

第 70 回ネットワークポリマー講演討論会

講演要旨集

The 70th Symposium on Network Polymer

- 日 時 2021 年 11 月 8 日 (月) 10:30 より
 11 月 9 日 (火) 9:00 より
 11 月 10 日 (水) 9:00 より
- 会 場 関西大学 100 周年記念会館 (千里山キャンパス)
 〒564-8680 大阪府吹田市山手 3-3-35
 アクセス：阪急電鉄 千里線 関大前駅 南出口 徒歩 3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
- 後 援 (地独) 大阪産業技術研究所
 Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology
- 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
 (一社)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 (一社)日本合成樹脂技術協会

第1日 [11月8日(月)]

開会の辞

<10:30~10:35> [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)

<10:35~11:15> [座長 三田 文雄]

一般01 ポリブタジエンゴムの不飽和カルボン酸塩による架橋に対する加硫促進剤の効果
(住友ゴム工業株式会社) ○唯岡 弘・兵頭 建彦・志賀 一喜・田中 聡明

一般02 動的架橋による耐衝撃性ポリ乳酸/トチュウエラストマーブレンドの作製
(阪大院工¹・日立造船²)
○木場悠史¹・徐 于懿¹・麻生隆彬¹・庄 錦煌²・宇山 浩¹

一般講演 (講演15分、討論5分)

<11:15~11:55> [座長 岸 肇]

一般03 低温硬化型 Tg レス樹脂とそれを用いた建築用 FRP
(金沢工大) ○西田 裕文

一般04 エステル交換型動的共有結合樹脂を適用した CFRP の高速成形に向けた検討
(株式会社日立製作所) ○近藤 剛資・香川 博之

<11:55~12:45> 昼食

一般講演 (講演15分、討論5分)

<12:45~13:45> [座長 原田 美由紀]

一般05 シアネート/ポリエーテルスルホンブレンドの相分離構造と難燃性
(兵庫県立大学 大学院工学研究科)
○本塚 武雅・茂村 創太・柿部 剛史・松田 聡・岸 肇

一般06 共連続架橋体 CNP の機械特性に及ぼす分子ネットワークの影響
(大阪府立大学大学院 工学研究科)
○富永 蓮・鈴木 祥仁・松本 章一

一般07 二酸化塩素ラジカルによるシンジオタクチックポリスチレンの表面改質
(阪大院工)
○小泉 敦志・賈 燕坤・徐 于懿・麻生 隆彬・宇山 浩

一般講演（講演 15 分、討論 5 分）

< 13:45 ~ 14:45 > [座長 平松 宗太郎]

一般 08 シアネート、マレイミド、エポキシド三元系ネットワークポリマーの創生と耐熱性

(¹コニシ (株) ・²九州工業大学 分子工学研究所)

○佐藤 慎一¹・藤野 直彦¹・吉田 嘉晃²・遠藤 剛²

一般 09 脂肪族アミン構造をもつ熱潜在性硬化剤を用いたシアナートエステル樹脂/
エポキシ樹脂の迅速硬化システムと物性評価

(¹株式会社 ADEKA ・²九州工業大学 工学研究院 ・³九州工業大学 分子工学研究所)

○上山 潤二¹ ・ 太田 啓介¹ ・ 小川 亮¹ ・ 柘植 顕彦² ・ 遠藤 剛³

一般 10 エポキシ・イミダゾール硬化系におけるイミド類の添加による熱潜在性

(¹九州工業大学 分子工学研究所 ・²株式会社 ADEKA)

○森 康友紀¹・遠藤 剛¹・上山 潤二²

< 14:45 ~ 15:00 > 休憩

一般講演（講演 15 分、討論 5 分）

< 15:00 ~ 16:00 > [座長 有田 和郎]

一般 11 π 共役部位を有する多官能ベンゾオキサジンネットワークポリマーの合成

(関西大化学生命工¹ ・ ENEOS² ・ 阪大産研³)

○村岡 政伸¹ ・ 後藤 誠英¹ ・ 南昌樹² ・ 鈴木 健之³ ・ 周 大揚³ ・ 曾川 洋光¹ ・
三田文雄¹

一般 12 種々の置換基を導入した 1,3-ベンゾオキサジンの合成と 2-メチルレゾルシノールとの反応挙
動

(¹株式会社 ADEKA、²九州工業大学分子工学研究所)

○岡野 一平¹ ・ 小川 亮¹ ・ 遠藤 剛²

一般 13 エチレンジアミン四酢酸二無水物を硬化剤としたエポキシモノマーの
硬化挙動と接着性の評価

(九州工業大学 分子工学研究所) ○吉田 嘉晃 ・ チェンナプラム マデュー ・ 遠藤 剛

一般講演（講演 15 分、討論 5 分）

< 16:00 ~ 17:00 > [座長 舘 秀樹]

一般 1 4 水素結合性ジオールの制御配置に基づく可逆架橋ポリマーの靱性強化
(東京大学生産技術研究所) ○石坂 祥吾・中川 慎太郎・吉江 尚子

一般 1 5 クエン酸変性セルロースをフィラーとして用いたポリウレタンの高強度化
(阪大院工) ○平岡 孟・徐 于懿・麻生隆彬・宇山 浩

一般 1 6 TEMPO 酸化セルロースナノファイバー/アクリル透明複合材料の調製と物性
(名工大院工) ○近藤 皓介・杉山 海・杉本 英樹・猪股 克弘・信川 省吾

第2日 [11月9日(火)]

一般講演 (講演15分、討論5分)

<9:00 ~ 10:00> [座長 工藤 宏人]

一般17 アミン系水系硬化剤のアミン価の定量的評価-モデル系; n-ヘキシルアミン類を用いた定量的評価の確立

(¹九州工業大学 分子工学研究所・²株式会社 ADEKA)

○多田 竜¹・遠藤 剛¹・松田 拓也²・綾 洋一²・津島 康宏²

一般18 ビスアクリルアミドを出発原料としたマイケル付加型新規水系硬化剤の合成とアミン価の定量及び硬化膜物性

(¹九州工業大学 分子工学研究所・²株式会社 ADEKA)

○多田 竜¹・遠藤 剛¹・松田 拓也²・綾 洋一²・津島 康宏²

一般19 誘電率測定を用いた湿式ペーパー摩擦材中のフェノール樹脂熱硬化挙動の検証

(NSK ワーナー株式会社)

○芦田 晴久・磯 賢一

一般講演 (講演15分、討論5分)

<10:00 ~ 11:00> [座長 大山 俊幸]

一般20 ラクチドとエポキシドとの開環重合反応による熱硬化性樹脂材料の合成と性質 (関西大 化学生命工)

○工藤 宏人・西岡 秀二

一般21 エポキシドとスピロ型二官能性六員環環状カーボナートの開環重合による低体積収縮を伴ったネットワークポリマーの創生

(九州工業大学 分子工学研究所) ○逢坂 直樹・遠藤 剛

一般22 光ラジカル重合時に低体積収縮を発現するイソシアヌレート骨格をもつ単官能アクリレート類の合成とネットワークポリマーへの応用

(¹九州工業大学 分子工学研究所・²株式会社 ADEKA)

○岡本 衆資¹・遠藤 剛¹・篠塚 豊史²

一般講演（講演 15分、討論 5分）

< 11:00 ~ 12:00 > [座長 大塚 恵子]

一般 23 電荷反発を用いたアルミナ含有透明ハイブリッド材料の調製
(名工大院工) ○鈴木 海渡・浅羽 凌・杉本 英樹・猪股 克弘・信川 省吾

一般 24 特殊形状多面体アルミナフィラーを用いた高熱伝導シートへの応用
(DIC株式会社) ○藤田 明・林 正道・糸谷 一男・松浦 圭介・山本 広志

一般 25 ソーダ AQ 蒸解法リグニンを用いたノボラック型リグニン変性フェノール樹脂の開発
(住友ベークライト株式会社)
○村井 威俊・郷 義幸

< 12:00 ~ 12:45 > 昼食

一般講演（講演 15分、討論 5分）

< 12:45 ~ 13:45 > [座長 富田 育義]

一般 26 カリックスアレーン類とビスオキサゾリンの熱反応により形成される
ネットワークポリマーの物性評価
(地独)大阪産業技術研究所) ○米川 盛生・木村 肇・大塚 恵子

一般 27 先端 PKG に対する半導体封止用エポキシ樹脂成形材料の展開
(住友ベークライト株式会社)
○武藤 康二

一般 28 カルコン構造を用いた高熱伝導性フェノール硬化剤による次世代高放熱絶縁材料の開発
(住友ベークライト株式会社) ○大葉 昭良・檜野 智将・吉田 将人

一般講演（講演 15分、討論 5分）

< 13:45 ~ 14:45 > [座長 北村 賢次]

一般 29 剛直なメソゲン構造内への架橋点導入効果によるエポキシ樹脂の物理的耐熱性の向上
(関西大学 化学生命工学部) ○太田 早紀・原田 美由紀

一般 30 Diels-Alder 反応により合成したジアミンを用いたエポキシ樹脂硬化物の
作製および修復能調査
(¹横浜国大院理工・²DIC 株式会社) ○磯部 舜¹・大山 俊幸¹ 有田 和郎²

一般31 力学特性に優れた液状エポキシ樹脂
(DIC株式会社) ○森永 邦裕・林 弘司

一般講演 (講演15分、討論5分)

<14:45 ~ 15:45> [座長 丸山 鋼志]

一般32 β -CyD 導入高架橋度 EVOH ホルマール化薄膜の調製と性質
(宇部高専) ○山崎 博人・五十部 俊介・河野 彩華

一般33 糖鎖を用いた水溶性微細パターンニング材料の性能評価
(¹群栄化学工業株式会社・²富山県立大学)
○太田 貴之¹・小林 誠¹・天野 達¹・竹井 敏²・安田 佳織²

一般34 ジスチリルビスムチンと多官能チオールとのチオールエン反応による機能性フィルムの合成
(¹山形大院理工・²三菱瓦斯化学株式会社)
○熊谷 公太¹・松村 吉将¹・古川 喜久夫²・金 英輝²・西村 喜男²
宮本美幸²・落合文吾¹

<15:45 ~ 16:00> 休憩

<16:00 ~ 16:40> 協会賞 授賞式

<16:40 ~ 17:40> 第70回記念行事

第3日 [11月10日(水)]

一般講演 (講演15分、討論5分)

<9:00~10:00> [座長 宇山 浩]

- 一般35 銅張積層板の硝酸水溶液による分解と分解生成物を用いたリサイクル品の作製
(¹東京工業大学 物質理工学院・²早稲田大学 理工学術院)
○伊東捺輝¹・花岡拓磨¹・荒尾与史彦²・Kurniawan Winarto¹・久保内昌敏¹
- 一般36 樹脂と繊維のリサイクルを目指した硝酸による CFRP の分解性評価
(¹東京工業大学 物質理工学院・²日産自動車(株))
○酒井 明日香^{1,2}・Winarto Kurniawan¹・久保内 昌敏¹・乾 充弘²
水谷 篤²・黒田 太郎²
- 一般37 廃棄繭から抽出した高分子と PVA を複合したクリオゲルの作製と新規足場材料への応用
(¹新潟大学大学院 自然科学研究科,²医歯学研究科)
○北條 雄大¹・周 啓亮²・西條 康夫²・坪川 紀夫¹・山内 健¹

一般講演 (講演15分、討論5分)

<10:00~11:00> [座長 浅野 陽介]

- 一般38 主鎖にビニルシクロプロパン骨格をもつ反応性高分子の合成と
それらのラジカル架橋によるネットワークポリマーへの展開
(九州工業大学 分子工学研究所)
○岡本 衆資・遠藤 剛
- 一般39 ウレタン構造を有する二官能性五員環環状カーボナートと多官能性アミンとの
重付加によるネットワークポリヒドロキシウレタンの合成
(¹九工大分子研・²九州工業大学)
○田中 友也¹・吉田 嘉晃¹・荒木 孝司²・柘植 顕彦²・遠藤 剛¹
- 一般40 可視光により駆動される還元的カップリングにもとづくネットワークポリマーの合成
(近畿大学大学院総合理工学研究科)
○須藤 篤・岡本 衆資・田中 秀弥・伊藤 大将・綾部 俊太・米田 真希

一般講演（講演 15 分、討論 5 分）

< 11:00 ~ 12:00 > [座長 松本 章一]

一般 4 1 光分解性架橋剤を用いる光重合と光分解の制御

(¹阪技術研・²阪府大高等教育) ○館 秀樹¹・陶山寛志²

一般 4 2 新規重合性基を有する長波長紫外及び短波長可視光吸収モノマーの合成と、
ネットワークポリマーへの展開

(ミヨシ油脂株式会社) ○金子信裕・金子恒太郎・河合功治

一般 4 3 エポキシドの光カチオン硬化系の高感度化を指向した新規増感剤の検討

(¹株式会社 ADEKA・²九工大 分子研)

○宮内 佑輔¹・大野 泰延¹・佐藤 直美¹・篠塚 豊史¹・村井 俊彦¹・遠藤 剛²

< 12:00 ~ 12:45 > 昼食

受賞講演（講演 20 分）

< 12:45 ~ 14:05 > [座長 松山 睦宏]

受賞 0 1 エポキシモノリス多孔材料の開発と機能化

(大阪府立大学大学院) ○松本 章一

受賞 0 2 分子シミュレーションを用いたフェノール樹脂の構造—物性相関解析に関する研究

(住友ベークライト株式会社) ○首藤 靖幸

受賞 0 3 ヘテロクムレンを側鎖に持つポリマーの合成とネットワーク化

(株式会社 ADEKA) ○瀬戸 良太

受賞 0 4 精密な網目構造を有する高分子ゲルをもちいたゲル弾性の熱力学的解析

(東京大学) ○酒井 崇匡

一般講演（講演15分、討論5分）

<14:05~15:05> [座長 須藤 篤]

一般44 フェニレンジアミン塩酸塩系超分子ネットワークの合成と発光および金属センシング
(関西大化学生命工) ○立石 一輝・曾谷 太一・曾川 洋光・三田 文雄

一般45 ミクロゲルネットワーク構造を有する星型光学活性ポリアセチレンの合成
(関西大化学生命工) ○美濃 翔太・後藤 誠英・曾川 洋光・三田 文雄

一般46 1,3,5-tri(benzimidazolyl)benzene 誘導体が形成する超分子ネットワーク
(関西大化学生命工) ○水越 天斗・曾川 洋光・三田 文雄

閉会の辞

<15:05~15:10> [関西大化学生命工 原田 美由紀]