



FIBER

The Society of Fiber Science and Technology, Japan

繊維学会誌

||| 繊維と工業 ||| Reviews and News

特集〈産官学連携2〉

||| 報 文 ||| Original Articles



2014 Vol.70 **5**

新しいテキスタイル技術を
ナノレベルからのファイバー操作技術から

そして、

アンビエントな技術による心安らかな生活空間を

ナノテク高機能テキスタイル 基盤技術研究会

ファイバーの自律応答機能を究め、新たなファイバーインダストリーへの
技術インテグレーションとビジネス・クリエーションを目指す

信州大学繊維学部内
ファイバーイノベーションインキュベーター (Fii) 3F
平井研究室内

連絡先 〒386-8567 上田市常田 3-15-1

Fii 3F RM 303, tel & fax 0268 - 21- 5405
E-mail: tohirai@shinshu-u.ac.jp, konishi2@shinshu-u.ac.jp

Kanaya Lab

金谷研究室 京都大学化学研究所 高分子物質科学研究領域



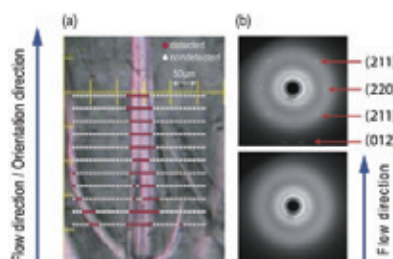
高分子の精密構造解析と新規材料の創製

プラスチックや繊維に代表される高分子は、作成方法により鉄よりも硬い材料として用いることができます。当研究室では、高分子構造の精密解析や高次構造生成の機構を探っています。それより得られる知見を基に、高分子構造をナノメートルからマイクロメートルにいたる広いスケールにて制御し、新規高分子材料の創製を目指しています。

高分子高次構造制御（ナノ構造制御）

結晶構造

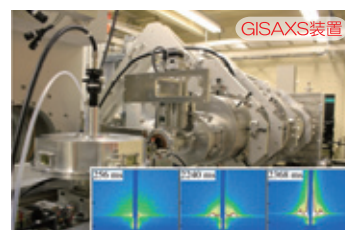
シシケバブ前駆体の内部構造



結晶化誘導期
液晶化過程

拘束系の構造

高分子ブロック共重合体薄膜の形成過程



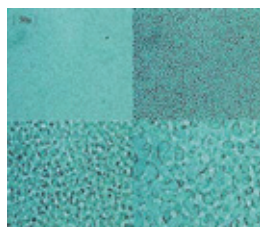
解離基イオンの導入

高分子構造
精密解析
精密制御

ハイドロゲル薄膜

高分子電解質

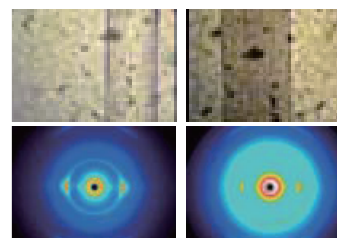
高分子電解質の相分離過程



電解質ゲル

複雑系の相分離

医療用材料研究



金谷研究室 京都大学化学研究所

TEL : 0774-38-3142 / FAX : 0774-38-3146

✉ zaibutu2@scl.kyoto-u.ac.jp

<http://www.scl.kyoto-u.ac.jp/~kanaya2/index.html>

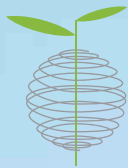
UNITIKA
We Realize It!

Anniversary
125th
創業125周年

明日の
地球生活のために。
for the
EARTH

地球と、
生活に、
テラマック。

日々の暮らしから、明日の環境を変えていく。それがユニチカグループのエコ素材が
様々な分野に広がり、多岐にわたって用途展開している理由です。「テラマック」は
樹脂、フィルム、繊維、不織布と、様々な形の製品に加工できるバイオマス素材。
最終的には水と二酸化炭素に分解され、自然に還っていきます。私たちの大きな住まい
である地球と生活の明日のために。「テラマック」のあるシーンは広がり続けます。



バイオマス素材
comes from nature, returns to nature.
TERRAMAC
テラマック®
植物由来 FILM & SHEET • FIBER • NON-WOVEN • RESIN



2014 unitika mascot girl: Rina Matsuda

Ingeo[™] NatureWorks[®]

Ingeo[™]のトレードマークがついたテラマック製品はNatureWorks Bland Policyに適合しており、NatureWorks[®] バイオポリマーを使用しています。
NatureWorks、Ingeo、Ingeoロゴは、米国およびその他の国々におけるNatureWorks LLCの登録商標です。www.natureworksllc.com

UNITIKA

UNITIKA LTD.

ユニチカ株式会社 テラマック事業開発部

TEL.06-6281-5245 (大阪)

TEL.03-3246-7556 (東京)

<http://www.unitika.co.jp/terramac/>



完全など有り得ないと、人は言う。

しかし、我々の世界では、完全でなければ、許されない。

0.0001の差。そのわずかな差を見つめ、限りなくコントロールを続けること。

信頼に足る素材は、そうして生まれる。

世の中を、中から変える仕事です。

エラストマー / エマルジョン / 合成樹脂 / 機能化学品
電子材料 / ディ스플레이材料 / メディカル材料 / リチウムイオンキャパシタ

<http://www.jsr.co.jp>



JSR株式会社
可能にする、化学を。

サブミクロン分解能で3次元の観察・計測

高分解能
3DX線頭微鏡

nano3DX

High-resolution 3D X-ray microscope

微細構造の解明と定量化に貢献

非破壊・サブミクロンオーダーで、高分子複合材料・プラスチック・医薬品・生体材料・微小電子部品などの内部構造を3D観察し、解析します。

High resolution

- ▶ 高い2D・3D空間分解能
(0.27 $\mu\text{m}/\text{pixel}$)

High contrast

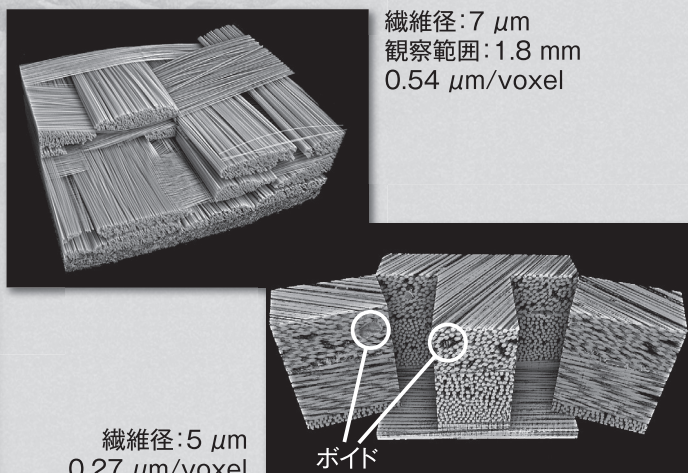
- ▶ 高コントラスト
(密度分解能)

Wide view

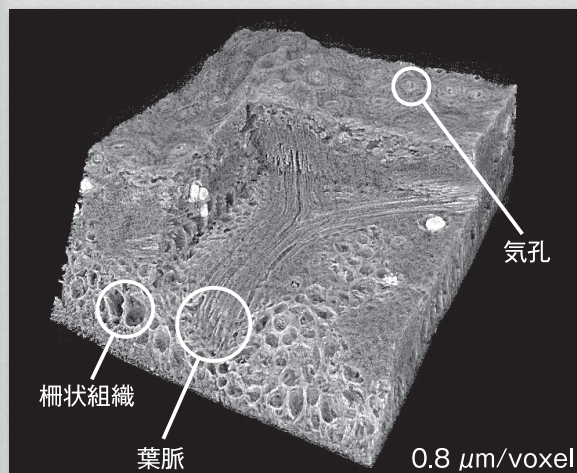
- ▶ 高分解能での大視野観察



炭素繊維強化樹脂



山茶花の葉 内部3次元観察



繊維学会誌

平成 26 年 5 月 第 70 巻 第 5 号 通巻 第 818 号

目 次

繊維と工業(Reviews and News)

- 【時 評】「染色」研究者、討論の場 濱田 州博 … P-145
- 【特 集】〈産官学連携 2〉
- 地方の大学の産学官連携のあり方－私の経験から－ 堀 照夫 … P-146
- ピッチ系炭素繊維の機能と用途展開 大野 秀幸 … P-151
- 異業種垂直連携によるセルロースナノファイバー材料の開発 矢野 浩之 … P-156
- 【連 載】〈溶融紡糸の原点〉
- 溶融紡糸の原点(2)－新紡糸技術への讃歌－
- －Du Pont nylon への挽歌－ 小野 輝道 … P-161
- 【繊維学会創立70周年記念連載】〈技術が支えた日本の繊維産業－生産・販売・商品開発の歩み－9〉
- 「化合繊維工業の歩み(2)」ナイロン編 松下 義弘 … P-168
- 【議 事 録】一般社団法人 繊維学会第 654 回理事会議事録(抜粋) P-178

報 文(Original Articles)

- 【一般報文】植物繊維の熱劣化による変色と強度変化 哈 斯・井野 晴洋・木村 照夫 … 89
- 製紙廃水処理における高分子凝集剤の最適添加量
- 金 海蘭・趙 駿衡・岡山 隆之・李 堅 … 96
- 【技術報文】低温下におけるペルオキシダーゼを用いたオレンジⅡ退色反応の活性化
- 東 輝・森田みゆき … 100
- 【ノ ー ト】繊維製品中のカシミア及び他の獣毛類の MALDI-TOF 質量分析計による同定
- 大箸 信一・出村 由香・佐野 元昭・吉岡陽一郎 … 105

Journal of the Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 70, No. 5 (May 2014)

Contents

[Reviews and News]

〈Foreword〉

Dyers and Colorists ; Their Place for Discussion Kunihiro HAMADA ... P-145

〈Special Issue on Cooperation with Industry, Government and Academia (2)〉

What Should Be Industrial-Academic-Government Cooperation in Regional Schools

– from My Experiences – Teruo HORI ... P-146

High Performance Pitch Based Carbon Fiber and Its Applications Hideyuki OHNO ... P-151

Development of Cellulose Nanofibers Materials by Cross-industrial Vertical Integration Project

..... Hiroyuki YANO ... P-156

〈Series on Origin of Melt-Spinning Technology〉

Origin of Melt-Spinning Technology (2) Terumichi ONO ... P-161

〈Series of Historical Reviews of Japanese Textile Industry Supported by the Technology

– History of the Production, Sales, and Product Development–9〉

Progress of Synthetic Fiber Industries (2) Yoshihiro MATSUSHITA ... P-168

〈Minutes〉

Summary of 654th Sen'i Gakkai Board of Directors P-178

[Original Articles]

〈Transactions〉

Discoloration and Strength Reduction of Plant Fibers by Heat Degradation

..... Ha SI, Haruhiro INO, and Teruo KIMURA ... 89

Optimum Amount of Addition of the Polymer Flocculant in Papermaking Wastewater Treatment

..... Hailan JIN, Junhyung CHO, Takayuki OKAYAMA, and Jian LI ... 96

〈Technical Paper〉

Activation of Orange II Decoloration Reaction with Peroxidase Under Low Temperature

..... Akira HIGASHI and Miyuki MORITA ... 100

〈Note〉

Identification of Cashmere and Other Animal Hair Fibers in Textiles by MALDI-TOF Mass Spectrometry

..... Shinichi OHASHI, Yuka DEMURA, Motoaki SANO, and Yoichiro YOSHIOKA ... 105

Sen'i Gakkaishi

(Journal of the Society of Fiber Science and Technology, Japan)

Vol.70 No.5

May 2014

CONTENTS OF ORIGINAL ARTICLES EDITION

【Transactions】

- Discoloration and Strength Reduction of Plant Fibers by Heat Degradation
..... Ha Si, Haruhiro Ino, and Teruo Kimura ... 89
- Optimum Amount of Addition of the Polymer Flocculant in Papermaking Wastewater Treatment
..... Hailan JIN, Junhyung CHO, Takayuki Okayama, and Jian LI ... 96

【Technical Paper】

- Activation of Orange II Decoloration Reaction with Peroxidase Under Low Temperature
..... Akira Higashi and Miyuki Morita ... 100

【Note】

- Identification of Cashmere and Other Animal Hair Fibers in Textiles by MALDI-TOF Mass Spectrometry
..... Shinichi Ohashi, Yuka Demura, Motoaki Sano, and Yoichiro Yoshioka ... 105

Published by

Sen'i Gakkai (The Society of Fiber Science and Technology, Japan)

3-3-9-208, Kami-osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0021, Japan

投稿時の体裁変更のお知らせ

これまで、投稿していただく際にカメラレディー形式に整えていただくことをお願いして参りましたが、今般印刷システムの見直しにより、カメラレディー形式での投稿は必須ではなくなりました。

テキストデータ、図表データを別々のファイルでご用意いただき、図表の差し込み位置が分かるように本文中に示していただければ、ベタ打ちで投稿いただけます。図、写真は jpeg 形式で、表はテキスト情報が抽出可能な word 等で作成してください。その際本文は A4 判に 10.5 から 12 ポイントのサイズで、改行幅は 1.5 行程度に設定してください。

また、図表のレイアウトや大きさなど著者の体裁上のご希望を予めお伝えいただけ、ページ数の見積もりも可能なため、これまで同様カメラレディー形式に整えていただいても結構です。カメラレディーひな形はホームページからダウンロードしていただけます。

投稿の際の負担を軽減することで、より迅速快適に研究成果をご発表いただけるようになりました。今後とも繊維学会誌への積極的なご投稿をお待ちしております。

報文フォーマット変更のお知らせ

平成 24 年 9 月号より、報文の紙面を下記の様に一部変更させていただきました。

1. 和文、英文とも、Corresponding Author を明示するようにしました。
2. 和文の著者名表示方法を英文に合わせ、所属は 1 ページ目左下に記すようにしました。

なお、学会 HP 掲載のファイルは既に新フォーマットに準拠しています。新規の御投稿にはなるべくこれを利用し、投稿カードと共にメール(hobun-submit@fiber.or.jp)に添付してご投稿ください。また、旧フォーマットで受理された原稿の場合、投稿カードの連絡先に記された方を Corresponding Author とさせていただきます。変更を希望される場合は、proof check の際に変更してください。

「報 文」編集委員 Sen' i Gakkaishi, Editorial Board

編集委員長 Editor in Chief	鬧 谷 要(和洋女子大学大学院) Kaname Katsuraya	編集副委員長 Vice-Editor	塩 谷 正 俊(東京工業大学大学院) Masatoshi Shioya
編集委員 Associate Editors	河 原 豊(群馬大学大学院) Yutaka Kawahara	木 村 邦 生(岡山大学大学院) Kunio Kimura	久保野 敦 史(静岡大学) Atsushi Kubono
	澤 渡 千 枝(静岡大学) Chie Sawatari	鋤 柄 佐千子(京都工芸繊維大学大学院) Sachiko Sukigara	高 寺 政 行(信州大学) Masayuki Takatera
	武 野 明 義(岐阜大学) Akiyoshi Takeno	趙 顯 或(釜山大学校) Hyun Hok Cho	登 阪 雅 聡(京都大学) Masatoshi Tosaka
	久 田 研 次(福井大学大学院) Kenji Hisada	菅 井 清 美(新潟県立大学) Kiyomi Sugai	山 根 秀 樹(京都工芸繊維大学大学院) Hideki Yamane
	吉 水 広 明(名古屋工業大学大学院) Hiroaki Yoshimizu	和 田 昌 久(東京大学大学院) Masahisa Wada	

The Society of Fiber Science and Technology, Japan (2012&2013)

President T. Hirai (Shinshu University)

Vice-President T. Hori (University of Fukui)

T. Kikutani (Tokyo Institute of Technology)

H. Hoshiro (Kuraray Co.,Ltd)

Member-promoting Officer H. Ogino (Tokyo University of Agriculture&Technology)

Editor "Sen'i to Kogyo" A. Tsuchida (Gifu University)

Treasurers S. Shoda (Tohoku University)

T. Nishimatsu (Shinshu University)

K. Tashiro (Toyota Technological Institute)

K. Miyazaki (University of Fukui)

Y. Tsujii (Kyoto University)

M. Higa (Yamaguchi University)

Planning Officers T. Kanaya (Kyoto University)

Y. Maeda (Toray Industries,inc)

M. Fukui (Asahikasei Fibers Corporation)

開催年月日	講演会・討論会等開催名(開催地)	掲載頁
26. 6. 2(月)	繊維学会 第175回被服科学研究委員会(東京都・実践女子学園生涯学習センター)	A25
6. 10(火)	第21回超臨界流体研究委員会(東京都・東京農工大小金井キャンパス)	A28
6. 11(水) ～13(金)	平成26年度繊維学会年次大会(創立70周年記念大会)(東京都・タワーホール船堀)	A10～23
6. 26(木) 27(金)	平成26年度 繊維基礎講座－繊維に携われる方へ、繊維の製造から加工、評価まで－(三島市・東レ(株)総合研修センター)	A24
9. 28(日) ～10. 1(水)	繊維学会創立70周年記念事業 International Symposium on Fiber Science and Technology 2014 (ISF2014) 繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム2014(東京都・ビッグサイト東京ファッションタウン(TFT)ホール)	A27
7. 1(火) ～3(木)	NIMS Conference 2014－ソフトマテリアルが拓く未来社会－A Strong Future from Soft Materials(つくば市・つくば国際会議場)	A25
7. 3(木) 4(金)	マテリアルライフ学会「第25回研究発表会」(東京都・北陸先端科学技術大学院大学 東京サテライト)	A25
7. 8(火)	特定非営利活動法人 ナノファイバー学会 第5回年次大会(長野市・国立大学法人信州大学工学部 総合研究棟1階大会議室)	A25
7. 24(木)	14-1 高分子学会講習会 精密重合が作り出す未来－研究の最前線および工業化の現状と展望－(東京都・東工大蔵前会館ロイヤルブルーホール)	A26
8. 7(木) 8(金)	第28回キチン・キトサンシンポジウム(東京都・順天堂大学本郷キャンパス・センチュリータワー)	A26
9. 4(木) ～6(土)	第16回日本感性工学会大会(東京都・中央大学 後楽園キャンパス)	A26
	繊維学会誌広告掲載募集要領・広告掲載申込書	平成22年6月号
	繊維学会定款(平成24年4月1日改訂)	平成24年3月号
	Individual Membership Application Form	平成24年12月号
	繊維学会誌報文投稿規定(平成24年1月1日改訂)	平成26年1月号
	訂正・変更届用紙	平成26年3月号

「繊維と工業」編集委員

編集委員長	土田 亮(岐阜大学)						
編集副委員長	髭谷 要(和洋女子大学大学院)	出口 潤子(旭化成せんい(株))					
編集委員	植野 彰文(KBセーレン(株))	大島 直久(東海染工(株))	金 翼水(信州大学)	澤田 和也(大阪成蹊短期大学)			
	高瀬 栄一(三菱レイヨン(株))	高崎 緑(宮城教育大)	寺本 喜彦(東洋紡(株))	中西 輝薫(ユニカトレーディング(株))			
	西田 幸次(京都大学化学研究所)	増田 正人(東レ(株))	村上 泰(信州大学)	八重田 徹(王子ホールディングス(株))			
	山田 秀夫(帝人(株))						
顧問	浅井 恒雄(科学技術ジャーナリスト)	浦川 宏(京都工芸繊維大学大学院)					

平成26年度繊維学会主要行事予定

行 事 名	開 催 日	開 催 場 所
平成 26 年度総会・年次大会	平成26年 6 月11日(水)～13日(金)	タワーホール船堀(東京)
創立 70 周年記念事業 (式典・ISF2014・企業展示・ファッションショー)	平成26年 9 月28日(日)～10月 1 日(水)	ビッグサイト東京ファッションタウン TFT ホール(東京・有明)

創立70周年記念事業募金状況の中間報告

(平成 26 年 4 月 20 日現在の寄付金)

寄 付 数	口 数	金 額
個 人	212 名	1,202 口
企 業・団 体	43 団体	124 口
	255 件	
		6,010,000 円
		6,210,000 円
		12,220,000 円

(目標金額 15,000,000 円)

第二次の寄付金募集を行いますので、ご協力の程よろしくお願い致します。

平成 26 年度通常総会開催について

第 654 回理事会の決定に基づき平成 26 年度通常総会を下記の要領で開催いたしますので、ご出席くださいますようお願い申し上げます。なお、本総会の目的であります下記の案件の決議には、定款により過半数以上の定足数を必要としますので、当日ご欠席の場合は、お手数をお掛けしますが、別途お送りします平成 26 年度通常総会開催通知の返信用はがきの委任状にご署名、ご捺印の上 5 月 30 日(金)までに必ずご返送くださいますようお願い申し上げます。

1. 日時：平成 26 年 6 月 11 日(水) 13:30～
2. 場所：タワーホール船堀(東京都江戸川区総合区民ホール)小ホール
〒134-0091 東京都江戸川区船堀 4-1-1 TEL:03-5676-2211
3. 議案：第 1 号議案 平成 25 年度事業報告承認の件
第 2 号議案 平成 25 年度決算報告承認の件
第 3 号議案 平成 26・27 年度理事選任の件
第 4 号議案 平成 26・27 年度監事選任の件
第 5 号議案 名誉会員推挙の件
報告事項 奨励賞の新設報告
創立 70 周年記念事業の概要報告

複写される方へ

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、公益法人日本複製権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けてください。

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル

(中法)学術著作権協会

TEL:03-3475-5618, FAX:03-3475-5619

E-mail: info@jaacc.jp

著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡ください。

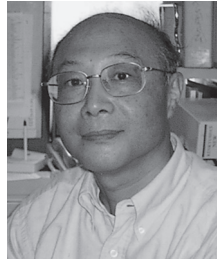
アメリカ合衆国における複写については、次に連絡してください。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Phone: 1-978-750-8400 FAX: 1-978-646-8600

平成 25 年度 繊維学会功績賞受賞者



梶原 莞爾 氏



吉永 耕二 氏

梶原 莞爾 「散乱法による繊維・高分子の構造に関する研究と繊維学会活動への貢献」

吉永 耕二 「高分子化学を基盤とした無機・有機複合材料の研究と繊維学会活動への貢献」

選 考 経 過

会長 平 井 利 博

繊維学会功績賞は多年にわたり本学会の発展ならびに繊維科学、繊維工業の進歩に貢献された方を褒賞するものがあります。平成 25 年度の功績賞は、本年 2 月に開催した選考委員会において慎重に調査を行った結果、梶原莞爾、吉永耕二の 2 氏を満場一致で受賞候補者としました。次いで 3 月開催の理事会において上記 2 氏に功績賞を授与することを決定しました。以下に受賞のご略歴、ご業績を簡単に紹介します。

梶原莞爾氏は、昭和 40 年年京都大学大学院工学研究科修士課程を修了後、旭化成工業株式会社に勤務され、昭和 42 年 10 月にイギリス連合王国エセックス大学大学院博士課程化学専攻へ留学、昭和 44 年 7 月には同大学院より Ph.D. の称号を授与されています。その後、昭和 50 年 7 月までエセックス大学およびドイツ・フライブルグ大学で客員研究員として、分岐高分子の構造の理論的かつ実験的研究に従事し、昭和 50 年 8 月には帰国、京都大学化学研究所に着任されました。その後は、モンテカルロ法などの計算機シミュレーションの手法による高分子鎖の形態に関する研究を進め、高分子化学の進歩に貢献されました。昭和 63 年に京都工芸繊維大学工芸学部へ移られ、講師、助教授を経て、平成 5 年に同大教授に昇進されました。京都工芸繊維大学時代には、一貫して X 線やレーザー光の散乱を利

用した構造解析に関する研究に従事されました。対象とされた物質は、繊維、タンパク質、多糖、染料水溶液、腐食酸、分岐高分子など多彩なものでした。その中で、多糖類水溶液のゾル-ゲル転移現象を構造とともに明らかにし、計算機シミュレーションと組み合わせることで構造を三次元可視化したことは大きな業績となりました。平成 14 年に大妻女子大学に教授として移られ、ファッション、繊維製品に対する消費者の購買動向などに関心を持たれ、それらに関する調査・研究を行われました。

社会面では、国内外の繊維関連大学の評価委員や経済産業省の繊維技術ロードマップ策定委員長として、繊維の教育研究および産業界の今後について尽力されています。繊維学会では、平成 6 年から平成 21 年の 15 年間理事を務められ、その間、関西支部長(1 年間)、副会長(6 年間)の重責を全うされました。特に、繊維戦略機構委員会の委員長として、当時の学会において最重要課題であった、JTC (Japan Textile Center) 並びに IF-TEC (先端繊維技術研究センター) の構想、技術者教育における JABEE などに対して中心的な役割を果たされました。また、国際担当理事として、FAPTA(ATC) や諸外国との種々の交渉・調整役として長らく学会に貢献されました。これらの顕著な功績は繊維学会の発展にとって極めて大きなものがあります。

吉永耕二氏は、主に熊本大学で行った「キラル遷移金属錯体触媒による不斉反応研究」を学位論文としてまとめられた後、アラバマ州立大学での高分子修飾酵素またはタンパク質の触媒活性に関する研究を経て、平成元年頃から粉末およびコロイド粒子の粒子間凝集を伴わないポリマー修飾法の開発に注力され、粒子表面上でのラジカル重合によるポリマーコーティングと官能基導入法を提案されました。また、ポリマーシランと粒子表面の水酸基の反応を利用して、表面へのポリマー結合と架橋法、官能基の導入、および表面電位制御法を見出された。平成11年に発表された、粒子表面にポリマーをグラフトしたコロイダルシリカ粒子の有機溶媒中でのコロイド結晶化現象に関する論文は、新規な“コロイド結晶化”として多大な関心を集めています。さらに、この研究をコロイド結晶のポリマーマトリックス中への固定化研究へ展開し、平成17年にコロイド粒子の三次元配列構造を有するポリマーマトリックスの新規作製法を発表、国内外で注目を集めました。また、平成13年頃から九州大学と企業との共同で、SQUIDセンサーによる免疫反応検出システムの“磁気マーカーの作製”を担当され、水溶液中で分散し、抗体と効率よく結合できる磁気マーカーの調整方法を見出しています。このマーカーを利用したSQUIDセンサー装置によって、高感度での抗体の検出方法などの新しい測定方法が可能となり、国内外の脚

光を集めました。このように、吉永氏は長年にわたって、高分子化学を基盤とした無機/有機複合材料の研究に従事して、顕著な成果を挙げられ、これらの研究成果を繊維学会年次大会、繊維学会秋季研究発表会および繊維関連国際会議で多数発表されています。

また、同氏はこれまでに繊維学会西部支部庶務・会計幹事、繊維学会西部支部長、繊維学会西部支部常任幹事・監査を歴任され、その間、平成12年度夏季セミナー、平成16年度および平成23年度の秋季研究発表会での実行委員を務め、繊維学会の行事の企画と運営に携わり、同学会の発展に大いに貢献されました。

以上のように、上記の2氏は長年にわたり、繊維分野の研究・教育/啓蒙・技術開発に貢献され、当該分野の発展への寄与、繊維学会の発展への貢献は高く、繊維学会功績賞に相当すると評価されました。

なお、本年度の選考委員は以下の通りです。

委員長 平井利博

委員 朝倉哲郎、岩田忠久、金谷利治、鞠谷雄士、喜成年泰、鋤柄左千子、高原 淳、田坂 茂、土田 亮、野島一博、羽倉茂樹、堀 照夫、保城秀樹、前田裕平

超臨界流体を用いた繊維の機能加工

京都工芸繊維大学大学院 奥 林 里 子



〈研究業績〉

超臨界流体とは、それぞれの物質が持つ臨界点を超える圧力と温度における流体のことで、気体のような拡散性と液体のような溶解・運搬性を兼ね備えた媒体である。この特徴を利用し、様々な分野で研究と実用化が進んでいるが、高分子に物質を取り込む「注入」の研究例は数少なく、実用化にいたっては世界を眺めても数例のみである。また、超臨界二酸化炭素を用いることで、通常の溶媒では不可能であった加工が可能になり、また、発現する機能性の耐久性は高く、乾燥工程や廃液処理が不要なため環境負荷の低いプロセスであることに奥林氏は注目、繊維業界の革新的技術としての可能性を期待して、この技術を用いた繊維機能加工に関する研究に取り組んできた。

氏は最初に、ポリエチレンテレフタレート繊維の分散染料による超臨界染色について検討し、超臨界二酸化炭素中での繊維の膨潤や染料の溶解性、繊維への拡散や分配を考慮したメカニズムを提唱した¹⁾。この成果は、後にミニプラントの設計²⁾やNEDOの事業にも貢献することとなった。その他染色注入では、プラスチック光ファイバーに増感色素を低温で注入し、増幅効果を確認している。次に、超臨界流体中での染色原理を利用し、染料の代わりに低分子量のセリシンやキトサン、ポリエチレングリコール³⁾をポリエチレンテレフタレート繊維に注入、それぞれ耐久性のある親水性や抗菌性の機能を確認した。また業績については、そののち様々な界面活性剤を検討、研究成果を専門誌に報告し、効果のある物質について特許出願している⁴⁾。さらに機能剤の注入については、金属吸着物質を、超臨界二酸化炭素を用いて繊維内に注入した、金属捕集繊維の調製についても特許出願している。

次に、超臨界流体注入技術の応用として、注入のあとに付加的处理を行なうことで、さらに高度な機能を発現する技術について研究を進めた。まず、導電性繊維について、有機金属錯体を超臨界二酸化炭素中で繊維に注入、熱あるいは還元分解することで金属クラスターを繊維内部に生成させ、続いて市販の無電解めっき液に常圧で浸漬して繊維表面に密着性の高い金属皮膜を形成する技術を開発した⁵⁾。次に、この技術をコアに、めっき液を使用せずに高分子材料表面に金属皮膜を形成する方法や金属ナノワイヤーを調

製する技術を研究し、特許出願に至っている⁶⁾。

その他、複数のエチレンオキシド基を持つ化合物を、超臨界二酸化炭素を用いてポリエチレンテレフタレート繊維内部に注入し、その後常圧の高分子量のセリシンやキトサン水溶液と反応させ、より耐久性の高い親水性・抗菌性PET布帛を得た⁷⁾。類似の原理で、アクリル系モノマーを開始剤と同時に超臨界二酸化炭素中でゴムに注入し、温度コントロールすることで重合を超臨界二酸化炭素中で行い、ナノスケールでアロイ化したポリマーの調製にも成功している。

最近では、超臨界二酸化炭素を用いた繊維の洗浄や紙の中和反応による劣化防止などの研究を通じて文化財の保存修復という応用分野を開拓している⁸⁾。

これらの成果は、超臨界二酸化炭素法の新たな繊維加工技術への応用と新規な機能繊維素材分野の開拓という点で我国の繊維科学技術分野の進展に大きく寄与するもので、繊維学会賞に値すると認められた。

〈主な業績リスト〉

- 1) T. Hori, S. Okubayashi, Research Signpost, Kerala, India, pp.65-78, 2005, Materials Chemistry in Supercritical Fluids (Supercritical fluid dyeing)
- 2) S. Okubayashi, T. Suzuma, C. Zhao, K. Miyazaki, K. Hirogaki, I. Tabata, T. Hori, *Sen'i Gakkaishi*, **67**(2), pp.27-33, 2011
- 3) 堀 照夫, 馬場俊之, 久田研次, 廣垣和正, 田畑 功, 奥林里子, 繊維学会誌, **66** 巻, 3 号, 頁 70-73
- 4) 阿部和明, 堀 照夫, 奥林里子, 特願 2008-219306, 2008
- 5) 奥林里子, 堀 照夫, 加工技術, 繊維社, **43** 巻 6 号, 頁 361-365, 2008
- 6) 矢沢健児, 久原千佳, 奥林里子, Anelise Ehrhardt, 特願 2010-61826, 2010
- 7) W. Ma, S. Okubayashi, K. Hirogaki, I. Tabata, K. Hisada, T. Hori, *Sen'i Gakkaishi*, **66**(10), pp.243-252, 2010
- 8) 兼田 諭, 鋤柄佐千子, 奥林里子, 繊維学会誌, **69** 巻, 12 号, 頁 235-239, 2013

紙の構造特性に基づく触媒機能創発に関する研究

九州大学 大学院農学研究院 環境農学部門 北 岡 卓 也



〈研究業績〉

持続的発展可能な環境共生社会を実現するために、「再生可能資源の新利用技術の開拓」と「環境に優しい物質変換技術の革新」の双方が希求されている。紙は、植物繊維が絡まり積層したシート素材で、情報媒体として長い利用の歴史があり、リサイクルも盛んな天然繊維材料であるが、先端機能マテリアルとして注目されるものではなかった。北岡氏は、紙の構造的特徴である多孔質ファイバーネットワーク積層構造を化学反応場と見なす新しい材料設計コンセプトを提案し、環境・エネルギー・モノづくり分野の物質変換技術である触媒反応に応用した。“紙の構造が機能する”というユニークな発想で開発に成功した「ペーパー触媒」に関する同氏の主な研究業績の概要を以下に示す。

1. 触媒粉末のペーパー成型技術と環境浄化応用

紙は単なる天然有機素材ではなく、多くの場合無機填料との複合材料であることに着目し、取り扱いにくい触媒粉末を効率的で担持でき、異種繊維との混抄も可能な湿式抄紙製法の確立に取り組んだ。カチオン性とアニオン性の高分子電解質を段階的に添加するデュアルポリマー法により、無機物の歩留まり効率100%を達成した。酸化チタンをペーパー成型したところ、無機繊維選択的な凝集担持により、シックハウス物質を高効率で分解しつつ、紙の劣化が全くないペーパー光触媒の開発に成功した。次に、吸着剤のゼオライトを成型時に混合し、焼成処理で有機パルプ繊維を除去して水系利用を可能にした。環境ホルモンのビスフェノールAの分解に供したところ、分解反応中に吸着剤による基質濃縮や分解中間体の一時捕捉が起こり、ペーパー内部限定で浄化反応が完了する現象を見出した。これはペーパー成型により初めて発現する協調的効果であり、環境中の微量汚染物質の分解に極めて有効である。

2. 水素製造ペーパー触媒の開発と燃料電池発電

クリーンエネルギー分野への応用を志向し、メタノールやバイオガスから水素を製造して燃料電池発電するガス改質ペーパー触媒の開発に成功した。単に配合した触媒の機能が紙に付与されるのではなく、紙の繊維ネットワーク多孔質構造が重要な役割を果たすことを明らかにし、紙のマイクロメートルオーダーの空隙構造に依存する触媒特性や熱安定性など、種々のマイクロ反応場効果を見出した。さらに、触媒そのものではなく、触媒合成の足場材料を先に抄き込み、紙の状態で高活性なナノ触媒をその場合成する

「オンペーパー合成技術」の開発にも成功し、多種類の金属種で触媒機能化を達成した。また、紙の並びや重なりで触媒反応プロセスを制御する傾斜機能化など、紙の構造自体が触媒機能に直結する様々な提案を行っており、ペーパー構造体の新機能開拓を精力的に推進している。

3. セルロースナノファイバーの触媒マトリックス利用

モノづくり分野の固定化触媒でもペーパーの多孔質構造を活用すべく、表面カルボキシル化セルロースナノファイバーやパルプ繊維を触媒マトリックスとして機能検討した。セルロースの強固な結晶構造と界面特異的反応性を触媒のトポケミカル合成に利用することで、担持した金属触媒が表面に露出したハイブリッド触媒の開発に成功し、モデル反応系において既存の高分子内包型金属ナノ触媒を遥かに凌駕する反応効率を達成した。紙は溶媒耐性が高いので反応媒体の選択肢も広く、今後の展開が期待される。

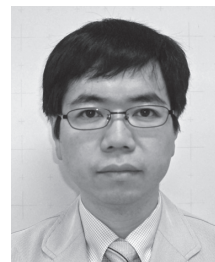
以上のように、同氏の研究は、安価な大量消費材の紙パルプに機能物質を混ぜ込むだけの複合化ではなく、紙特有の構造特性に基づく触媒機能の創発に挑戦したものであり、紙パルプ産業の新たな展開可能性を切り拓くとともに、今後の繊維科学・技術の発展に大いに寄与することが期待されることから、繊維学会賞に十分に値すると認められる。

〈主な業績リスト〉

- 1) Iguchi Y., Ichiura H., Kitaoka T., Tanaka H., *Chemosphere*, **53**(10), 1193-1199 (2003).
- 2) Fukahori S., Kitaoka T., Tomoda A., Suzuki R., Wariishi H., *Appl. Catal. A: Gen.*, **300**(2), 155-161 (2006).
- 3) Fukahori S., Koga H., Kitaoka T., Nakamura M., Wariishi H., *Int. J. Hydrogen Energy*, **33**(6), 1661-1670 (2008).
- 4) Ishihara H., Koga H., Kitaoka T., Wariishi H., Tomoda A., Suzuki R., *Chem. Eng. Sci.*, **65**(1), 208-213 (2010).
- 5) Koga H., Tokunaga E., Hidaka M., Umemura Y., Saito T., Isogai A., Kitaoka T., *Chem. Commun.*, **46**(45), 8567-8569 (2010).
- 6) Koga H., Kitaoka T., *Sen'i Gakkaishi*, **67**(4), 81-85 (2011).
- 7) Azetsu A., Koga H., Yuan L.-Y., Kitaoka T., *BioResources*, **8**(3), 3706-3717 (2013).
- 8) Miura S., Umemura Y., Shiratori Y., Kitaoka T., *Chem. Eng. J.*, **229**, 515-521 (2013).

高分子液晶の構造とダイナミクスに関する研究

東京工業大学大学院 理工学研究科 有機・高分子物質専攻 戸木田 雅 利



〈研究業績〉

繊維の構造形成過程を理解する上において、高分子の液晶状態に関する知見は必要不可欠である。それは、高分子が液晶相のような中間状態を経由して結晶化すると考えられているからである。一方、液晶性高分子の研究は、高分子の一次構造と液晶性及び液晶構造との相関の解明に終始しており、その物性、高次構造やダイナミクスの解明はほとんどなされていない。受賞対象研究は、繊維配向試料を用いたX線回折法や力学測定法、熱分析法によって液晶性高分子の高次構造を明らかにすると共に、液晶性が物性に及ぼす影響を、結晶性高分子あるいは非晶性高分子との比較を通して解明してきたものである。以下に主な業績の概要を示す。

1. 液晶高分子の高次構造

液晶構造を形成するメソゲンが高分子主鎖中にある主鎖型液晶性高分子において、高分子鎖は液晶の配向秩序によって局所的にはほぼ伸びきった形態をとるが、分子鎖長スケールでは、折りたたみ鎖形態をとることを明らかにした。この折りたたみ鎖構造の出現が、液晶紡糸繊維における分子鎖が繊維軸に垂直に配向する現象、せん断場で速度勾配方向に垂直に配向する現象の要因であると考えられる。分子鎖の折りたたみの確率はボルツマン因子に比例し、温度低下とともに減少することを、主鎖型液晶性高分子を架橋した繊維状エラストマーの可逆的な伸縮や液晶性ブロック共重合体の長周期の温度依存性を通して明らかにした。

2. 高分子液晶の構造発展過程

液晶は、分子(モノマーユニット)の配向に長距離秩序がある一方で、重心位置には3次元の長距離秩序がない状態である。重心位置に1次元の長距離秩序があるのがスメクチック液晶である。したがって、スメクチック液晶化過程の理解は、分子が3次元の重心位置の秩序と配向の秩序を獲得する結晶化を伴う繊維構造形成過程の理解に比して容易である。受賞対象研究では、大きな過冷却度で液晶化するスメクチック液晶性高分子を見出し、その液晶化過程を小角光散乱と放射光X線回折で追跡し、過渡的ネマチック状態を経て、スメクチック層構造が発展することを明らかにした。

3. 高分子液晶のダイナミクス

液体が分子ミクロブラウン運動の凍結で流動性を失いガラス転移するのと同様、液晶も流動性を失いガラス転移する。液晶-非晶共重合体系、および同一試料でガラスとガ

ラス状液晶を調製し、液晶のガラス転移点が液体のガラス転移点よりも低いことを実験的に明確にした。スメクチック液晶を紡糸すると層内の分子の流動性によって分子が繊維軸に垂直に配向すること、せん断場では層ゆらぎとせん断との相互作用によって、せん断速度が増加するに伴い、層法線方位が速度勾配方向からニュートラル方向、さらには再び速度勾配方向へと変化する配向転移を示すことを見出している。

以上のように受賞対象研究は、高分子液晶の物性、高次構造と構造ダイナミクスに関する極めて重要な知見を与えるものである。自発的に分子鎖が配向した高分子液晶の構造とダイナミクスの解明は、流動で誘起される分子鎖配向を伴う繊維化プロセスや、高度に配向した分子鎖からなる繊維材料の物性解明に新たな指針を提案し、今後の繊維科学技術の発展に大きく寄与することが期待される。よって繊維学会賞に十分に値すると認められる。

〈主な業績リスト〉

- 1) M. Tokita, K. Osada, S. Miyata, J. Watanabe, *Sen'i Gakkaishi*, **55**, 502-510 (1999).
- 2) M. Tokita, K. Tokunaga, S. Funaoka, K. Osada, J. Watanabe, *Macromolecules*, **37**, 2527-2531 (2004).
- 3) M. Tokita, S. Funaoka, J. Watanabe, *Macromolecules*, **37**, 9916-9921 (2004).
- 4) M. Tokita, H. Tagawa, H. Niwano, K. Osada, J. Watanabe, *Jpn. J. Appl. Phys. A*, **45**, 1729-1733 (2006).
- 5) M. Tokita, M. Adachi, F. Takazawa, J. Watanabe, *Jpn. J. Appl. Phys. A*, **45**, 9152-9156 (2006).
- 6) M. Tokita, K-W. Kim, S. Kang, J. Watanabe, *Macromolecules*, **39**, 2021-2023 (2006).
- 7) M. Tokita, M. Adachi, S. Masuyama, F. Takazawa, J. Watanabe, *Macromolecules*, **40**, 7276-7282 (2007).
- 8) M. Tokita, G. Sugiyama, S. Masuyama, T. Ishii, S. Kang, J. Watanabe, *Macromolecules*, **42**, 8406-8410 (2009).
- 9) M. Tokita, S. Okuda, S. Yoshihara, C. Takahashi, S. Kang, K. Sakajiri, J. Watanabe, *Polymer*, **53**, 5596-5599 (2012).
- 10) M. Tokita, A. Ikoma, T. Ishii, S. Kang, J. Watanabe, T. Matsuoka, *Macromolecules*, **45**, 4857-4862 (2012).
- 11) M. Koga, K. Sato, R. Ishige, T. Ishii, S. Kang, K. Sakajiri, J. Watanabe, M. Tokita, *Macromolecules*, **45**, 9391-9399 (2012).
- 12) K. Sato, M. Koga, S. Kang, K. Sakajiri, J. Watanabe, M. Tokita, *Macromol. Chem. Phys.*, **214**, 1089-1093 (2013).

ヒッグス粒子発見に貢献したシンチレーション 光ファイバー

(株)クラレ 新 治 修



〈背景と研究業績〉

本技術は、プラスチックシンチレーションファイバー(PSF)に開発に関するものである。シンチレータとは、高エネルギーを持つ単独の放射線を数 eV のエネルギーを持つ複数の光子に変換するものである。たとえば陽電子断層撮影(PET)では、 γ 線検知するが、被曝量を減らすため高速高感度が要求される。無機材料は、りん光や遅延蛍光による感度は良いが時間分解能に劣る。一方、有機材料は、有機分子の一重項遷移を利用するため、ns 程度の蛍光寿命であり、用途に応じて発光分子を選択できる。特にプラスチックシンチレータは、さまざまな形状に大量生産できるというメリットがある。発光分子をドーピングした光ファイバーは、シンチレータと光ファイバーの両者の機能を持ち、エネルギー検知、集光伝送の機能が付与できる。

一方、「質量を生み出す真空」ヒッグス場は、一様に存在しており、これが素粒子に質量を与えていると考えられている。 $E=mc^2$ が意味するように、エネルギーは、粒子になるのでヒッグス場が励起されるとヒッグス粒子になる。これには大型の加速器で高エネルギー粒子(陽子)を衝突・対消滅させエネルギーだけ真空に残して場を励起すればよい。陽子は3つのクォークからできているが、そのクォークには無数のグルオンが存在しグルオン融合がヒッグス粒子を作り出す。(125GeV)これをシンチレータで検知するわけである。2000 年以降 PSF 等により各所で、この検知を試み 2012 年、ヒッグス粒子の発見に至った。その結果ピーターヒッグスが 2013 年ノーベル物理学賞を受賞した。

新治氏は、30 年間 PSF の製造に従事し、高性能化と実用化を達成し、この分野の発展に貢献した。

〈技術内容〉

クラレでは、1980 年代に、プラスチック・シンチレータとして有機蛍光体を含有したスチレンモノマーをガラスでサンドイッチ重合した板材を国内で唯一製造していた。これらは国内外の素粒子の研究機関で使われていた。1980 年後半に、同氏は、光ファイバー化した PSF を世界に先駆けて開発した。その後、PSF は放射線感知の新しい手段として認知され、素粒子物理学や宇宙線物理学分野の実験材料として、クラレ PSF が性能実績においてデファクトスタンダードになっている。

2011 年前後には、米国 FNAL にニュートリノ実験用、米国ジェファーソン研究所にクォーク実験用にまた原子力発電所関連にも普及し始めている。さらに 2012 年には、CERN 研究所の ATLAS と CMS が、この PSF(2000 年か

ら供給)等によりヒッグス粒子を発見に繋がった。

PSF は、蛍光剤入りポリスチレンコアに PMMA やフッ素樹脂のクラッドを持たせた光ファイバーで 1-15m の長さ単位で使われる。重要な性能は、発光量と透明性であり微弱光を扱うことから最高感度が要求される。

本技術の特徴は、押し出し法ではなく、クラッド付プリフォームを先端加熱して細く線引きする「ロッド線引き抜き法」による技術である。この方法は、生産性が劣るものの蛍光剤の濃度や種類に対応でき、さらに異形品に対する適応性を持つ。PS は、PMMA 等と比べ、酸素と熱による着色劣化が著しく、長尺伝送性能に大きく影響し、異物、酸素のない重合、線径むら 0.3% 以下が実現された。

〈選考経過〉

本技術は、高性能 PSF を引き抜き法で実用化し、世界中の研究施設で使われるまでに成長させたものである。プラスチックの光ファイバーという一見量産性を重視しがちな製造過程を、あえて生産性の低いガラスファイバーと同じ手法で問題点を克服し、この分野を切り開いた点は高く評価される。また現在もさらなる高発光、高伝送性能に取り組んでいる。

以上のように PSF、高性能化と実用化を達成し、物理学および繊維センサの発展に貢献した。よって技術上・産業上の観点から繊維学会技術賞に値すると認められた。

〈主な業績リスト〉

- 1) C. M. Hawkes, M. Kuhlen, B. Milliken, RStroynowski, E. Wicklund, T. Shimizu and O. Shinji, Nuclear Instruments and Method in Physical Research A292, 329-336 (1990).
- 2) H. Nakamura, Y. Shirakawa, H. Kitamura, N. Sato, O. Shinji, K. Saito, and S. Takahashi, Science Report 3: 2502 DOI: 10.1038, 1-5 (2013).
- 3) H. Nakamura, H. Kitamura, N. Sato, O. Shinji, K. Saito, Y. Shirakawa and S. Takahashi, Applied Physics Letters, 101,261110, 1-3 (2012).
- 4) 特許
齊藤 堅、新治 修 特許-4312365、特開 2002-116327 (特願2000-310110)透明プラスチック線状体の製造方法
齊藤 堅、新治 修 特許-4759624、特開 2009-104208 (特願2009-033153)プラスチック光ファイバの製造方法
新治 修、植田達也、齊藤 堅 特開 2012-154982(特願 2011-011625)大口径ファイバデバイスの製造方法

ポリパラフェニレンベンゾビスオキサゾール (PBO) 繊維の密度不均一構造の透過型電子顕 微鏡による直接観察

東洋紡(株) 総合研究所 村 瀬 浩 貴



Structure and Mechanical Properties of Poly Fibers Obtained by CO₂ Laser Drawing and a Secondary Contact Heater Drawing

信州大学 繊維学部 金 慶 孝



Textile Performance of Polyester, Nylon6 and Acetate Fabrics Treated with Atmospheric Pressure Plasma Jet

奈良女子大学研究院 生活環境科学系 後 藤 景 子



〈選考経過〉

繊維学会論文賞は、繊維科学・技術に関し優秀な研究を行い、その業績を本学会誌に発表した将来有望な研究者に授与される。本年度は、繊維学会誌 69 巻 (2013 年) の 1 月号から 12 月号に掲載された「報文」の 38 編が対象であり、15 名からなる選考委員により組織された論文賞選考委員会の厳正な審査を経て、上記 3 名の方々が選出された。

本年度は、産業資材として多くの支持を受けつつあり今後大いに活用が期待される繊維の一つである PBO 繊維について、TEM の回折像を元に信頼性の高い解釈と論理的な考察を行った村瀬浩貴氏の論文が先ず選ばれた。

さらに、レーザー加熱紡糸したポリ(トリメチレンテレフタレート)の特徴が詳細に検討された金氏の論文および、大気圧下でのプラズマジェットによる繊維表面処理に関する後藤氏の論文が選ばれた。

また、昨年度より選考の際には選考委員にオンラインジャーナルのアクセス回数の情報が提供され、実際に社会に与えたインパクトも重要な要素として、選考に加味されている。以下に各論文の概要と、選考委員から寄せられたコメントをまとめたものを示す。

村瀬浩貴氏の論文は、PBO 繊維の TEM による構造解明に関する論文であり、これまでに仮説として提唱されていた PBO の密度不均一構造について、TEM を用いた独自の手法によって可視化することに成功しており、今後の PBO 繊維の製造や改質等に大きく貢献できる内容となっており学術的に大変意義がある論文と評価された。

また、その視点が繊維学会として王道の研究内容であり、解析も精緻を極め、測定技術の進歩の観点からも有用な知見を与えており、日本の民間企業における高いポテンシャルを現わした学術論文として、日本の繊維産業の底力を感ぜさせた。

当然、論文のアクセス回数も多く、その社会的有用性が示されたと言える。

審査委員の評に今回の論文が日本語で書かれていた点を惜しみ、英語での再録を望む意見が出された事からも、高い支持を得たことが伺える。

(*Sen'i Gakkaishi*, 69, No.9, 163-168(2013).)

Young-Ah Kang 氏の論文は、CO₂ レーザ照射と直接加熱を用いたポリ(トリメチレンテレフタレート)の 2 段階延伸に関する論文で、機械的性質と構造解析のデータが十分に整理されており、非常に丁寧な実験結果の集積であり、繊維学会誌にふさわしい内容である。

CO₂ レーザを用いた加熱紡糸の検討結果が大変興味深く、延伸倍率と複屈折の関係をきめ細かくとっている点も受賞の大きな理由となっている。

労を惜しまず大量の実験と正確な解析から導かれた信頼性の高い結果が高く評価されたことを励みにされ、氏の今後の活躍に期待したい。

(*Sen'i Gakkaishi*, 69, No.6, 107-117(2013).)

後藤景子氏の論文は、大気圧下でのプラズマジェットによる繊維表面処理に関する系統的な研究で基礎的な観点から洗濯への応用展開までを論じており、繊維学会誌にふさわしい研究である。

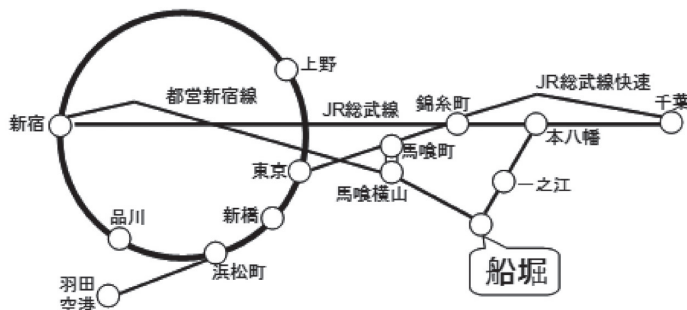
本論文により大気圧プラズマの繊維加工への展開が示され、また環境負荷の少ない常圧プラズマによる繊維表面改質の有用性を示している点も評価され、今後の発展が期待される。

1 ヶ月あたりのアクセス件数が年間を通じて第 1 位であることも特筆すべきである。

(*Sen'i Gakkaishi*, 69, No.9, 169-176(2013).)

平成 26 年度繊維学会年次大会(創立 70 周年記念大会)

1. 日 時：平成 26 年 6 月 11 日(水)～13 日(金)
2. 会 場：タワーホール船堀(江戸川区総合区民ホール)
〒134-0091 東京都江戸川区船堀 4-1-1
TEL:03-5676-2211 FAX:03-5676-2501 <http://www.towerhall.jp/>
〈交通〉都営地下鉄新宿線船堀駅下車北口徒歩 30 秒



船堀駅へは、

新宿駅より「都営新宿線」にて本八幡方面へ約 30 分

東京駅より「JR 総武快速線」馬喰町駅にて「都営新宿線」(馬喰横山駅)に乗換

3. 開催概要

繊維学会は、平成 25 年 12 月に創立 70 周年を迎え、26 年度には様々な記念事業を開催します。それに合わせて本年次大会に創立 70 周年記念企画を準備します。また、創立 70 周年を機に、特に若手研究者の活躍を積極的に支援したく、「若手優秀発表賞」を拡充します。会員の皆様には、最新の研究成果に関する発表と討論の場、ネットワークを広げる場に本年次大会を積極的にご活用ください。

4. 特別講演：6 月 11 日(水) 15:00～16:00 A 会場(5 階小ホール)

「宇宙服と繊維材料」(宇宙航空研究開発機構(JAXA)) 青木伊知郎氏

5. 総会、授賞式：6 月 11 日(水) 13:30～15:00 A 会場(5 階小ホール)

- 1) 平成 26 年度通常総会
- 2) 功績賞・学会賞・技術賞・論文賞の授与式
- 3) 名誉会員の表彰

6. 学会賞受賞講演、技術賞受賞講演

- 1) 学会賞受賞講演(3 件) 6 月 12 日(木) 9:30～10:45 A 会場(5 階小ホール)
- 2) 技術賞受賞講演(1 件) 6 月 12 日(木) 10:45～11:10 A 会場(5 階小ホール)

7. その他の特別企画

- 1) 学会創立 70 周年記念展示 6 月 11 日(水)～13 日(金) P 会場(1 階展示ホール)
- 2) 感性フォーラム特別セッション 6 月 12 日(木) C 会場 2C01～2C08
- 3) 世界結晶年 2014(IYCr2014)特別セッション 6 月 12 日(木) B 会場 2B05・2B07

8. 研究発表：6 月 11 日(水)～13 日(金) A～H 会場(口頭)、P 会場(ポスター)

- ①繊維・高分子材料の創製(新素材合成、素材変換・化学修飾、無機素材・無機ナノファイバー・有機無機複合素材)、
- ②繊維・高分子材料の機能(オプティクス・フォトンクス、エレクトロニクス、イオニクス、機能膜の基礎と応用、接着・界面/表面機能、耐熱性・難燃性)、
- ③繊維・高分子材料の物理(結晶・非晶・高次構造、繊維・フィルムの構造と物性、複合材料の構造と物性)、
- ④成形・加工・紡糸(ナノファイバー、繊維・フィルム、複合材料・多孔体、染色・機能加工)、
- ⑤ソフトマテリアル(液晶、コロイド・ラテックス、ゲル・エラストマー、ブレンド・ミクロ相分離、その他ソフトマテリアル)、
- ⑥天然繊維・生体高分子(紙・パルプ、天然材料・ナノファイバー、生分解性材料、バイオポリマー、バイオマス)、
- ⑦バイオ・メディカルマテリアル(生体材料・医用高分子材料)、
- ⑧テキスタイルサイエンス(紡織・テキスタイル工学、消費科学、感性計測・評価)

9. 企業展示：6 月 11 日(水)～13 日(金) P 会場(1 階展示ホール)。

10. 懇親会：6 月 11 日(水) 18:15～20:15 2 階桃源

11. ワインパーティー：6 月 12 日(木) 18:00～20:00 2 階蓬莱

参加者の交流のために無料で開催します。研究討論の場としてもご活用ください。

また、ポスター賞の表彰式も行います。

12. プログラム：学会ホームページ(<http://www.fiber.or.jp>)にてご確認ください。

13. 参加登録の方法

〈事前登録締切〉 平成 26 年 5 月 21 日(水)

研究発表会、ポスター発表および懇親会への参加は、全員事前登録を原則とします。事前登録締切後は、すべて当日登録となりますのでご注意ください。

〈申込要領〉

参加者は、繊維学会年次大会ホームページ(<http://www.fiber.or.jp/jpn/events/2014/year/index.html>)から事前登録をお願いします。なお、参加登録は参加費入金をもって受理されますので、事前登録締切日までに下記要領でご送金ください。**振込手数料は各自でご負担ください。**

注) 繊維学会会員番号(個人会員、学生会員の方)を必ずご記入ください。会員番号は学会誌送付用封筒に記載されております。未記入の場合には非会員扱いとなりますので、ご注意ください。

申込先： 〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208
一般社団法人 繊維学会 年次大会係
TEL: 03-3441-5627 E-mail: nenkai-appl@fiber.or.jp

〈送金方法〉

登録者は、期限までに参加登録料を下記のいずれかの方法にてご送金ください。

(1) 現金書留：〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208

一般社団法人 繊維学会 年次大会係

(2) 銀行振込：三菱東京 UFJ 銀行 目黒駅前支店 普通口座 4287837

(加入者名) 一般社団法人 繊維学会

(3) 郵便振替：口座番号 00110-4-408504

(加入者名) 一般社団法人 繊維学会年次大会

〈参加登録料〉

	繊維学会 正会員	維持・賛助会員	非会員	繊維学会 学生会員	学生非会員
事前登録料	8,000 円	9,000 円	15,000 円	3,000 円	6,000 円
当日登録料	10,000 円	12,000 円	18,000 円	5,000 円	8,000 円

〈懇親会費〉

	繊維学会 正会員	維持・賛助会員	非会員	繊維学会 学生会員	学生非会員
事前登録料	7,000 円	7,000 円	7,000 円	3,000 円	3,000 円
当日登録料	8,000 円	8,000 円	8,000 円	4,000 円	4,000 円

(注)1. 参加登録料には、学会予稿集 1 冊が含まれます。

2. 予稿集の事前送付はいたしませんので御了承ください。

3. 懇親会のみに参加される方は、懇親会費のみを御送金ください。

問合せ先：参加登録に関する問い合わせは、事務局をお願いします。

(TEL: 03-3441-5627 FAX 03-3441-3260 E-mail: office@fiber.or.jp)

14. その他：不測の事態(インフルエンザ流行等)が生じた場合は、WEB 上で告知することをご承知おきください。

平成 26 年度繊維学会年次大会実行委員会

実行委員長：辻井敬亘(京大)

実行副委員長：浦川 宏(京工繊大)、戸木田雅利(東工大)、堀口智之(東レ㈱)

実行委員：荒木 潤(信州大)、井上真理(神戸大)、井上倫太郎(京大)、木村邦生(岡山大)、久保野敦史(静岡大)、黒子弘道(奈良女子大)、小椎尾謙(長崎大)、澤田和也(大阪成蹊短大)、斉藤 拓(東農工大)、斉藤雅春(KB セーレン㈱)、榊原圭太(京大)、竹中幹人(京大)、武野明義(岐阜大)、徳山孝子(神戸松蔭女子学院大)、中村寿美(旭化成せんい㈱)、西尾俊幸(ユニチカ㈱)、橋本朋子(奈良女子大)、久田研二(福井大)、松葉 豪(山形大)、村瀬浩貴(東洋紡㈱)、森島一博(帝人㈱)、山口俊朗(㈱クラレ)、山根秀樹(京工繊大)、野々村弘人・山本恵美(学会事務局)

平成 26 年度繊維学会年次大会 プログラム

(このプログラムは会場順に表示しています。講演・発表時間はいずれも質疑応答を含みます。座長の一部は交渉中です。)

A 会場 (5 階小ホール)

6 月 11 日(水)

3 セッション合同招待講演 (成形・加工・紡糸、天然繊維・生体高分子、 バイオ・メディカルマテリアル)

[座長]

12:10 1A01 “QMONOS” 実用化への挑戦…(スパイバー株式会社)菅原潤一

通常総会・授賞式

13:30 平成 26 年度通常総会功績賞・学会賞・技術賞・論文賞の授与式、名誉会員の表彰

特別講演

[村瀬浩貴(東洋紡(株))]

15:00 1A02 宇宙服と繊維材料…(宇宙航空研究開発機構(JAXA)有人宇宙ミッション本部 有人宇宙技術センター)青木伊知郎

6 月 12 日(木)

学会賞受賞講演

[浦川 宏(京都工繊大)]

9:30 2A01 高分子液晶の構造とダイナミクスに関する研究…(東工大 理工)戸木田雅利

9:55 2A02 超臨界流体を用いた繊維の機能加工…(京工繊大院・工芸科学)奥林里子

10:20 2A03 紙の構造特性に基づく触媒機能創発に関する研究…(九大 農)北岡卓也

技術賞受賞講演

[堀口智之(東レ(株))]

10:45 2A04 ヒッグス粒子発見に貢献したシンチレーション光ファイバ…(株)クラレ 新治 修

その他の特別企画

学会創立 70 周年記念展示

6 月 11 日(水)~13 日(金)P 会場
(1 階展示ホール)

感性フォーラム特別セッション

6 月 12 日(木)C 会場 2C01~2C08

世界結晶年 2014(IYCr2014) 特別セッション

6 月 12 日(木)B 会場 2B05・2B07

B 会場 (4 階研修室)

6 月 11 日(水)

繊維・高分子材料の物理

[座長 亀田恒徳(生物研)]

9:40 1B01 木材パルプからの紙の化学的固相炭素化と生成した機能性炭化紙の構造物性…(筑波大・TIMS)○京谷陸征、(日本製紙・ケミカル事業本部、研究開発本部)藤野謙一、後藤至誠、(京大院・工)松下哲士、赤木和夫

10:00 1B02 綿布の化学的固相炭素化と生成した炭化繊維の導電性と力学物性…(筑波大・TIMS)○京谷陸征、(京大院・工)松下哲士、赤木和夫

[座長 赤坂修一(東工大)]

10:20 1B03 CFRTTP ダンベル試験片のウエルド強度に及ぼす射出成形条件および樹脂溜りの影響…(山形大院・理工)○高山哲生、生山裕貴、伊藤浩志、(宮城県産技総センター)推野敦子、佐藤勲征、(エムジー)北村公一

10:40 1B04 カーボンナノチューブ/フラン系炭素の構造と力学的性質…(京工繊大院・工芸科学)○小林治樹、田中克史、(東工大 理工)塩谷正俊

11:00 1B05 W. eutropha を用いたポリ(ヒドロキシブチレート-*b*-ヒドロキシバリレート)ブロック共重合体における力学物性の検討…(龍谷大・理工)○安居潤哉、山岸理沙、中沖隆彦

[座長 京谷陸征(筑波大)]

11:20 1B06 X 線および電子線回折法によるスズメバチ幼虫が作るシルク(ホーネットシルク)の繊維構造解析…(生物研)○亀田恒徳、(京大化研)小川哲也、根本 隆、倉田博基、(Philipps University Marburg) Andreas K. Schaper

11:40 1B07 アクリル共重合体/エポキシ混合系材料の相分離構造評価と力学特性…(東工大 理工/リソテック株式会社)○市川功、(東工大 理工)赤坂修一、浅井茂雄

12:00 1B08 異なる結晶化条件による生分解性 PBS フィルムの作製と物性解析…(信州大・繊維)阿部高大、和田宰、山添史晴、○田中稔久

6 月 12 日(木)

繊維・高分子材料の物理

[座長 登阪雅聡(京大化研)]

9:20 2B01 酸化グラフェンの添加によるポリビニルアルコール系及びフェノール樹脂系炭素の配向制御…(東工大 理工)○池上裕基、加藤貴志、塩谷正俊

9:40 2B02 シンジオタクチックポリスチレンの 8 の字らせん結晶のナノポアへの親水基をもつアルキル基の取り込み比較…(龍谷大・理工)○恩庄直洋、中沖隆彦

[座長 塩谷正俊(東工大)]

10:00 2B03 ポリ乳酸の結晶化度と気体透過性の相関…(山形大院・理工)乳井 樹、○松葉 豪

10:20 2B04 スピンコート成膜過程におけるポリ(3-ヒドロキシブチレート)の薄膜結晶化キネティクス…(京工繊大院・工芸科学)波多良亮、○佐々木園、辻裕貴、干場次朗、櫻井伸一、(JASRI/SPRING-8)増永啓康、(理研播磨磨/SPRING-8)引間孝明、高田昌樹

ー世界結晶年 2014(IYCr2014)特別セッションー

[座長 松葉 豪(山形大)]

10:40 招待講演

2B05 高分子結晶から見た繊維構造の歴史-夜明けから新概念まで-…(京大名誉教授)梶慶輔

[座長 斎藤 拓(農工大)]

11:20 招待講演

2B07 束縛された空間内でのポリオレフィンの結晶化…(北九州市立大)櫻井和朗

繊維・高分子材料の物理

[座長 西野 孝(神戸大)]

14:30 **2B10** ポリ乳酸ステレオコンプレックスの結晶構造…(豊田工大院・工)…○田代孝二、幸野直人、(豊橋技科大)辻 秀人

14:50 **2B11** 歪みに応じて発現する、架橋ポリジメチルシロキサンの結晶多形…(京大化研)山添良太、○登阪雅聡、山子茂、(豊田工大)吉岡太陽、田代孝二

15:10 **2B12** ポリマーナノコンポジットにおける束縛下での結晶化…(群大院・理工)○河井貴彦、沼賀明日美、黒田真一、(日産化学)林 寿人、長濱 宅磨、河西 容督

[座長 田代孝二(豊田工大)]

15:30 **2B13** 分子量を異にするポリ(3-ヘキシルチオフェン)の薄膜構造と物性…(神戸大院・工)○西敬士郎、本郷千鶴、小寺 賢、富士敢太、丹波俊輔、森 敦紀、西野 孝

15:50 **2B14** 由来を異にするコラーゲンの結晶弾性率…(神戸大院・工)○鴻池昭吾、本郷千鶴、小寺賢、西野孝

[座長 黒子弘道(奈良女子大)]

16:10 招待講演

2B15 複合材料とゴム材料の固体NMR解析…(防衛大)浅野敦志

[座長 佐々木園(京都工繊大)]

16:50 **2B17** 3D配向ポリビニルアルコールの湿度変化に伴う可逆的高次構造変化:膨潤異方性より推測される3D配向シシカバ構造の可能性…(豊田工大院・工)○吉岡太陽、田代孝二

17:10 **2B18** 中鎖ポリ[(R)-3-ヒドロキシアロカン酸]の結晶及び高次構造解析…⁽¹⁾東工大院・理工、⁽²⁾東大院・農、⁽³⁾理研播磨研、⁽⁴⁾東工大院・総合理工、⁽⁵⁾JST-CREST)○丸林弘典^{1,2,3}・勝又しおり⁴・廣江綾香⁴・柘植丈治^{4,5}・引間孝明³・高田昌樹³・岩田忠久^{2,3,5}

17:30 **2B19** 放射光薄膜 SAXS と透過型電子線トモグラフィによる PS-b-PB-b-PMMA…(九大先導研)○石毛亮平、高原 淳、(JST ERATO)樋口剛志、陣内浩司(JASRI/SPRing-8)小川 紘樹

6月13日(金)

繊維・高分子材料の物理

[座長 高山哲生(山形大)]

9:20 **3B01** 炭素繊維の微小領域における構造と強度の関係…(東工大院・工)○林界、杉本慶喜、塩谷正俊、(三菱レイヨン)小林貴幸

9:40 **3B02** PMMA の分子運動と複屈折挙動…(農工

大院・工)○川嶋史佳、斎藤拓

[座長 内田哲也(岡山大)]

10:00 **3B03** 乾湿変化に伴う再生シルクフィブロインの可逆的応力発現に直結する構造変化の解明:放射光 X 線散乱測定による追跡…(豊田工大院・工)○吉岡太陽、田代孝二

10:20 **3B04** スピンコート過程におけるポリ 3-アルキルチオフェン:フラーレン誘導体ブレンドの結晶化挙動に対する側鎖の影響…⁽¹⁾京工繊大院工・⁽²⁾理研播磨研/SPRing-8・⁽³⁾JASRI/SPRing-8・⁽⁴⁾豊田工大院工)○辻裕貴¹、波尋良亮¹、櫻井伸一¹、引間孝明²、増永啓康³、高田昌樹^{2,3}、田代孝二⁴、佐々木園^{*1,2}

10:40 **3B05** 高感度 X 線顕微鏡による繊維複合材料の 3 次元観察…(リガク・X 線研究所)○武田 佳彦、濱田 賢作、表 和彦

[座長 吉岡太陽(豊田工大)]

11:00 **3B06** セルロースナノファイバー/高分子結晶ナノ複合体繊維をフィラーとして利用した複合体フィルム of 作製…(岡山大院・自然)○岩畔史明、内田哲也

11:20 **3B07** フィラー添加ポリアミド 6 の摩擦特性と粘弾性の影響…(東工大院・理工)○森岡優介、(昭和電工)土谷優希、(東工大院・理工)塩谷正俊

11:40 **3B08** PP/アラミド繊維複合材料の力学特性に及ぼす炭酸カルシウム微粒子分散の影響…(山形大院・理工)○生山裕貴、高山哲生、瀧健太郎、伊藤浩志

C 会場(4階401会議室)

6月11日(木)

テキスタイルサイエンス

[座長 山口俊朗(クラレ)]

9:40 **1C01** 糸のポアソン比測定における再現性の検討…(信州大院・理工)○有地保、(信州大・繊維)高寺政行

10:00 **1C02** 織物の曲面形成能の評価法…(信州大・繊維)○鈴木智也、金晃屋、高寺政行

10:20 **1C03** 接触冷温感を評価する最大熱流束 q_{max} の計測に関する研究…(神戸大院・人間発達環境学)○井上真理、福山博明

[座長 井上真理(神戸大)]

10:40 **1C04** 触覚センサのなぞり動作による織物構造異方性の抽出…(金沢大・理工)○喜成年泰、立矢宏、若子倫菜、(金沢大院・自然)高桑匡平、小宮勇人

11:00 **1C05** 市販透湿防水製品の性能評価と品質に及ぼす取り扱い方法の影響…(実践女子大・生活科学)○牛腸ヒロミ、守谷かおる、上西朋子

11:20 **1C06** 消臭性繊維の動的評価…(大妻女子大・家政)○水谷千代美、(信州大学・繊維)佐古井智紀、梶原莞爾

[座長 喜成年泰(金沢大)]

11:40 **1C07** 太陽光発電テキスタイルの開発…(福井県工業技術センター)○増田敦士、辻亮宏、笹口典央、村上哲彦、(スフェラーパワー)中田仗祐、稲川郁夫、中村英稔、平健一、大谷聡一郎、長友文史、(松文産業)吉岡隆一

12:00 **1C08** 柔軟防刃材料におけるマイクロ粒子含浸による防刃特性の向上…(信大・繊維)○佐藤俊介、森川英明、鮑力民

6月12日(木)

テキストスタイルサイエンス — 感性フォーラム特別セッション —

[座長 辻幸恵(神戸国際大)]

9:20 **2C01** 茜染めの視覚効果における嗜好研究…(神戸松蔭女子学院大・人間科学)○徳山孝子

9:40 **2C02** タオルの触感の印象評価に視覚が与える影響…(京工繊大院・工芸科学)○松本夕佳、Yuksel Ikiz、鄭孝真、佐藤哲也

[座長 佐藤哲也(京都工芸繊維大)]

10:00 **2C03** 鉄道車両用シート色が長時間着座の座り心地に与える影響…(信州大院・総工)○山口穂高、(信州大・繊維)吉田宏昭、(信州大院・総工)上條正義

10:20 **2C04** 普段着に対する男子大学生の選択基準…(神戸国際大・経)○辻幸恵

[座長 徳山孝子(神戸松蔭女子学院大)]

10:40 **招待講演**

2C05 市場最前線—注目されるファッション市場—…(有スタイリングオフィス・コア)○高田敏代

[座長 上條正義(信州大)]

11:20 **2C07** 衣服圧測定装置の開発—特に受圧部に関連して—…(信州大・教育)○三野たまき

11:40 **2C08** 袖寸法がワイシャツの着心地に及ぼす影響について…(信州大院・理工)○海野稔貴、高橋恭平、(信州大・繊維)金井博幸、西松豊典、(AOKI)柴田清弘

テキストスタイルサイエンス

[座長 井上真理(神戸大)]

14:10 **招待講演**

2C09 感覚計測—商品開発における意義とこれからの研究…(元東洋紡株)○原田隆司

[座長 三野たまき(信州大)]

14:50 **2C11** 基準試料を用いた生地風の合い評価…(信州大院・理工)○川村敦、(信州大院・総合工)朱春紅、(香港理工)Yi Li、(信州大・繊維)高寺政行

15:10 **2C12** 寝返り動作計測による寝心地評価に関する研究…(信州大院・総合)○青井政貴、上前真弓、吉田宏昭、上條正義

15:30 **2C13** 化粧用フェイスマスクの着装が皮膚の変形に及ぼす影響…(信州大院・理工)○佐藤俊之、(信州大・繊維)上前真弓、森島美佳、吉田宏昭、(信州大院・総合)上條正義、(旭化成せんい)中東登志子、河原洋一郎、町岡経子

[座長 森島美佳(信州大)]

15:50 **2C14** 動作快適性と関節トルクの関係に関する研究(第2報)…(信州大・繊維)○堀場洋輔、(信州大院・理工)日々野雄基、(信州大・繊維)乾滋

16:10 **2C15** アウトドア用パーカのデザイン・素材特性が温熱的快適性におよぼす効果…(横浜国大)○青柳卓也、薩本弥生

[座長 薩本弥生(横浜国大)]

16:30 **2C16** PP混紡糸によるインナーの着衣温熱快適性評価…(信州大院)○水橋秀章、(信州大院・総合)上條正義、(信州大・繊維)吉田宏昭、(ダイワボウノイ)久保昌彦

16:50 **2C17** 衛生用マスクのデザイン開発を目指した顔

動作解析…(信州大・繊維)○清水勇希、藤山滝丸、森島美佳

D会場(4階407会議室)

6月11日(水)

ソフトマテリアル

[座長 酒井崇匡(東大院・工)]

9:40 **1D01** ブロック共重合体/ホモポリマーブレンドで形成する球状マイクロ相分離構造が配列して作る格子構造…(高エネ研・PF)○高木秀彰、(名工大院・工)山本勝宏、岡本茂

10:00 **1D02** マイクロビーム SAXS によるシリンドラ状マイクロ相分離構造の配向化機構に関する研究…(名工大院・工)○山本勝宏、(日東電工)宮崎司

10:20 **1D03** 光開裂性環状ポリ乳酸を利用したステレオコンプレックスの形成制御…(東工大院・理工)○山本拓矢、菅井直人、井上航太郎、浅井茂雄、手塚育志

[座長 山本勝宏(名工大院・工)]

10:40 **1D04** ナノ結晶化相分離法を用いた高分子メソ多孔体の創製とその応用…(物材機構)○佐光貞樹、藤井義久、一ノ瀬泉

11:00 **1D05** 親疎水性共連続相構造を有する均一ゲルの構造解析…(東大物性研)○廣井卓思、(東大院・工)近藤真司、酒井崇匡、(東大物性研)柴山充弘

11:20 **1D06** Alignment of Ferritin Protein Molecules on Diblock Copolymer Patterns by Using Self-Assembly…(京大院・工)○王怡今、シャムスディン シティアイシャビンティ、西条賢次、竹中幹人、長谷川博一

11:40 **1D07** 側鎖/主鎖/側鎖型液晶性 ABA 三元ブロック共重合体のマイクロ相分離構造と界面の液晶アンカリング効果…(東工大院・理工)○阿部宏平、佐藤和徳、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利

6月12日(木)

ソフトマテリアル

[座長 土田亮(岐阜大院・工)]

9:20 **2D01** ポリ(γ -ベンジル-L-グルタメート)希薄溶液の誘電緩和と分子量分布…(京工繊大院・工芸科学)岡野衣沙、○田中克史、小林治樹(福島大・共生システム理工学類)金澤等

9:40 **2D02** 第4級アンモニウム基導入ポリロタキサンへの置換度制御…(信州大院・理工)○高見沢大和、(信州大・繊維)荒木潤

10:00 **2D03** Curtius 転位反応によるアミノ酸のイソシアネート化およびポリロタキサンへの付加…(信州大院・理工)○笹谷創紀、(信州大・繊維)荒木潤

10:20 **2D04** ナノ粒子に高密度にグラフトしたポリメチルメタクリレートガラス転移…(東工大院・理工)○岩田直人、佐藤未紗、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利、(LG ディスプレイ)佐藤治、(京大化研)大野工司

[座長 小椎尾謙(長崎大院・工)]

10:40 **2D05** アミン系薬物を有する L-リシンを基盤とした有機塩型ゲル化剤の特性…(信州大院・理工)○富田祐樹、(信州大院・総合工)英謙二、鈴木正浩

- 11:00 **2D06** Poly (N-isopropylacrylamide) (pNIPAm) 線状高分子の乾燥パターンと pNIPAm ゲル粒子系との比較…(コロイド組織化研)○大久保恒夫、(岐阜大院・工)土田亮
- 11:20 **2D07** イオン液体/ダブルネットワークゲルの合成とその低摩擦特性…(鶴岡高専・専攻科)○三浦美紀、森永隆志、上條利夫、荒船博之、本間彩夏、佐藤貴哉、(山形大・工)古川英光、宮 瑾、和田真人
- 11:40 **2D08** 高分子ゲルの衝撃センサー機能…(信州大・繊維・Fii)夏紅、田中佑耶、佐藤洗、○平井利博

ソフトマテリアル

[座長 荒木潤(信州大・繊維)]

- 14:10 **招待講演**
2D09 ナノ触診原子間力顕微鏡の高分子材料研究への応用…(東北大・WPI-AIMR)中嶋 健

[座長 高田晃彦(九大先導物質研)]

- 14:50 **2D11** Sorption properties of PVA hydrogels for Congo red…(お茶女大院)○Endang Katmiwati、仲西 正
- 15:10 **2D12** 薬物成分をカウンターアニオンにもつ L-リシン型低分子ゲル化剤により調製したハイドロゲルからの薬物放出制御…(信州大院・理工)○鈴木亮佑、(信州大院・総合工)英謙二、鈴木正浩
- 15:30 **2D13** 膨潤状態での熱可塑性エラストマーのミクロ相分離構造…(長崎大院・工)○小椎尾 謙、小松拓也、本九町 卓、吉永 耕二

[座長 猪股克弘(名工大理工)]

- 15:50 **2D14** アオサ由来糖タンパク質複合体/AlCl₃ 水溶液の動的粘弾性挙動…(九大院・生資環)藤原和也、○巽大輔、近藤哲男
- 16:10 **2D15** カルボニル基及び水酸基含有ゲル化剤の合成とゲル化特性の評価…(信州大院・理工)○佐野真由、(信州大院・総合工)鈴木正浩、英謙二
- 16:30 **2D16** CNT 含有温度応答性ゲルとアクチュエータへの応用…(ニチビ・技術部)○原尻孔明

[座長 巽大輔(九大院・生資環)]

- 16:50 **2D17** カルボン酸系薬物成分を有する低分子ゲル化剤のゲル化特性…(信州大院・理工)○石丸光男(信州大院・総合工)英謙二、鈴木正浩
- 17:10 **2D18** 一軸配向ポリペプチドゲルの異方的膨潤収縮挙動…(名工大理工・工)水谷圭佑、井口裕也、館直宏、杉本英樹、中西英二、○猪股克弘
- 17:30 **2D19** ホルムアルデヒドガス検出用ゲル化剤の開発と検出特性…(信州大院・理工)○吉村飛鳥、(信州大院・総合工)鈴木正浩、英謙二

6月13日(金)

ソフトマテリアル

[座長 大野工司(京大化研)]

- 9:20 **3D01** 揮発性物質を検出する Eu(III)錯体のゲル化剤…(信州大院・理工)○佐々木純平、(信州大院・総合工)鈴木正浩、英謙二
- 9:40 **3D02** 繊維状高靱性ゲルの創製…(北大院・生命科学)○星野顕一、(北大院・先端生命)孫桃林、野々山貴行、中島祐、黒川孝幸、龔劍萍
- 10:00 **3D03** 多環式芳香族セグメントを有する L-イソ

ロイシン基盤の新規ゲル化剤の合成と性質…(信州大院理工)○黒谷元、(信州大院・総合工)鈴木正浩、英謙二

- 10:20 **3D04** 4点水素結合架橋環動高分子の合成とその物性…(東大院・新領域)○港康佑、加藤和明、酒井康博、横山英明、伊藤耕三

[座長 鈴木正浩(信州大院総合工)]

- 10:40 **3D05** サイリウムシードガムヒドロゲル形成に及ぼす熱履歴の影響…(長崎大・教育)○飯島美夏、(九大院・総合理工)胡皓、岡美早紀、高田晃彦、高橋良彰
- 11:00 **3D06** 精密ネットワーク構造を有する高分子ゲルの破壊挙動…(東大院・工)○赤木友紀、(北大院・理)グンチェンピン、(東大院・工)鄭雄一、(東大院・工)酒井崇匡
- 11:20 **3D07** 置換度の異なるスルホエチル化環動ゲルの膨潤挙動…(信州大院・理工)○五十嵐健悟、(信州大・繊維)荒木潤
- 11:40 **3D08** 4本鎖星型ブロックコポリマーの精密合成と構造均一性ゲルの創成…(京大化研)木田勝也、○石毛亮平、榊原圭太、大野工司、辻井敬亘

E会場(4階406会議室)

6月12日(木)

ソフトマテリアル

[座長 石毛亮平(京大化研)]

- 9:20 **2E01** 対称性ダブルキラリインデューサーを用いた液晶電解重合によるポリマーフィルムの作製…(筑波大院・数理物質)○林宏紀、井関友和、後藤博正
- 9:40 **2E02** 酸化グラフェンから形成されるリオトロピック液晶の局所物性…(九大院・工)○堀耕一郎、春藤淳臣、Lee Kyungeun、Kim Sang Ouk、田中敬二
- 10:00 **2E03** イソロイシンを用いた液晶電解重合および得られたらせん構造を有するポリマーの表面観察…(筑波大院・物性分子)○城智晃、董九超、王傲寒、後藤博正

[座長 田中敬二(九大)]

- 10:20 **2E04** チエノ[3、2-b]チオフェンをベースとした新規キラリインデューサーと電解重合への応用…(筑大院・数理物質)○董九超、川畑公輔、後藤博正
- 10:40 **2E05** 高帯域反射コレステリック液晶の開発…(東工大理工・理工)○桑原浩樹、原田好寛、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利
- 11:00 **2E06** 側鎖にメソゲン基を有するシンジオタクチックポリメチレンの主鎖らせん構造と液晶構造…(東工大理工・理工)○小清水昇、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利、(農工大理工・工)敷中一洋、重原淳孝

[座長 後藤博正(筑波大院・数理物質)]

- 11:20 **2E07** 剛直棒状有機ポリシラン液晶の動的散乱…(東工大理工・理工)○杉本篤希、吉田智哉、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利
- 11:40 **2E08** Y字型メソゲンを有する直鎖型液晶性高分子の相転移挙動…(東工大理工・理工)○若林拓実、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利

ソフトマテリアル

[座長 堀込幸司(信州大院総合工)]

14:30 **2E10** フェニルシシナメートをメソゲン基とした二量体液晶の液晶相挙動…(東工大院・理工)○上原史也、姜聲敏、渡辺順次、戸木田雅利

14:50 **2E11** 高分子ブラシで修飾したスピンドル形状ヘマタイト粒子水分散液の結晶化…(京大・化研)大野工司、Yun Huang、(岐阜大院・工)土田亮、(コロイド組織化研)○大久保恒夫

15:10 **2E12** 準ソフトコロイド結晶の固定化…(京大・化研)○黄云、大野工司、辻井敬亘

[座長 荒木 潤(信州大・繊維)]

15:30 **2E13** コロイド分散液の乾燥散逸構造における偏析効果…(岐阜大・工)○土田亮、木村浩、(コロイド組織化研)大久保恒夫

15:50 **2E14** クレイ粒子水分散液のエレクトロレオロジー効果…(岐阜大・工)○木村浩、高橋紳矢、土田亮、(クニミネ工業株)黒坂恵一

16:10 **2E15** 水中カウンターコリジョン法により誘発された多層カーボンナノチューブの水分散性…(九大・生資環)○河野陽平、近藤哲男

[座長 中嶋 健(東北大 AIMR)]

16:30 **2E16** ヘクトライト粒子水分散液の乾燥パターン形成に対する塩濃度の影響…(岐阜大院・工)○二村紗耶、(岐阜大・工)木村浩、土田亮、(クニミネ工業株式会社)黒坂恵一

16:50 **2E17** 大小二粒径のシリカコロイド混合系における乾燥散逸構造発現…(岐阜大院・工)○竹本一貴(岐阜大・工)木村浩、土田亮、(コロイド組織化研)大久保恒夫

17:10 **2E18** ゲル微粒子の気液界面吸着挙動…(信州大・繊維)○堀込幸司、鈴木大介

17:30 **2E19** ビレニル基修飾シリカコロイド微粒子における励起錯体形成…(岐阜大院・工)○松葉達哉、(岐阜大・工)木村浩、土田亮、(長崎大院・工)吉永耕二

F 会場(4 階403会議室)

6 月 11 日(水)

繊維・高分子材料の創製

[座長 小椎尾謙(長崎大)]

9:40 **1F01** ARGET-ATRP 法によるプロトン性イオン液体型ポリマーの制御重合と燃料電池用電解質への応用…(鶴岡高専)○丹野駿、本間彩夏、佐藤貴哉、(京大化研)大野工司、辻井敬亘、(NIMS-GREEN)森永隆志、森利之

10:00 **1F02** N-カルボキシアミノ酸無水物の反応性の再検討 53: アミノ酸 NCA の真の反応性について…(福島大・理工)○金澤等、稲田文

10:20 **1F03** 繊維状ポリイミダゾピロロンの調製…(岡大院・環境)穴吹瑞樹、山崎慎一、○木村邦生

[座長 澤渡千枝(静大)]

10:40 **1F04** Synthesis of polyaniline in the presence of calcium cation…(筑波大院・工)○沈皓月

11:00 **1F05** 芳香族ポリケトン及びポリアリーレンビニレンケトンの合成と熱特性・蛍光特性評価…(山形大院・理工)○塚本匡、前山勝也

11:20 **1F06** 希薄溶液からの結晶化を利用したナノファ

イバーの創製と表面修飾…(岡山大院・自然)○内田哲也、岩畔史明、古川 勉

[座長 森島一博(帝人)]

11:40 **1F07** γ 線照射によるポリ-L-乳酸への官能基導入…(静大・教育)○新宅江梨奈、八木達彦、澤渡千枝

12:00 **1F08** 延伸および未延伸フッ素共重合体の γ 線照射…(静大・教育)○渡邊翔太、佐藤優、八木達彦、澤渡千枝

12:20 **1F09** セラミックスナノファイバー不織布の特性評価…(ニチビ・技術部)○原尻孔明、岸業修平

6 月 12 日(木)

繊維・高分子材料の創製

[座長 中根幸治(福井大)]

9:20 **2F01** エレクトロスピンニング法を用いた LiFePO₄ ナノファイバーの合成とその性能評価…(鶴岡高専)○斎藤駿、丸金祥子、森永隆志、佐藤貴哉(京大化研)辻井敬亘(京大エネ科)Lea Macaraig、佐川尚

9:40 **2F02** ブロックコポリマーの逆ミセル中での無機ナノ粒子の合成とハイブリッド化…(長崎大院・工)○吉永耕二、中村将章、米澤敦史、本九町卓、小椎尾謙

[座長 木村邦生(岡山大)]

10:00 招待講演

2F03 溶剤可溶型芳香族ポリケトンの開発と機能化…(山形大・院理工)前山勝也

[座長 内田哲也(岡山大)]

10:40 **2F05** リパーゼ表層提示酵母を固定化した有機-無機ハイブリッドナノ繊維の形成とエステル合成能…(福井大院・工)○中根幸治、上野智也、横山弘行、末 信一郎、小形信男

11:00 **2F06** らせん状超分子ナノファイバーをテンプレートとして用いた酸化チタンのナノ構造制御と光触媒活性評価…(信州大・理工)○大井 信、(信州大院・総工)英 謙二、鈴木正浩

11:20 **2F07** 高分子修飾グラフェンナノシートへの貴金属/半導体ナノ粒子担持制御…(東理大・工)○遠藤洋史、(東理大院・総化学)金杉友成、(東理大・工)河合武司

11:40 **2F08** 高分子機能化ナノフィラーの実用化に向けた粒子共存逐次リビングラジカル重合法の開発…(東北大・多元研)○有田稔彦

6 月 12 日(木)

繊維・高分子材料の機能

[座長 久保野敦史(静岡大)]

14:30 招待講演

2F10 分子自己組織化材料を用いた表面凹凸構造と濡れ性の制御…(物材機構)○中西尚志

15:10 **2F12** ボルネオールを用いたキラリンデューサーの合成と液晶不斉電解重合…(筑波大院・数理物質)○松村篤、楊帆、後藤博正

[座長 吉水広明(名工大・工)]

15:30 **2F13** ナノファイバー不織布を用いたモザイク荷電膜の調製と溶質透過性…(信州大院・理工)○三澤裕斗、平田雄一、濱田州博

- 15:50 **2F14** キチンからの分子インプリントナノファイバー膜の創成…(京工織大院・工学科学)塩見健太、○吉川正和
[座長 平田雄一(信州大院・理工)]
- 16:10 **2F15** 側鎖基に電子受容体を導入した高分子薄膜の精密構造解析…(九大先導研)○平井智康、城戸信人、檜垣勇次、高原 淳
- 16:30 **2F16** メタクリルポリマーの気体輸送特性と凝集高次構造・局所分子運動のNMR法による検討…(名工大院・工)萬濃香穂、○吉水広明
- 16:50 **2F17** 配向した固体ポリペプチドに収着した気体分子の拡散性とサイズ…(名工大院・工)○岩本純、吉水広明
[座長 平井智康(九大先導研)]
- 17:10 **2F18** ポリイミド膜の気体輸送特性に関するNMR法による研究…(名工大院・工)○藤田雅也、吉水広明

6月13日(金)

繊維・高分子材料の機能

- [座長 遠藤洋史(東京理科大)]
- 9:40 **3F02** ウルトラファインバブル水による細胞用スキャホールドの表面改質…(九大院・工)大田敏之、○松野寿生、春藤淳臣、(NEXCO西日本)福永靖雄、(九大院・工)田中敬二
[座長 久田研次(福井大院・工)]
- 10:00 **招待講演**
3F03 有機薄膜のナノ構造制御による表面プラズモン励起と高性能デバイスへの応用…(新潟大院・自然)○加藤景三
[座長 松野寿生(九大院・工)]
- 10:40 **3F05** 親水性濃厚ポリマーブラシの生体適合性…(物材機構)吉川千晶
- 11:00 **3F06** イオン液体型ポリマーブラシと平滑シートを複合した摺動面の摩擦特性…(鶴岡高専)○荒船博之、上條利夫、森永隆志、佐藤貴哉
[座長 藤森厚裕(埼玉大院・理工)]
- 11:20 **3F07** カチオン性高分子電解質とアニオン性界面活性剤が形成する界面不動層の潤滑特性…(福井大院・工)○平野義明、後藤真輝、久田研次
- 11:40 **3F08** オープンチャンネル型超撥水自律輸送 SERS センシングフィルムの開発…(東理大・工)○遠藤洋史、(東理大院・総化学)辻珠実、(東理大・工)河合武司
- 12:00 **3F09** 電子線照射により生成した活性種によるポリプロピレン繊維への二段階グラフト重合(Ⅱ)活性種の熱安定性…(福井大・工)佐野竜太、(福井大院・工)○久田研次、前田 拓、(福井大・工)田畑功、(福井大院・工)廣垣和正

G会場(3階303会議室)

6月11日(水)

成形・加工・紡糸

- [座長 田中学(首都大)]
- 10:00 **1G02** エレクトロスピンニング法を用いた高配列・高配向アイソタクチックポリプロピレンナノファイバーの創製…(神戸大院・工)○朝比奈勇志、本郷千鶴、小寺 賢、西野 孝

- 10:20 **1G03** 炭酸ガスレーザー超音速マルチ延伸法で作製した PLLA ナノファイバーマルチフィラメントⅡ…(山梨大院・医工総合)○鈴木章泰、今城一樹
- 10:40 **1G04** 結晶化を利用した剛直高分子ナノファイバーの作製とその応用…(岡山大院・自然)○古川勉、内田哲也
[座長 鈴木章泰(山梨大)]
- 11:00 **1G05** 酸ドープ型ナノファイバー表面のプロトン輸送機構と燃料電池用電解質膜への応用…(首都大院・都市環境)○武田康、田中学、川上浩良
- 11:20 **1G06** Tetra-PEG 網目から成るナノファイバーマットの開発と応用…(福井大院・工)○浅井華子、Muhammad Haziq bin Miswan、島田直樹、中根幸治、小形信男(東大院工)酒井崇匡
- 11:40 **1G07** PEO 含有プロトン伝導性 Nafion ナノファイバーの合成と伝導性評価…(首都大院・都市環境)○原一哲、田中学、川上浩良
[座長 未定]
- 12:10 **合同招待講演**(成形・加工・紡糸、天然繊維・生体高分子、バイオ・メディカルマテリアル)
1A01 “QMONOS” 実用化への挑戦…(スパイバー株式会社)菅原潤一
 ※A 会場となりますので、ご注意ください。

6月12日(木)

成形・加工・紡糸

- [座長 内田哲也(岡山大)]
- 9:40 **2G02** 湿式粉碎による効率的なアラミドナノファイバーの製造…(鳥取大院・工)○伊福伸介、前田博之、井澤浩則、森本稔、斎本博之
- 10:00 **2G03** リビングラジカル重合によるセルロースナノファイバー/樹脂複合材料の界面制御…(京大化研)○榊原圭太、野上直嗣、森本吉人、(京大化研、JST-CREST)辻井敬巨、(京大生存圏研)矢野浩之
[座長 平田雄一(信州大)]
- 10:20 **2G04** オゾンマイクログラブルによるカーボンファイバーの表面処理…(岐阜大・工)○川野篤史、野村卓司、高橋紳矢、武野明義、(岐セン株式会社)宮田利彰
- 10:40 **2G05** 高速紡糸 PLA/PBT 芯鞘複合繊維の構造と物性…(群馬大・理工院)○河原 豊、小野里翔大、(東工大院・理工)宝田 亘、鞠谷雄士
- 11:00 **2G06** Analysis on fiber spinning behavior in spunbonding process…(東工大院・理工)○Zhang YuanJing、宝田亘、鞠谷雄士
- 11:20 **2G07** レーザ溶融静電紡糸法によるポリ乳酸/ポリカプロラク톤繊維の作製…(福井大院・工)○島田直樹、柴田哲志、小形信男、中根幸治
[座長 河原豊(群馬大)]
- 11:40 **2G08** 組成に応じた規則構造を有するラポナイト-PEG 複合フィルム…(農工大院・工)○敷中一洋、金子匠、愛澤和人、重原淳孝

成形・加工・紡糸

- [座長 河原豊(群馬大)]
- 14:30 **2G10** クレーズにより多孔化した高分子フィルムの構造緩和…(岐セン株式会社)○宮田利彰、(岐阜大・工)高橋紳矢、武野明義

- 14:50 **2G11** 縞状クレーズ相をもつ高分子表面の粘着特性…(岐阜大・工)○今枝由典、大河内優太、高橋紳矢、武野明義
[座長 中根幸治(福井大)]
- 15:10 **2G12** 熱応答性ポリマーの繊維コーティング剤への展開…(丸善石油化学)○吉田憲弘、三田孝仁
- 15:30 **2G13** 炭化水素鎖固定化綿繊維の表面特性…(椋山女学園大・生活)○上甲恭平、柴田佐和子、(岐阜女子短・生活)村上真知子
- 15:50 **2G14** 未精製大豆由来ペルオキシダーゼのエチレンジアミン改質 PET 布帛への固定化およびオレンジ退色反応…(北教大院)○藤本明弘、藤倉治葉、森田みゆき、(藤女子大学(非))森崎真奈美
- 16:10 **2G15** カルボキシル基導入不織布上に形成させたハイドロキシアパタイトへのセシウムおよびストロンチウムの吸着性…(福井大院・工)西口達夫、宮崎孝司、(福井大・産学)○堀照夫、(クラレ)清岡純人
[座長 森田みゆき(北教大)]
- 16:30 **2G16** 羊毛繊維への銀ナノ粒子の結合状態と抗菌効果の関係…(日本毛織)○岡部孝之、治部亘記、大森英城
- 16:50 **2G17** CMADK 防縮加工羊毛の染色性と防縮性に及ぼす前処理剤の効果…(信州大院・理工)○渡邊研二郎、(和洋女子大・家政学群)長嶋直子、(茨城工技センター)篠塚雅子、(信州大・繊維)平田雄一、濱田州博
- 17:10 **2G18** 羊毛繊維の染色挙動と構造変化における還元酸化処理の影響…(信州大院・繊維)○松本恭範、平田雄一、濱田州博、(ミルボン・中央研究所)鈴田和之
- 17:30 **2G19** PET 繊維の電子線グラフト重合…(京工織大院・工芸科学)○青木晋、奥林里子

6月13日(金)

成形・加工・紡糸

- [座長 菅沼恵子(湘北短大)]
- 9:40 **3G02** 水系エマルションを用いる電子線グラフト重合へエマルションのサイズとグラフト率の関係…(福井大院・工)○前田 拓、久田研次、廣垣和正、(福井大工)田畑功
- 10:00 **3G03** 連結鎖にベンゼンジカルボン酸エステル連結鎖を有する新規なカチオン型ジェミニ界面活性剤ミセルへの分散染料の可溶性…(信州大院・繊維)○榊原美里、平田雄一、濱田州博
[座長 牛腸ヒロミ(実践女子大)]
- 10:20 **3G04** JIS 摩擦堅牢度試験の添付白布について…(湘北短大)○菅沼恵子
- 10:40 **3G05** ポリプロピレン繊維の無水染色加工…(京工織大院・工芸科学)○得田 大翔、奥林 里子、(福井大学)堀 照夫
- 11:00 **3G06** N-イソプロピルアクリルアミドを電子線グラフト重合したポリエステル布の温度による吸水速度変化…(福井大院・工)○廣垣和正、島田和樹、田畑功、久
[座長 廣垣和正(福井大)]
- 11:20 **3G07** 染色における水の役割に関する考察…(京工織大院・工芸科学)○浦川 宏
- 11:40 **3G08** 奈良時代の緋(赤)の染め方…(草木工房)山

崎和樹、(実践女子大・生活科学)牛腸ヒロミ、(岐阜女大・家政)森俊夫、(東工大・名誉)○小見山二郎

H 会場(3階307会議室)

6月11日(水)

天然繊維・生体高分子

- [座長 齋藤継之(東大院・農)]
- 9:40 **1H01** 界面重合法を用いた機能紙創製技術ー高分子ナノ構造体への酸化チタン定着手法の検討ー…(高知大・農)○市浦英明、清家武憲、大谷慶人
- 10:00 **1H02** 機械処理・酵素加水分解併用により生成するタケナノファイバーとカーボンナノチューブの複合化…(森林総研)○林徳子、下川知子、池田努、鈴木養樹
- 10:20 **1H03** 酢酸菌セルロース合成酵素サブユニット D によるセルロース分子鎖認識…(宮崎大院・農工)○宇都卓也、(宮崎大院・工)池田祐樹(北大院・工)田島健次、(北大院・先端生命)姚関、(宮崎大・工)湯井敏文
[座長 市浦英明(高知大農)]
- 10:40 **1H04** ナノセルロースエアロゲルの断熱性…(東大院・農)○酒井 紅、小林ゆり、齋藤継之、磯貝明
- 11:00 **1H05** TEMPO 酸化セルロースナノファイバーの構造解析…(東大院・農)○平沖怜也、齋藤継之、磯貝明
[座長 山根秀樹(京工織大院・工芸科学)]
- 11:20 **1H06** 高結晶性キチンマイクロフィブリルの単繊維強度測定…(東大院・農)○馬場悠、斉紫東、齋藤継之、磯貝明
- 11:40 **1H07** キチンの臭化カルシウム・二水和物/メタノール溶液によるゲル化を経由する多孔質材料の創製…(鹿児島大院・理工)○門川淳一、田尻梨絵、山元和哉
[座長 未定]
- 12:10 **合同招待講演**(成形・加工・紡糸、天然繊維・生体高分子、バイオ・メディカルマテリアル)
1A01 “QMONOS” 実用化への挑戦…(スパイバー株式会社)菅原潤一
※A 会場となりますので、ご注意ください。

6月12日(木)

天然繊維・生体高分子

- [座長 斉藤雅春(KB セーレン)]
- 9:20 **2H01** セリシン共存下におけるフィブロインの結晶化:液状絹の自己組織化…(群馬大・理工院)河原 豊
- 9:40 **2H02** ヒゲナガカワトビケラ(Stenopsyche marmorata)幼虫シルクネットタンパク質組成分析…(信州大・繊維)○大川浩作、(産総研・北海道セ)八須匡和、(信州大・繊維)野村隆臣、新井亮一、平林公男、塚田益裕、(信州大・繊維)阿部康次
[座長 河原 豊(群馬大・理工院)]
- 10:00 **2H03** 水中カウンターコリジョン法によって調製された2種類のコーラゲンナノファイバーの引張強度の繊維幅への依存性…(九大院・生資環)○辻田 裕太郎、公門 大輔、横田 慎吾、近藤 哲

- 男
- 10:20 **2H04** 毛髪の内層構造に及ぼすヘアカラー処理の影響…(株式会社ミルボン)○吉田正人、鈴木和之、上門潤一郎、(KRA 羊毛研究所)新井幸三
- 10:40 **2H05** カードランエスエステル誘導体の合成、基礎物性解析および繊維化…(東大院・農)若本一敏、加部泰三、○岩田忠久、(東工大・理工)丸林弘典
- [座長 大川浩作(信州大・繊維)]
- 11:00 **2H06** フルフラール由来新規生分解性高分子材料の創成…(群大院・理工・JST さきがけ)○橋熊野、(群大院・理工)山畑雅之、市原裕史、粕谷健一
- 11:20 **2H07** 電界紡糸された PLLA/PDLA ブレンド ナノファイバーの高次構造に与える引取速度の影響…(京工織大院・工芸科学)○山本真揮、西川午郎、山根秀樹、(マラヤ大・工)Amalina M. Afif
- 11:40 **2H08** 二段階延伸法の適用による微生物産生ポリエステル繊維の高強度化…(東大院・農)○加部泰三、岩田忠久、(理研播磨研)引間孝明、高田昌樹

6月12日(木)

バイオ・メディカルマテリアル

- [座長 鈴木悠(農工大院・工)]
- 14:10 **2H09** バイオ電池構築を目指したバイオデバイス…(福井大院・工)○末 信一郎、内井俊貴、向當綾子、坂元博昭、里村武範
- 14:30 **2H10** シグナル物質をリガンド として用いた導電性高分子の合成および性質…(筑波大院・数理)○王傲寒、後藤博正、(筑波大院・生命環境)野村暢彦、豊福雅典
- 14:50 **2H11** FRET センサーを利用した細胞-材料間力学的相互作用の可視化の試み…(生物研)○神戸裕介
- [座長 橋本朋子(奈良女大・生環)]
- 15:10 **2H12** チタンインプラントの表面改質に向けたチタン結合性ペプチドの NMR 構造解析…(農工大院・工)○鈴木悠、朝倉哲郎
- 15:30 **2H13** カーボンナノチューブ表面への高配向な酵素固定化技術の開発…(福井大院・工)○坂元博昭、向當綾子、里村武範、末信一郎
- 15:50 **2H14** ECM 模倣マトリクスとポリ乳酸との複合ナノファイバーを用いた末梢神経再生…(循環器病セ研・生体医工)○柿木佐知朗、(循環器病セ研・生体医工、鈴鹿医技大・医用工)中山みどり、(鈴鹿医技大・医用工)森反俊幸、(循環器病セ研・生体医工)山岡哲二
- [座長 末信一郎(福井大院・工)]
- 16:10 **2H15** 天然にはない官能基を導入したシルク材料の創製…(生物研)○寺本英敏、小島 桂、中島健一
- 16:30 **2H16** 医療用途を目指した遺伝子組換えシルク…(生物研)○桑名芳彦、瀬筒秀樹、中島健一、(信州大・繊維)玉田靖、(生物研)亀田恒徳、小島桂
- 16:50 **2H17** 抗菌材料創出のためのシルクフィブロインへの分子固定…(奈良女大・生環)○橋本朋子、吉川梨佳、谷口由樹、(生物研)亀田恒徳、(信州大・繊維)玉田靖、(奈良女大・生環)黒子弘道
- [座長 澤田和也(大阪成蹊短大)]
- 17:10 **2H18** 絹フィブロインを基盤とした外科手術用心臓組織修復パッチの開発…(農工大院・工)○中澤靖元、(大阪医大・医)根本慎太郎、島田 亮、(日

本毛織(株)早乙女俊樹、上杉昭二、(農工大院工)杉本 真理、佐倉 康太、朝倉哲郎

- 17:30 **2H19** 親水性ポリ乳酸誘導体を用いた癒着防止材…(循環器病セ研・生体医工)○山岡哲二

6月13日(金)

バイオ・メディカルマテリアル

- [座長 山岡哲二(循環器病セ研・生体医工)]
- 9:20 **3H01** 癌細胞の増殖抑制を目指した抗癌剤含有ナノファイバーシートの創製…(福井大院・工)○藤田聡、バトニヤム・オノン、(台湾・中国医薬大)周志謂、(福井大院・工)末信一郎
- 9:40 **3H02** Glyco-clustered biointerfaces with micropatterned geometries guide myoblast differentiation…(九大院・生資環)○Poosala Pornthida、(九大院・農)北岡卓也
- 10:00 **3H03** 糖鎖集積バイオインターフェースによる自然免疫系シグナルの活性化…(九大院・生資環)○上村富美、(九大院・農)北岡卓也
- [座長 澤田和也(大阪成蹊短大)]
- 10:20 **招待講演**
- 3H04** 生物由来繊維素材を用いた生体組織の再生…(大工大院・工)藤里俊哉
- [座長 南広祐(医科歯科大)]
- 11:00 **3H06** ケラチンタンパク質を用いた細胞足場材料の開発…(大工大院・工)○後藤弘樹、(大阪成蹊短大・総合生活)澤田和也、(大工大院・工)藤里俊哉
- 11:20 **3H07** プレキャスト法によるケラチン結合タンパク質を欠いたヒト毛髪ケラチンフィルムの作製とその性質…(信州大・繊維)○藤井敏弘、比嘉善一、伊藤弓子
- 11:40 **3H08** コラーゲンと筋細胞を用いた3次元培養骨格筋における温熱刺激応答の評価…(大工大院・工)○高木空、(大工大・工)中村友浩、(大工大院・工)藤里俊哉
- [座長 藤井敏弘(信州大)]
- 12:00 **3H09** コラーゲンスポンジを用いた培養骨格筋の構築とその大型化…(大工大院・工)○鳩間翔平、掃部貴文
- 12:20 **3H10** エレクトロスピニングを用いたナノファイバー被覆による脱細胞化血管の機能化…(医科歯科大・生材研)○森田裕子、木村剛、呉平麗、南広祐、(大阪工大・工)藤里俊哉、(医科歯科大・生材研)岸田晶夫

P会場(1階展示ホール)

ポスター発表 一般発表 P1、若手発表 P2

Obligation Time

6月11日(水)

a(奇数番): 16:20~17:05、b(偶数番): 17:15~18:00

6月12日(木)

a(奇数番): 12:15~13:00、b(偶数番): 13:10~13:55

6月11日(水)

Obligation Time

a(奇数番): 16:20~17:05、b(偶数番): 17:15~18:00

繊維・高分子材料の創製

- 1P101 R-アルピンボランを開始剤とするラジカル重合における重合溶媒の影響…(生文大・ポリケミラボ) ○菅野修一
- 1P102 ボラン-ジフェニルホスフィン錯体を開始剤とするラジカル重合におけるアミン類の添加効果…(生文大・ポリケミラボ) ○菅野修一
- 1P103 ラジカル重合開始剤としてのN-ヘキシルピリジニウムトリフルオロメタンスルフォネートを用いた様々なビニルモノマーの重合…(生文大・ポリケミラボ) ○菅野修一
- 1P104 空気雰囲気下トリブチルボランをラジカル開始剤とするビニルモノマーの重合…(生文大・ポリケミラボ) ○菅野修一
- 1P105 キラル特性をもつ有機無機ハイブリッド材料の創製…(金沢大院・自然)塚崎裕希、生越友樹、○山岸忠明、(九州大院・総合理工)高田晃彦
- 1P206 キラル側鎖を有するポリフェニルアセチレン誘導体のポスト機能化による片巻きらせん構造の構築…(東工大院・理工)○矢入亘、道信剛志
- 1P207 精密重合法に基づく新規ポリマーブラシの合成と物性評価…(九州大院・工)○佐藤雅尚、石川達也、波多江薫、(九大先端研)檜垣勇次、平井智康、高原淳
- 1P208 有機薄膜太陽電池への展開を指向したP3HT-PSブロック共重合体の合成および評価…(農工大・工)○多根静香、(農工大院・BASE)齊藤芽衣子、萩野賢司
- 1P209 メソゲンジャケット型液晶性高分子の合成と評価…(農工大院・生シ)○小原幸法、萩野賢司
- 1P210 高分子鎖末端の化学修飾による高分子メソゲンの合成とその液晶挙動…(大分大・工)○林俊行、那谷雅則、氏家誠司
- 1P211 表面開始電解原子移動ラジカル重合によるポリマーブラシの調製…(工学院大・工)○義岡勇人、山口和男、小林元康
- 1P212 金属-有機構造体複合化セルロース膜によるガス分離…(九大院・生資環)○松本眞、(九大院・農)北岡卓也
- 1P213 シリカナノファイバーを用いた疎水性表面の形成…(福井大院・工)○渡邊浩樹、高淑雅、島田直樹、中根幸治、小形信男
- 1P214 ポリ乳酸ナノファイバー不織布のシリカコーティング…(信州大・繊維)○木曾俊明、平田雄一、

濱田州博

繊維・高分子材料の機能

- 1P115 金属反射エレクトロクロミズムをもつ高分子: 相転移連続重合法…(筑波大院・数理物質)○後藤博正
- 1P216 キラルアニリン誘導体の合成と光学特性評価…(筑波大院・数理物質)○貝塚勇氣、後藤博正
- 1P217 トリフェニルアミンを用いたブロック共重合体による フォトリフレクティブ材料の最適化…(農工大院・BASE)○熊代嗣生、萩野賢司
- 1P218 奇数-奇数ナイロンの電界イオン化による異常な誘電緩和…(静岡大院・工)○大石卓哉、稲垣賢人、田坂茂、松田靖弘
- 1P219 導電性高分子ナノファイバーの配向制御と電気物性…(農工大院・BASE)○串聡志、(農工大院・工)塚田涼太、下村武史
- 1P220 導電性高分子ナノファイバーの熱電変換特性…(農工大院・BASE)○樋浦翔悟、(農工大院・工)涌井純馬、下村武史
- 1P221 反応性自己組織化膜を用いた無機基板・高分子薄膜の界面制御…(農工大院・工)○小野爽太郎、金性湖、白井博明、(Case Western. Univ)R. C. Advincula
- 1P222 ポリエチレンカーボネート型電解質コンポジットのイオン伝導特性に与える無機フィラーの充填効果…(農工大院・工)○山崎憲太、富永洋一
- 1P223 ポリエーテル/シリカファイバー複合型電解質のイオン伝導特性評価…(農工大院・工)○李珍光、石部諭樹、(東工大院・理工)鴻巣裕一、芦沢実、松本英俊、(農工大院・工)富永洋一
- 1P224 パラジウムポルフィリンを用いた高分子光学センサーの開発…(東工大院・理工)○濱崎愛子、(土木研・新材料)百武壮、(宇宙航空研・航空本部)坂上博隆、(東工大院・理工)道信剛志
- 1P225 中空糸膜を用いたクロスフロー精密濾過の研究(V)-浸漬膜法における中空膜のファウリング挙動…(長崎大院・工学)○李相任、高建、加茂純
- 1P226 側鎖型電子受容性高分子の合成と薄膜状態における高次構造解析…(九大院・工)○城戸信人、篠原貴道、(九大先端研)平井智康、檜垣勇次、石毛亮平、高原淳、(JASRI)金廷恩、太田昇
- 1P227 水蒸気アシスト蒸着重合法によるポリ尿素多孔質薄膜の作製…(静岡大・工)○蓬萊健一、池部雅俊、小林拓磨、タンエン、久保野敦史
- 1P228 二官能性長鎖分子の薄膜形成初期過程(II)…(静大院・工)○小林拓磨、池部雅俊、蓬萊健一、久保野敦史
- 1P229 化学的に安定な高分子の改質 37. ポリプロピレン、シリコン、フッ素樹脂、炭素繊維FRPの接着性改良…(福島大・理工)金澤等、○田中拓翔、大森仁貴、横田聖史、稲田文
- 1P230 化学的に安定な高分子の改質 38. 水性インクジェットプリントの印刷性…(福島大・理工)金澤等、○稲田文、山口裕貴
- 1P232 高密度高分子電解質ブラシの対イオン構造が誘電特性と濡れ性に及ぼす効果…(九大院・工)○小野仁美、石川達也、(九大院・工、九大・先端研)檜垣勇次、高原淳
- 1P233 高分子マトリクス中における多分岐高分子の濃度

分布…(九大院・工)○栗根諒、織田ゆかり、松野寿生、(日産化学工業株式会社)原口将幸、小澤雅昭、宮地克明、(九大院・工)田中敬二

- 1P234 大気圧プラズマ処理による炭素繊維/ポリプロピレン樹脂の接着性の改善…(福井大院・工)○羽川充、宮崎孝司、堀照夫、(福井県工業技術センター)小林真
- 1P135 濃厚ポリマーブラシ付与短繊維と細胞との相互作用に関する研究…(物材機構、筑波大院)○潘卉、(物材機構)吉川千晶
- 1P236 芳香族アミノ置換基を有するポリグアナミンの合成と性質…((岩手大・工)○小滝智博、佐々木茂子、大石好行、芝崎祐二

成形・加工・紡糸

- 1P137 燃料電池応用へ向けた酸ドープ型ナノファイバー複合電解質膜の作製と評価…(首都大院)○武田康、田中学、川上浩良
- 1P138 セルロースナノファイバー補強ポリマーモノリス膜の創製と応用…(エマオス京都、京大化研)○加賀田秀樹、(京大化研)神原圭太、(エマオス京都、京大化研)小西京子、(エマオス京都)石塚紀夫、(鶴岡高専)佐藤貴哉、(京大化研)辻井敬巨
- 1P139 メラノイジン色素を導入させたポリアミド繊維の抗菌性評価…(阪市工研)○大江猛、吉村由利香、森芳邦彦、大本貴士
- 1P140 環境負荷低減のための土顔料染色液からの色材回収…(北教大)○塚崎舞、小松恵美子、森田みゆき、岡村聡
- 1P141 含銅媒染染色布によるアンモニアとエタンチオール複合臭の除去…(お茶女大院)○雨宮敏子、仲西正、(東京家政大・家政)小林泰子
- 1P142 各種紅茶染色布の染色堅ろう性…(東京家政大・家)浅子紗希、木村美穂、小島麻希甫、○小林泰子
- 1P243 グラフェンナノリボンをコンポジットしたカーボンナノファイバーの作製…(東工大院・理工)○増田祥平、芦沢実、松本英俊
- 1P244 巻取型炭酸ガスレーザー超音速マルチ延伸装置で作製したPET ナノファイバーマルチフィラメントⅡ…(山梨大院・医工総合)○宮城倅一、鈴木章泰
- 1P245 異なる高分子から作製されたプロトン伝導性ナノファイバーの伝導性評価…(首都大院・都市環境)○原一哲、伊藤源基、田中学、川上浩良
- 1P246 アクリル変性ポリテトラフルオロエチレンを添加したポリプロピレン繊維の物性…(信州大・繊維)○佐藤学、的場兵和、伊香賀敏文、大越豊、(三菱レイヨン)藤江正樹、山田輝之、細川宏
- 1P247 プルシアンブルー担持キチンコーティングナイロン繊維の調製…(関大院・理工)○表沙帆梨、古池哲也、田村裕
- 1P248 縞状撥水層を持つ高分子フィルムにおける表面濡れ性…(岐阜大・工)○三島佑太、鳥居祐紀、高橋紳矢、武野明義
- 1P249 プルシアンブルー染色羊毛の放射性セシウム吸着特性…(首都大院・都市環境)横田かほり、中村立子、(昭和女子大)大津玉子、伊藤美香、(二葉商事)福西興至、(首都大院・都市環境)吉田博久
- 1P250 Vat 染料による綿の濃染化と高圧液流染色機への応用…(福井大院・工)○稲葉大介、若生寛志、島

田直樹、中根幸治、小形信男、(日阪製作所)清水徹

- 1P251 疎水基末端に枝分かれや二重結合を有するピリジニウム塩型界面活性剤ミセルへの分散染料の可溶化…(信州大学・繊維)○岡部萌、平田雄一、濱田州博
- 1P252 CO₂ 流体によるポリエステルへの機能加工のための基礎検討…(信州大・繊維)○公手勇佑、濱田州博、平田雄一
- 1P253 高分子電解質による Layer-by-Layer 処理加工羊毛の防縮性能と染色挙動…(信州大学・繊維)○合澤嘉人、(和洋女子大)長嶋直子、(茨城県工業技術センター)篠塚雅子、(信州大学・繊維)平田雄一、濱田州博
- 1P254 天然染料のインクジェット染色における添加剤と固着法の検討…(京工織大・工芸科学)○橋塚茉冬、綿岡勲、安永秀計、浦川宏

テキスタイルサイエンス

- 1P155 布と粒状物の変形挙動に関する数値シミュレーション…(信大・繊維)○小野正博、堀場洋輔、乾滋
- 1P156 髪型が暑熱下の生理・心理反応に及ぼす影響と毛髪の熱水分特性に関する研究…(文化学園大・服装)○佐藤真理子、別所加菜、松井有子、田村照子
- 1P157 洗濯条件の違いによる織物の形態安定性…(和洋女大・家政)○長嶋直子
- 1P158 マスク着用が睡眠に及ぼす影響…(文化学園大・服装)今尾有花、○小柴朋子、田村照子
- 1P159 LED 光源の分光分布と演色性の関係…(阪市工研)○吉村由利香、大江猛
- 1P160 若年女子のボタン掛け操作快適性に及ぼす前たて部の芯地の影響…(信州大・教育)○福田典子、高寺政行、西松豊典、松本陽一
- 1P261 布変形の計測および表現手法の開発…(信州大学・繊維)平野雄士、富永芽意、乾滋、堀場洋輔
- 1P262 生地情報の伝達手法の開発…(信州大院)石踊伸行、木村義太郎、(信州大・繊維)乾滋、堀場洋輔
- 1P263 動作時の着衣料品解析のための人体モデルの作成…(信州大院)○斉藤博之、木村義太郎、(信州大・繊維)乾滋、堀場洋輔
- 1P264 衣料繊維布の抗菌および消臭効果と天然染色…(静大・教育)○豊嶋恭衣、中谷文香、澤渡千枝
- 1P265 ワイシャツの設計要素が着心地に与える影響について…(信州大院・理工)○高橋恭平、海野稔貴、(信州大・繊維)金井博幸、西松豊典、(AOKI)柴田清弘
- 1P266 体幹部の圧迫が人の生理反応に及ぼす影響—加圧部位・強度による検討—…(文化学園大院・生活環境学)○肖穎殊、佐藤真理子、田村照子、(立教大理)長島忍
- 1P267 江戸後期から現代までの着物の再現による着装精度と着崩れの検証…(和洋女大・家政)○内田彩子、山口直子、伊藤瑞香、(和洋女大院・総合生活)髪谷要

6月12日(木)

Obligation Time

a(奇数番):12:15~13:00、b(偶数番):13:10~13:55

繊維・高分子材料の物理

- 2P101 アイソタクチックポリプロピレンのメゾ相を経由する結晶化…(京大化研)○平野達将、西田幸次、麻川明俊、井上倫太郎、金谷利治
- 2P102 ポリ塩化ビニリデンの放射線遮蔽材料としての可能性…(長岡技科大)○竹下宏樹、宮正光、竹中克彦、塩見友雄
- 2P203 一軸延伸したLLDPEブレンドの側鎖の分岐密度の昇温プロセスの構造解析…(山形大・工)○本田航、松葉豪、櫻井正之
- 2P204 粘着剤の表面および内部構造解析…(山形大・工)○藤山雄士、(山形大院・理工)松葉豪、(ニッタ株式会社)山下幸志、河原伸一郎
- 2P205 単層カーボンナノチューブの凝集構造制御を目的とした希薄溶液からの結晶化と結晶性向上に関する研究…(岡山大院・自然)○吉田悟、内田哲也
- 2P206 野蚕絹中の α -helix 繰り返し構造と構造転移に関するNMR研究…(農工大院・工)○河西秀和、鈴木悠、(生物研)山崎俊正、(農工大院・工)朝倉哲郎
- 2P207 放射光小角/広角X線散乱同時測定法による β 晶iPPの一軸延伸下での変形挙動解析…(群大院・理工)○千田麻理、河井貴彦、黒田真一
- 2P208 ポリ(エチレングリコール)/ポリ(パーフルオロアルキルアクリレート)ジブロック共重合体の階層的秩序構造評価…(九大院工)○能島士貴、檜垣勇次、高原淳、(九大先端研)石毛亮平、檜垣勇次、高原淳
- 2P209 電気回路を接続したPVDFフィルムの振動挙動と吸音特性…(東工大院・理工)○大友俊輔、赤坂修一、浅井茂雄
- 2P210 溶融混練法を用いて作製したイオン伝導性高分子ブレンドの構造と物性…(東工大院・理工)○井上伊吹、遠藤正律、赤坂修一、浅井茂雄
- 2P211 シンジオタクチックポリスチレン(sPS)のレーザー延伸時における繊維構造形成…(信州大・繊維)○松野岳、姫野達也、伊香賀敏文、大越豊、(出光興産(株)・機能材料研究所)田島武治、山口秀明、(京工織大院・工芸科学)綿岡勲
- 2P212 PETの繊維構造形成におよぼす溶融紡糸条件の影響…(信州大・繊維)○富澤鎌、菅原昂亮、伊香賀敏文、大越豊、(東レリサーチセンター)岡田一幸、(高輝度光化学センター)増永啓康、(東レ・繊維研)増田正人、前田裕平、(京大・化研)金谷利治
- 2P213 高分子材料の有機化合物吸着特性9.ポリ(L-ロイシン)とポリ(L-イソロイシン)の構造の識別…(福島大・理工)金澤等、○稲田文
- 2P214 電界紡糸ポリブチレンテレフタレート微細径繊維の結晶構造…(九大院・工)○樺山博文、鈴木研、檜垣勇次、高原淳、(九大先端研)石毛亮平、檜垣勇次、高原淳

ソフトマテリアル

- 2P115 キラルスメクチック液晶エラストマーのエレクトロメカニクス…(東京工芸大・工)○平岡一幸、橋本常弘
- 2P116 液晶性アゾベンゼン高分子の弾性率変化を利用した表面微細リンドルパターンの光制御…(名大院・

工)○武島隆宏、原光生、関隆広、(名大VBL)永野修作

- 2P117 積層粒子形成と可塑剤…(信州大)○夏 紅、橋本佳男、森田 徹、平井利博
- 2P118 電場で誘起されるPVCゲルの光弾性現象…(信州大・繊維学部Fii)佐藤洗、平井利博
- 2P119 高分子ブラシ状に表面偏析した液晶性ブロックコポリマー膜…(名大院・工)○向井孝次、原光生、関隆広、(名大・VBL)永野修作
- 2P120 poly(2-AdVE)m-b-poly(NBVE)700-b-poly(2-AdVE)m 薄膜の熱処理効果…(福井大院・工)○入江聡、佐々木隆、今枝嗣人、漆さき美智遠、阪口壽一、橋本保
- 2P121 結晶性/結晶性ブロックポリマーの光切断及び球晶成長速度の解析…(神奈川大・工)○稲木翔一、片岡利介、池原飛之
- 2P122 ブロックコポリマー中の低融点成分が結晶化に与える影響…(神奈川大学・工)○伊藤大記、池原飛之、片岡利之
- 2P123 フォトンファクトリーの高度化した小角X線散乱ビームラインと産業利用…(高エネ研・PF)○高木秀彰、清水伸隆、五十嵐教之、森丈晴、西條慎也、(三菱電機SC)大田浩正、(高エネ研・PF)上條重衣、古室昌徳、野村昌治
- 2P124 ナノ細孔を有するカーボン超薄膜の力学特性…○(NIMS)藤井義久、佐光貞樹、一ノ瀬泉
- 2P225 メントール誘導体を用いた液晶電解重合によるポリマーフィルムの表面観察…(筑波大院・数理物質)○林宏紀、井関友和、後藤博正
- 2P226 フィルム状液晶性環動ゲルの配向膜上での調製…(芝工大・工)○白石哲也、(芝工大院・理工)木戸脇匡俊、中田有亮、(東大院・新領域)伊藤耕三、(アドバンスソフトマテリアルズ)林佑樹
- 2P227 非晶性高分子から得られる高分子液晶の熱的性質と配向挙動…(大分大・工)○浦末卓弥、那谷雅則、氏家誠司
- 2P228 アゾベンゼンメソゲンを含む液晶性環動高分子の光誘起相転移…(芝工大・工)○友清紳、(芝工大院・理工)木戸脇匡俊、中田有亮、(産総研ナノシステム)秋山晴久、松澤洋子、(東大院・新領域)伊藤耕三
- 2P229 種々の溶媒中でのポリ乳酸ゲルの構造と形成機構…(静岡大院・工)○宮本和明、深津彰伸、松田靖弘、田坂茂
- 2P230 液晶性環動ゲルの刺激応答性と力学物性…(芝浦工大・理工)○林拓矢、木戸脇匡俊、(東大院・新領域)伊藤耕三、酒井康博、(産総研ナノシステム)秋山陽久、松澤洋子
- 2P231 イオン液体膨潤環動ゲルの膨潤・収縮挙動…(農工大院・BASE)○柏野智洋、(農工大院・工)太田豊、(東大院・新領域)酒井康博、(農工大院・工)下村武史、(東大院・新領域)伊藤耕三
- 2P232 分子量制御された三本鎖N置換アラミドとポリエーテルからなる分岐型マルチブロック共重合体の合成と特性…(岩手大・工)○増川真也、佐々木茂子、大石好行、芝崎祐二、(埼玉大院・理工)藤森厚裕
- 2P233 カラギーナンのゾルゲル転移における構造変化…(京工織大院・工芸科学)○沼田敬介、綿岡勲、安永秀計、浦川宏
- 2P234 完全共役構造を有する環状P3HTの合成検討…

(東工大院・理工)○佐藤正道、(産総研ナノチューブ応用研セ)石川和孝、(産総研ナノチューブ応用研セ、産総研ナノシステム)亀田直弘、増田光俊、(東工大院・理工)山本拓矢、手塚育志

2P235 Spiro および Bridged 構造を合わせ持つ多環状高分子トポロジーの構築…(東工大院・理工)○富川洋一郎、山本拓矢、手塚育志

2P236 新規ポリビニルアルコール系ブロック共重合体を用いたイオン交換膜の作製と特性評価…(山口大院・理工)○阿武真梨香、竹村仁、藤井将矢、比嘉充

2P237 ATRP によるポリスルホンを主鎖にしたグラフトポリマーの合成とそのイオン伝導特性評価…(山口大院・理工)○鶴飼晃平、小川佳昭、垣花百合子、比嘉充

2P238 包接重合法によるポリロタキサンのワンポット合成の検討…(芝浦工大院・理工)○佐藤慎吾、(芝工大院・理工)木戸脇匡俊、(東大・新領域)伊藤耕三

天然繊維・生体高分子

2P139 ポリ(カフェ酸)の熱物性および流動特性解析…(東大院・農)○石井大輔、岩田忠久

2P240 コヘシンドックリン酵素複合体による連続的酵素反応…(九大院・生資環)○野北昂志、(九大院・農)一瀬博文、北岡卓也

2P241 イオン液体中におけるセルロースのフィブリル状構造…(東大物性研)○廣澤和、藤井健太、草野巧巳、橋本慧、柴山充弘

2P242 ゼラチンコンボジットナノファイバーの紡糸…(関大院・理工)○大窪翔、古池哲也、田村裕

2P243 耐熱性ホスホリラーゼによる非天然型アミノ糖鎖の酵素合成…(鹿児島大院・理工)○山下健人、畑中大輔、下吹越理子、山元和哉、門川淳一

2P244 自己組織化キチンナノファイバーからのマクロ開始剤の合成と表面開始グラフト重合…(鹿児島大院・理工)○遠藤瞭、山元和哉、門川淳一

2P245 アルキル鎖含有無水糖誘導体の開環重合と生理活性…(北見工業大学)○Davaanyam Budragchaa、吉田孝

2P246 環状および直鎖状 PLLA の分解反応におけるトポロジー効果の検討…(東工大院・理工)○金子和輝、菅井直人、山本拓矢、手塚育志

2P247 化学合成ポリヒドロキシアルカン酸の合成と生分解性…(群大院・理工)○稲垣佳那、新井花奈、岡庭就祐、馬場拓朗、室井文篤、橘熊野、粕谷健一

2P248 化学合成ポリエステル分解環境分解における微生物産生ポリエステル分解微生物の影響…(群馬大院・理工)○鈴木美和、室井文篤、風早潤一朗、石井成明、橘熊野、粕谷健一

2P249 微生物産生ポリエステルの物性および球晶形成に対する分子量効果…(東大院・農)○杉浦高士、加部泰三、竹村彰夫、岩田忠久、(東理大・工)大竹勝人

2P250 ポリ[(R)-2-ヒドロキシブチレート]の基礎物性評価と構造解析の試み…(東大院・農)○牧野恭平、加部泰三、竹村彰夫、岩田忠久、(北大院・工)田口精一、松本謙一郎、(理研・播磨研)引間孝明、高田昌樹、(東工大院・理工)丸林弘典

2P251 電荷分離型ペプチドβシート:Fmoc ペンタペプチドによる2次構造形成とアミノ酸配列に関する検討…(筑波大・数理物質)○中山徹、櫻庭太郎、金子暁、高井英輔、白木賢太郎、山本洋平、(東大

院・総文)富田峻介、(物材機構)田代健太郎、(産総研)石井則行

2P252 リグノセルロースに包含される環境因子とその制御-塩基性環境下における分子再配列メカニズム-…(三重大院・生物資源)○上原有加里、船岡正光

2P253 選択的脱アシル化によるリグニン誘導体の機能制御…(三重大院・生資)○村井洗大、青柳充、船岡正光

2P254 カードランアセテートプロピオネートの合成と物性評価…(¹ 東大院・農、² 北里大・理)○奥村早紀^{1,2}、石井大輔¹、丑田公規²、岩田忠久¹

2P255 フェルラ酸をモノマー成分とする新規ポリマー合成法の検討…(東大院・農)○後藤達也、石井大輔、岩田忠久

2P256 タンパク質固定化能を応用するリグニンの高次構造解析…(三重大院・生)○河村有希子、船岡正光

2P257 ジアリアルメタン型構造を経由する C2-Aryl Ether の選択的制御…(三重大院・生物資源)○水谷春香、船岡正光

バイオ・メディカルマテリアル

2P158 ヘアカラー剤で染色したヒト毛髪ケラチンフィルムを利用した退色試験 -水と金属イオンの影響-…(信州大・繊維)○林香、伊藤弓子、児山祥平、藤井敏弘

2P159 化学架橋剤(EDC)により形成されたヒト毛髪ケラチンゲルの性質…(信州大・繊維)○伊藤弓子、三好祐生、藤井敏弘

2P160 人工血管材料のための高機能化絹フィブロインの開発…(農工大院・工)○下川床遼、中澤靖元、朝倉哲郎、(農工大獣医)小材祐介、深山俊治、田中綾、(株日本毛織)早乙女俊樹

2P161 ハイドロキシアパタイト/セリシン複合化基材による骨芽細胞の培養…(信大・繊維)○小林航、前田照美、坂田周作、寺本彰、阿部康次

2P162 シルクタンパク質を用いた細胞培養用スフィアの開発…(信大・繊維)○前田照美、小林航、数馬大亮、寺本彰、阿部康次

2P263 ヒト毛髪ケラチンフィルムを利用したシャンプーとコンディショナーの摩擦と吸着の評価…(信州大・繊維)○比嘉善一、伊藤弓子、小関道彦、藤井敏弘、(カトーテック)和田潤、(資生堂・リサーチセンター)川副智行

2P264 ヘパリンを固定化した絹フィブロインの作製と医療材料への応用…(農工大院・工)○久保亮太、下川床遼、中澤靖元、朝倉哲郎

感 性

2P165 木材製品の魅力に関する印象評価…(信州大・繊維)○設楽稔那子、吉田宏昭、(信大院・総工)山口穂高、上條正義、(岐阜・生活研)藤巻吾朗、成瀬哲哉

2P166 ロータ式オープンエンド糸を用いた衛生用マスクの試作…(信州大・繊維)藤山滝丸、清水勇希、○森島美佳

2P267 レーヨン不織布を用いた衛生用マスクの試作…(信州大・繊維)○清水勇希、藤山滝丸、森島美佳

平成 26 年度 繊維基礎講座

— 繊維に携われる方へ、繊維の製造から加工、評価まで —

繊維学会では毎年、企業の新入社員や新しく繊維関係に携われる方、また学部学生、院生に対して、紡糸、紡績などの川上分野から織・編み、染色などの川中分野、製品評価などの川下分野に至るまでの繊維基礎講座を開催しています。

本講座では基礎知識を一貫して理解していただくとともに、初日には講師との交流会も予定していますので、大学や企業の現場で既に繊維業務に携わっておられる方にも大いに役立つものと思います。

また、今年度は特別企画として東レ(株)企業文化フロア見学、ならびにスマートテキスタイルのご講演も予定しております。多数のご参加をお待ちしております。

主 催：一般社団法人 繊維学会

日 時：平成 26 年 6 月 26 日(木)～27 日(金)の 2 日間

場 所：東レ(株)総合研修センター

〒411-0032 静岡県三島市末広町 21-9(JR 三島駅北口より徒歩 12 分)

<http://www.toray.co.jp/kenshu-c/index.html>

プログラム：

6 月 26 日(木)

- | | | | |
|----------------|-------|----------------|-------|
| 10:00～10:10 | 挨拶 | | |
| 1. 10:10～11:10 | 繊維の歴史 | 東京工業大学 | 鞠谷 雄士 |
| 2. 11:10～12:10 | 合成繊維 | 東レ(株)繊維研究所 | 船津 義嗣 |
| 12:10～13:00 | 昼 食 | | |
| 3. 13:00～14:00 | 紡糸・延伸 | 東京工業大学 | 宝田 亘 |
| 4. 14:00～15:00 | 糸加工 | ユニチカトレーディング(株) | 大久保宗政 |
| 15:00～15:10 | 休 憩 | | |
| 5. 15:10～16:10 | 高機能繊維 | 東洋紡(株)総合研究所 | 村瀬 浩貴 |
| 6. 16:10～17:10 | 不織布 | 旭化成せんい(株) | 加藤 一史 |
| 17:30～18:30 | 交流会 | | |

* 講師を交えての交流会を開催します。是非ご参加ください。(無料)

6 月 27 日(金)

- | | | | |
|-----------------|------------------------|--------------------|-------|
| 9:00～ 9:10 | イントロダクション | | |
| 7. 9:10～10:10 | 【特別企画 1】東レ(株)企業文化フロア見学 | | |
| 10:10～10:20 | 休憩・移動 | | |
| 8. 10:20～11:50 | 織物・編物 | (地独)東京都立産業技術研究センター | 岩崎 謙次 |
| 11:50～12:50 | 昼 食 | | |
| 9. 12:50～13:50 | 染色 | 日本繊維技術士センター(JTCC) | 山田 稔 |
| 10. 13:50～14:50 | 機能加工 | 福井大学 | 堀 照夫 |
| 14:50～15:00 | 休憩・移動 | | |
| 11. 15:00～16:00 | 繊維構造解析 | 京都大学 | 金谷 利治 |
| 12. 16:00～17:00 | 【特別企画 2】スマートテキスタイル | 東京工業大学 | 谷岡 明彦 |
| 13. 17:00～17:10 | クロージング | | |

参加費：

企業会員(含む維持・賛助会員)：24,000 円 企業非会員：29,000 円

大学官公庁関係会員：17,000 円 大学官公庁非会員：22,000 円

学生会員：5,000 円 学生非会員：8,000 円

※参加費は現金書留又は、銀行振込みにてお支払いください。(※振込手数料は振込人にてご負担ください)

現金書留・銀行の領収書をもって本会からの領収書に代えさせていただきます。

銀行口座： みずほ銀行 目黒支店 普通口座 1894348 繊維学会講演会

申込み：参加申込みは、繊維学会 HP よりお願いします。<http://www.fiber.or.jp/jpn/index.html>

問合せ先：一般社団法人 繊維学会事務局 TEL:03-3441-5627 FAX:03-3441-3260

E-mail: office@fiber.or.jp

繊維学会 第175回被服科学研究委員会

日 時：平成26年6月2日(月) 16:30~18:20
場 所：実践女子学園生涯学習センター4階、401番教室
JR中央線日野駅前バスロータリーに隣接しています
〒191-0061 東京都日野市大坂上1-33-1
TEL:042-589-1212
<http://www.syogai.jissen.ac.jp/>
(日野駅までは新宿より中央線快速で約40分、特別快速で約30分)
講 演：「企業のマーケティング戦略と消費者調査」
共立女子大学家政学部教授

藤田雅夫氏(被服行動研究室)

内 容：企業は、マーケティング戦略推進のため、消費者調査をどのように活用しているのでしょうか？戦略の仮説検証に欠かせない消費者調査は、近年、更に重要性を増しています。また、ITの進歩に伴い、調査も大きく変容してきました。本講演では、具体例を交えながら、上記の実態について、解説をしていきます。
尚、委員会終了後、参加者の交流会(18:30~20:30)を予定しています。

会 場：麒麟坊
(予定：中国家庭料理：JR日野駅徒歩2分)
TEL:042-587-8469
東京都日野市日野本町4-5-5
<http://www.kirinbo.com/about.asp>
会 費 3,000円

*交流会参加の有無も含めて、5月23日までに下記へお申し込みください。

申込&連絡先：実践女子大学 城島栄一郎
〒191-8510 東京都日野市大坂上4-1-1
TEL&FAX:042-585-8897
E-mail:jojima-eiichiro@jissen.ac.jp

特定非営利活動法人 ナノファイバー学会 第5回年次大会

日 時：平成26年7月8日(火)
場 所：国立大学法人信州大学工学部 総合研究棟1階大会議室 長野市若里4-17-1

参加登録要領：

第5回ナノファイバー学会年次大会への参加は、全員登録が必要です。

- 1) 下記ホームページから参加登録を行ってください。
<http://home.b08.itscom.net/nanofib/index.html>
- 2) 参加登録料を6月6日(金)迄に下記口座に振込みくださ

い。

みずほ銀行 大岡山支店 口座番号(普)2186485
エヌピーオーナノファイバークレジット

- 3) 6月6日(金)以降は、当日受付でご登録ください。
ポスター発表 13:30~15:00
企業展示 9:30~17:20

参加登録料：

- ・正会員、維持会員一口4名、賛助会員一口2名 5,000円
- ・繊維学会会員 5,000円
- ・ポスター発表者 5,000円
- ・学生 1,500円
- ・学会非会員 10,000円
- 懇親会 17:30~19:50(生協食堂) 4,000円

問合せ先：特定非営利活動法人 ナノファイバー学会東工大窓口
〒152-8550 目黒区大岡山2-12-1-i6-29
東京工業大学研究支援管理室内 田邊耕次
TEL:03-5734-2059 FAX:03-5734-2062
E-mail:nanofiber@hop.ocn.ne.jp

NIMS Conference 2014 — ソフトマテリアルが拓く未来社会 — A Strong Future from Soft Materials

主 催：独立行政法人 物質・材料研究機構

日 時：平成26年7月1日(火)~3日(木)

場 所：つくば国際会議場(茨城県つくば市竹園2-20-3)

プログラム概要：

- 7月1日(火) NIMS 賞授与式、受賞記念講演、基調講演、バンケット
- 7月2日(水) オーガナイズドセッション、ポスターセッション、ポスター賞授賞式
- 7月3日(木) オーガナイズドセッション、ポスター賞レビュー、まとめ、総合討論

問合せ先：独立行政法人 物質・材料研究機構

マテリアルライフ学会「第25回研究発表会」

日 時：平成26年7月3日(木)、4日(金)
場 所：北陸先端科学技術大学院大学 東京サテライト
(港区港南2-15-1 品川インターシティ A 棟19階)

発表分野：

- ・劣化モデル/寿命予測
- ・耐候性
- ・耐熱性
- ・劣化解析/分析

- ・添加剤
- ・エコマテリアル/リサイクル
- ・表面/界面現象
- ・文化財
- ・その他

問合せ先：マテリアルライフ学会
 (中央区日本橋茅場町 2-6-8)
 TEL: 03-5695-6544 FAX: 03-5695-1939
 E-mail: mls@kt.rim.or.jp

- ・さまざまな生物種のキチナーゼ：構造と機能
- ・バイオナノファイバーの新展開

一般講演・ポスター発表

問合せ先：順天堂大学医学部生化学・生体防御学
 第 28 回キチン・キトサンシンポジウム運営委員会
 TEL: 03-5802-1032 FAX: 03-3813-3157
 E-mail: nagaokai@juntendo.ac.jp

14-1 高分子学会講習会 精密重合が作り出す未来

— 研究の最前線および工業化の現状と展望 —

主催：高分子学会 行事委員会
 日時：平成 26 年 7 月 24 日(木)
 場所：東工大蔵前会館ロイヤルブルーホール
 (目黒区大岡山 2-12-1)

プログラム：

- ・制御/リビングラジカル重合による精密高分子合成
 名古屋大学 上垣外正己
- ・工業的リビング重合への挑戦 アルケマ 有浦 扶美
- ・リビングアニオン重合によるアクリル系ポリマーの
 構造制御 大阪大学 北山 辰樹
- ・リビングアニオン重合を活用した低燃費タイヤ用
 材料の開発 JSR 田中 了司
- ・配位重合による炭化水素系ポリマーの精密合成
 広島大学 塩野 毅
- ・機能性オレフィンポリマーの開発と展開
 三井化学 三谷 誠

申込方法：高分子学会ホームページ <http://www.spsj.or.jp/entry/> から申し込みください。

問合せ先：高分子学会 14-1 高分子学会講演会係
 TEL: 03-5540-3770 FAX: 03-5540-3737
 E-mail: jinguji@spsj.or.jp

第 28 回キチン・キトサンシンポジウム

主催：日本キチンキトサン学会
 日時：平成 26 年 8 月 7 日(木)、8 日(金)
 場所：順天堂大学本郷キャンパス・センチュリータワー
 (文京区本郷 2-1-1)

プログラム：

- 特別セッション
- ・キチン・キトサンの医療応用(仮題)

第 16 回日本感性工学会大会

主催：日本感性工学会
 日時：平成 26 年 9 月 4 日(木)～6 日(土)
 場所：中央大学
 後楽園キャンパス(文京区春日 1-13-27)
 大会テーマ：進化する感性 特別講演及び研究発表
 詳細については
 大会ホームページ
<http://jske.org/taikai/jske16/> をご覧ください。

問合せ先：第 16 回日本感性工学大会事務局
 E-mail: jske16@jske.org
 東京都中央区日本橋浜町 2-55-5
 グランドハイツ 1003
 TEL: 03-3666-8000

平成 27 年度 東京家政大学専任教員公募

- ・職名および公募人数
 教授、准教授または講師
 (条件によっては期限付) 1 名
- ・所属
 家政学部 服装美術学科
- ・専門分野、担当
 被服衛生学 アパレル生理衛生論、機能アパレル論、
 アパレル生理衛生実験、
 服装造形、およびその周辺科目
- ・研究内容
 修士課程修了、またはこれと同等の能力を
 有する者
 服装衛生学の分野の教育に意欲のある者
 服飾造形分野の教育が担当できる者
- ・公募締切
 平成 26 年 7 月 4 日
- ・採用予定時期
 平成 27 年 4 月 1 日
- ・問合せ先
 東京家政大学 教育・学生支援センター
 東京都板橋区加賀 1-18-1
 TEL: 03-3961-2240
 E-mail: sioda@tokyo-kasei.ac.jp

纖維学会創立 70 周年記念事業

日程：平成26年9月28日(日)～10月1日(水)

メイン会場：ビッグサイト東京ファッションタウンビル (TFT ビル西館 2F)

〒135-8071 東京都江東区有明 3-4-10

創立 70 周年記念事業概要

日 程	式典・記念講演	新繊維技術展示会	ISF2014国際シンポジウム ファッションショー 新繊維素材シンポジウム	アトラクション
9/28(日)	70周年記念式典 記念講演 3 件 (ホール 500)	17 時から内覧会 共催：日本化学繊維協会 (ホール 300&ホワイエ)		18 時 30 分から祝賀会： 有明ワシントンホテル、 ウエルカムパーティー
9/29(月)		技術展示会 (ホール 300&ホワイエ) 技術交流、B-to-B 交流、 技術説明会	ISF2014 国際シンポジウム 基調講演 4 件 (ホール 1000)	
9/30(火)		技術展示会 (ホール 300&ホワイエ) 技術交流、B-to-B 交流、 技術説明会	ISF2014 国際シンポジウム 基調講演 2 件(ホール 1000)	18 時 30 分から バンケット：有明 TOC
			17 時よりファッションショー 共催：文化学園大学 (ホール 1000)	
10/1(水)		技術展示会 (ホール 300&ホワイエ) 15 時まで開催	新繊維素材シンポジウム 基調講演 2 件 主催：日本化学繊維協会 (ホール 1000、同時通訳付き)	15 時から B-to-B 懇談会 (名刺交換会)

☐ 参加料(有 料)

9月30日の17時よりファッションショーを行います。(文化学園大学)

式典記念講演者及び ISF2014 国際シンポジウム基調講演者

式典の記念講演者	講演Ⅰ	日本化学繊維協会会長
	講演Ⅱ	大沼 淳(文化学園大学学長)
	講演Ⅲ	西出 宏之(日本化学連合会長)

ISF2014 国際シンポジウム基調講演者(Plenary Lecturers)

Zhu Meifang (Donghua University, China)

Kee Jong Yoon (Dankook University, Korea)

William Oxenham (North Carolina State University, USA)

Satish Kumar (Georgia Institute of Technology, USA)

Thomas Gries (Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University, Germany)

Dominique C. Adolphe ((ENSISA), France)

Teruo Hori (University of Fukui, Japan)

Makoto Endo (Toray Industries, Inc., Japan)

第 21 回超臨界流体研究委員会

平成 26 年 6 月 10 日(火)に平成 26 年度総会ならびに、第 21 回超臨界流体研究会を開催いたします。今回の研究会では、2 件の講演と講師の先生の研究室、および東京農工大の科学博物館を見学いたします。翌 11 日より東京の船堀で開催されます繊維学会年次大会のプレ講演会として、皆様のふるってのご参加をお待ち申し上げます。

主 催：繊維学会超臨界流体研究委員会

日 時：平成 26 年 6 月 10 日(火) 14:00～17:00

場 所：東京農工大小金井キャンパス 中央棟 5 階 503 号室 産業技術専攻会議室
〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16
JR 中央線 東小金井駅下車 約 15 分
http://www.tuat.ac.jp/basic_information/access/koganei/campus_map/index.html

参加費：会員および学生は無料(非会員は 2,000 円)

プログラム：14:00～14:20 総会

14:20～15:10 「超臨界 CO₂ による高分子の可塑化と高次構造」

東京農工大 教授 斎藤 拓

15:10～16:00 「超臨界流体を用いた技術の基盤・応用、および近年の動向」

日本分光(株) LC 技術部 寺田明孝

休憩 16:00～16:10

16:10～17:00 東京農工大斎藤拓教授研究室および科学博物館の見学

<http://www.tuat.ac.jp/~hsaitou/>

<http://www.tuat.ac.jp/~museum/exhibition/main.html>

申込み：ファックスまたは E-mail でお申し込みください。

申込締切：平成 26 年 6 月 2 日(月)

FAX: 075-724-7337 E-mail: okubay@kit.ac.jp

郵送先：〒606-8585 京都市左京区松ヶ崎御所海道町

京都工芸繊維大学先端ファイブ科学部門 奥林里子