一 高橋 昭雄 海野 盛道 茂木 亮 中井 晴一

<15:30~16:30> [座長 沼田俊一]

- 一般 13 エポキシ/クレイナノコンポジットの熱的・機械的性質..... 126  
(関西大学 工) ○鳥居 智之 越智 光一 松村 智行
- 一般 14 クレイとのナノ複合化によるエポキシ樹脂の耐熱性改善..... 130  
(松下電工) ○紺田 哲史 吉村 毅 斉藤 英一郎 林 隆夫
- 一般 15 アクリル系樹脂の金属への接着性改良基礎検討..... 134  
(住友ベークライト) ○金森 直哉 八木澤 隆 竹田 敏郎

<16:30~17:10> [座長 越智光一]

- 一般 16 ポリマーネットワーク型液晶表示 (PNLCD) とペーパーライクディスプレイ..... 138  
(大日本インキ 総研) ○藤沢 宣 丸山 和則 林 正直 米原 祥友 鈴木 保之
- 一般 17 リフロー同時硬化 CSP 補強材の開発と実装信頼性評価..... 142  
(松下電工) ○北村 賢次 根本 知明 日野 裕久 福井 太郎

<17:20~17:40> 協会賞 授賞式

<18:00~20:00> 懇親会 BON PLAT(関西大学構内)

## 第2日 [10月18日(金)]

一般講演 (講演 15分、討論 5分)

<8:50~9:50> [座長 中本義章]

- 一般 18 モノメタクリレート/ジメタクリレート架橋共重合に基づく両親媒性ネットワークポリマー  
の創製..... 147  
(関西大学 工) ○堂浦 真人 中 陽介 青田 浩幸 松本 昭
- 一般 19 トポロジカルネットワーク形成(3) 線状ポリマー存在下でのジアリルテレフタレートの  
架橋重合..... 151  
(関西大学 工) ○沖田 智司 青田 浩幸 松本 昭
- 一般 20 酸化カップリングを利用した超高分子量ポリフェノールの合成..... 155  
(京都大学 工) ○福岡 徳馬 宇山 浩 小林 四郎

<9:50~11:10> [座長 松本 昭]

- 一般 21 レゾルシノールエーテル誘導体とアセトアルデヒドの縮合環化反応..... 159  
(金沢大学 工) ○山岸 忠明 楠 智和 小西 玄一 李 代新 中本 義章
- 一般 22 硬化性ポリエステル酵素合成..... 163  
(京都大学 工) ○辻本 敬 桑原 麻衣 宇山 浩 小林 四郎
- 一般 23 非収縮性ネットワークポリマーの設計 (モデル反応)  
スピロオルトエステルとオキサタンとのカチオン開環共重合とコンビナトリアル  
ケミストリーへのアプローチ..... 167  
(山形大学 工) ○長澤 智三 遠藤 剛
- 一般 24 二官能性5員環カーボナートモノマーと三官能性アミンの重付加反応挙動..... 171  
(山形大学 工) ○中山 純一 金子 芳郎 長澤 智三 遠藤 剛

特別講演 (講演 45 分、討論 15 分)

<11:10~12:10> [座長 垣内 弘]

特別 02 超臨界水によるプラスチックの変換反応 ..... 175  
(産業技術総合研究所) 齋藤 功夫

<12:10~13:00> 昼食

<13:00~14:00> [座長 宇山 浩]

一般 25 5員環ジチオカーボナート構造を有するポリメタクリラート類の架橋反応 ..... 179  
(山形大学 工) ○宮川 豊治 岡田 知子 遠藤 剛

一般 26 多官能性五員環ジチオカーボナートとジアミンの反応によるネットワーク  
ポリマーの合成 ..... 183  
(山形大学 工) ○中村 透 遠藤 剛

一般 27 ヘミアセタールエステルとオキセタン構造を有する共重合体の合成とネットワーク  
ポリマーへの応用 ..... 187  
(山形大学 工) ○小松 裕之 長澤 智三 遠藤 剛

<14:00~15:00> [座長 向山吉之]

一般 28 側鎖にオキセタニル基を有するポリエステル合成とその光架橋反応 ..... 191  
(神奈川大学 工) ○工藤 宏人 植田 健介 佐野 直考 西久保 忠臣

一般 29 新規なチオカーボネート化合物の合成と応用 ..... 195  
(日産化学工業) ○武山 敏明 日高 基彦 軍司 康弘 穂本 和彦 河西 容督

一般 30 ポリイミドとの分子複合化によるポリベンゾオキサジンの高性能化 ..... 199  
(豊橋科学技術大学 工) ○竹市 力 日下部 祐介

<15:00~16:00> [座長 菊田佳男]

一般 31 揮発性有機化合物の透過除去を目的としたメタクリレート系有機-無機ハイブリッド膜の  
調整とそのパーバレーション特性 ..... 203  
(関西大学 工) ○松本 守智 浦上 忠 宮田 隆志

一般 32 ポリジメチルシロキサン架橋膜の調製とPV法による揮発性有機化合物  
の透過除去特性 ..... 207  
(関西大学 工) ○大島 忠宏 浦上 忠 宮田 隆志

一般 33 新規金属塩ジビニルモノマーを用いたイオン架橋ポリマーの物性 ..... 211  
(日本触媒) ○小林 稔

<16:00~17:20> [座長 久保内昌敏]

一般 34 多官能スチレン化合物の誘電特性とポリマーブレンドによる改質 ..... 215  
(日立製作所) ○天羽 悟 山田 真治 石川 敬郎 永井 晃 (横浜国大) 友井 正男

一般 35 Mg(OH)<sub>2</sub>の表面改質によるMg(OH)<sub>2</sub>/熱可塑性エラストマーの力学特性の制御 ..... 219  
(岡山県工業技術センター) ○永田 員也 日笠 茂樹

一般 36 自動車トップクリア用粉体塗料 ..... 223  
(三井化学) ○溝口 光幸 西森 誠 廣瀬 義治 松本 剛

一般 37 アルコキシシリル基含有アクリル樹脂の塗膜構造(3) ..... 227  
(日立化成工業) ○葛原 亨 中村 武史 間宮 勉 小島 靖

閉会の辞

<17:20~17:25> [関西大学 松本 昭]

## ポスター発表

- \* 1. ポスター前にて発表、討論を行う。ポスターの掲示は10月17日10時から18日15時までとする。
- \* 2. 発表は原則として講演討論会の上記時間内とし、昼食時間も発表討論の時間とする
- \* 3. 特別講演、協会賞受賞講演時間中は中断してください。
- \* 4. サンプル、パンフレットの展示、配布は自由。  
(ポスター掲示板の前に机を用意します)
- \* 5. ポスター発表者が中座する場合は説明可能な時間をボードに掲示し、質問票を用意し後日文書による回答をお願いします。(用紙は事務局で用意します)

ポ 01	リサイクル対応「接着・分離技術」の開発.....	231
	(松下電工) ○石川 博之 前田 直彦 (コニシ) 松下 真一郎 下間 澄也	
ポ 02	工業材料としての再利用のための不燃化粧板のボールミル粉碎検討.....	233
	(住ベリサイクル) ○西村 敏秋	
ポ 03	環境浄化フィルターの開発.....	235
	(日立化成工業) ○西村 厚司 河田 博之	
ポ 04	ポリエステル樹脂廃棄物のヒドロキシカルボン酸による分解及びケミカルリサイクル.....	237
	(和歌山県工業技術センター) ○久保田 静男 森 一 前田 拓也	
ポ 05	易剥離型接着剤.....	239
	(三井化学) ○山崎 章弘 岸 正夫 土田 富雄	
ポ 06	フェノールホルムアルデヒド樹脂におけるメチロール化およびメチレン化の機構解明.....	241
	(近畿大学 農) ○比良野 真美 西尾 直記 北山 隆 高谷 政広 岡本 忠	
ポ 07	有機ホスホン酸によるノボラック型フェノール樹脂の合成.....	243
	(住友ベークライト) ○栃本 卓哉 浅見 昌克	
ポ 08	化学修飾法を用いたネットワークポリマー複合材料の解析技術.....	245
	(住ベテックノリサーチ) ○中村 久和 石黒 敏寿 飯田 浩	
ポ 09	エポキシ樹脂を用いたジアリルフタレート樹脂の接着性向上.....	247
	(大阪市工業研究所) ○大塚 恵子 松本 明博 木村 肇	
ポ 10	りん酸エステル系難燃剤によるエポキシ樹脂の硬化阻害の解明.....	249
	(大阪市立工業研究所) ○長谷川 喜一 門多 丈治	
ポ 11	シアヌル酸構造を有するエポキシ樹脂の合成と硬化物の物性.....	251
	(新日鐵化学) ○大神 浩一郎 中原 和彦 梶 正史	
ポ 12	ナフタレン構造を有するエポキシ樹脂の難燃特性.....	253
	(新日鐵化学) ○中原 和彦 大神 浩一郎 梶 正史	
ポ 13	異方性導電ペースト材料.....	255
	(三井化学) ○水田 康司 村田 達司	
ポ 14	めっき用フォトレジストフィルムの光橋架け密度とレジスト特性.....	257
	(日立化成工業) ○沢辺 賢 赤堀 聡彦	
ポ 15	マクロモノマー硬化不飽和ポリエステル樹脂の押出成形と硬化特性.....	259
	(和歌山県工業技術センター) ○前田 拓也 森 一 久保田 静男 (関西大学 工) 松本 昭	
ポ 16	水性無機塗料を用いた光触媒コーティング材.....	261
	(松下電工) ○岸本 広次 後藤 明治 福澤 成晴 福崎 僚三 井上 稔	
ポ 17	低温硬化低弾性印刷用ポリイミドペースト.....	263
	(日立化成工業) ○長谷川 雄二 森下 芳伊 西澤 廣	
ポ 18	熱カチオン硬化の硬化条件と硬化物物性の相関について.....	265
	(ダイセル化学工業) ○高井 英行 三宅 弘人 前嶋 尚	
ポ 19	磁場勾配 NMR 法を用いたネットワークポリマー中におけるポリスチレンスターポリマーの拡散過程の研究.....	267
	(東京工業大学) ○上口 憲陽 黒木 重樹 安藤 勲 石津 浩二	
ポ 20	磁場勾配 NMR 法によるネットワークポリスチレンゲル中のアミノ酸の拡散過程及びネットワーク構造の評価.....	269
	(東京工業大学) ○山根 祐治 松井 政徳 黒木 重樹 安藤 勲	