

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

繊維学会誌

特集 〈ヘルスケア衣環境のためのウェアラブルシステム〉



2019 Vol.75 **12**

一般社団法人 繊維学会

東京農工大学大学院・生物システム応用科学府
生物機能システム科学専攻 物質機能設計分野
荻野 研究室（荻野 賢司 教授、兼橋 真二 特任助教）

〒184-8588 小金井市中町2-24-16 TEL&FAX: 042-388-7404

kogino@cc.tuat.ac.jp <http://web.tuat.ac.jp/~oginolab/>

研究分野: 有機材料化学、高分子化学、機能材料

キーワード: 環境機能材料、バイオベースポリマー、グリーンプラスチック

概要

持続可能社会の実現に貢献する機能性材料の設計・合成を行っています。例えば、未利用・非可食バイオマスの有効利用を目的とした新規な環境調和型のグリーンプラスチックの創出と高機能・高性能化による実用化を目指しています。これからの化石資源から再生可能資源へのパラダイムシフトに貢献します。

また地球環境改善に役立つ環境機能材料の創製にも取り組んでいます。

再生可能資源(バイオマス)の有効利用の必要性

再生可能資源(バイオマス)

- カーボンニュートラルなマテリアル
- 豊富な資源量(枯渇の恐れがない)
- 石油由来製品の代替原料



地球温暖化抑制、化石資源消費量の削減

機能性の付与

- 生分解性
- 高強度
- 抗菌性
- 耐熱性
- 耐候性
- 難燃性
- ガスバリア性
- 光学的透明性
- 化学的安定性 (耐薬品性)
- 生体適合性
- 易成形加工性

未利用・非可食バイオマスを原料とする機能材料の創出



機能性

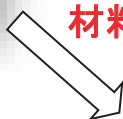


蛍光発光



液晶特性

材料特性



非可食バイオマス

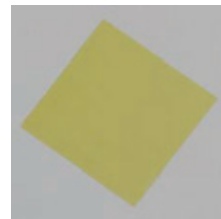
- 植物リグニン
- カシューオイル
- 天然漆(カテコール)
- キチン・キトサン
- セルロース など



熱硬化性樹脂



エラストマー



フィルム・塗料

数式・化学式・CAD・TEXに対応
学会誌・予稿集・抄録集などの制作や
印刷製本から関連用品まで
お客様の「困った」をお手伝いいたします



株式会社 北斗プリント社

HOKUTO PRINT CO.,LTD.

TOTAL PLANNER - FROM DESIGN TO PUBLISHING



〒606-8540 京都市左京区下鴨高木町38-2

Tel:075-791-6125 Fax:075-791-7290

URL <http://www.hokuto-p.co.jp>



www.wayo.ac.jp



繊維学会誌

2019年12月 第75巻 第12号 通巻 第885号

目 次

時 評 化繊産業の課題と化繊協会の取り組み 鈴木 純 P-619

特 集 〈ヘルスケア衣環境のためのウェアラブルシステム〉
装着型バイタルサイン測定システムとスマートテキスタイル
— 特集にあたり — 宮原 大地 P-620

FBG センサの原理とヘルスケア応用の現状
DINUSHA SERANDI GUNAWARDENA and HWA-YAW TAM P-623

超音波計測融合シミュレーションによる
FBG バイタルセンシング機序の解明 宮内 優・早瀬 敏幸 P-628

寝床内気候の制御：機器によらない制御から
スマートテキスタイルと生理信号を活用した知的制御
アーセン メリコフ P-633

FBG センサシステムのテキスタイルへの導入 坂口 明男 P-638

FBGセンサのバイタルサイン検知 1
— 脈拍、呼吸数、血圧の同時計測 — 児山 祥平 P-641

FBG センサのバイタルサイン検知 2
— 血糖値、心理ストレスほかへの適用 — 石澤 広明 P-644

おわりに — 埋込型・装着型デバイス共創コンソーシアムへの
発展と信州大学国際ファイバー工学研究拠点の展望
鳥山 香織・高寺 政行 P-649

レポート 第58回ドルンビルン国際繊維会議のトピックス 塩谷 隆 P-651

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—75〉
素材メーカーの製品戦略 4 毛紡績編 商社参入、紳士服の変遷
松下 義弘 P-658

海外ニュースレター P-668



Journal of The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 75, No. 12 (December 2019)

Contents

Foreword

Challenges of Chemical Fiber Industry and
Activities of Japan Chemical Fibers Association

Jun SUZUKI P-619

Special Issue on FBG Based Wearable System for Healthcare Clothing Environment

– Prefatory Note –

Wearable Vital Sign Sensing System and Smart Textile Daichi MIYAHARA P-620

Principle of FBG Sensors and Current Status of Healthcare Applications

DINUSHA SERANDI GUNAWARDENA and HWA-YAW TAM P-623

Elucidation of Mechanisms of FBG Vital Sensing by
Ultrasonic-Measurement-Integrated Simulation

Suguru MIYAUCHI Toshiyuki HAYASE P-628

Control of Bed Environment : from Passive User Control to Intelligent
Control by Smart Clothing and Body Physiological Response

Arsen K. MELIKOV P-633

Embedding Fiber Bragg Grating Sensor System in Textile

Akio SAKAGUCHI P-638

Vital Sign Detection Method in FBG Sensor

– Simultaneous Measurement of Pulse Rate, Respiratory Rate and Blood Pressure –

Shouhei KOYAMA P-641

Vital Sign Sensing by Fiber Bragg Grating Sensor

– Application to the Detection of Non-Invasive Blood Glucose, and
Physiological Stress –

Hiroaki ISHIZAWA P-644

Conclusions – Growth of FBG Sensor Research to Implantable/Wearable Medical
Device Co-Creation Consortium and Prospects for the Institute for Fiber
Engineering, Shinshu University

KAORI TORIYAMA and Masayuki TAKATERA P-649

Report

58th Dornbirn Global Fiber Congress, Austria – Topics –

Takashi SHIOTANI P-651

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

–History of the Production, Sales, and Product Development–75

Product Manufacturing Strategies of Fiber Material Makers (Part 4)

– Wool Spinnig : Entry of Trading Companies, and the History of Men's Wear –

Yoshihiro MATSUSHITA P-658

Foreign News Letter

P-668



Journal of Fiber Science and Technology (JFST)

Vol. 75, No. 12 (December 2019)

Transactions / 一般論文

- ❖ Fatigue Mechanism Analysed Based on the Changes in Microstructure and Axial Compression Strength of a Poly(*p*-phenylene-2,6-benzobisoxazole) Fiber
Masayoshi Ido, Ryohei Kimura, Haruki Kobayashi, and Masatoshi Shioya 186
 - ❖ Synthesis of Chitosan-*graft*-Poly(vinyl ether) as a Thermoresponsive Water-Soluble Chitosan
Takeshi Namikoshi, Kazuhito Hisada, Toshikazu Sakaguchi, and Tamotsu Hashimoto 193
 - ❖ CeCaHap 粒子を用いたセルロースフィルムならびに綿布の UV カット加工
安川あけみ・後藤 景子 200
- UV Shielding Treatment on Cellulose Film and Cotton Fabric Using Cerium-Calcium Hydroxyapatite Particles
Akemi Yasukawa and Keiko Gotoh

繊維学会論文誌“Journal of Fiber Science and Technology (JFST)”

毎月の目次と抄録を繊維学会誌に掲載して参ります。本文は J-Stage でご覧になれます。繊維学会のホームページ「学会誌・出版」から、また直接下記のアドレスにアクセスしてください。

英 語 : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/fiberst>

日本語 : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/fiberst/-char/ja/>

JFST はどなたでも閲覧は自由で認証の必要はありません。但し、著作権は繊維学会に帰属されます。

Journal of Fiber Science and Technology 編集委員 Journal of Fiber Science and Technology, Editorial Board

編集委員長 Editor in Chief	鬘 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	青 木 隆 史 (京都工業繊維大学大学院) Takashi Aoki	内 田 哲 也 (岡山大学大学院) Tetsuya Uchida	金 井 博 幸 (信州大学) Hiroyuki Kanai
	上 高 原 浩 (京都大学大学院) Hiroshi Kamitakahara	河 原 豊 (群馬大学大学院) Yutaka Kawahara	北 岡 卓 也 (九州大学大学院) Takuya Kitaoka
	久保野 敦 史 (静岡大学) Atsushi Kubono	澤 渡 千 枝 (武庫川女子大学) Chie Sawatari	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	花 田 美和子 (神戸松蔭女子学院大学) Miwako Hanada
	久 田 研 次 (福井大学大学院) Kenji Hisada	堀 場 洋 輔 (信州大学) Yohsuke Horiba	山 本 勝 宏 (名古屋工業大学) Katsuhiro Yamamoto

Fatigue Mechanism Analysed Based on the Changes in Microstructure and Axial Compression Strength of a Poly(*p*-phenylene-2,6-benzobisoxazole) Fiber

Masayoshi Ido^{*1}, Ryohei Kimura^{*1,2}

Haruki Kobayashi^{*3}, and Masatoshi Shioya^{*1}

^{*1} Department of Materials Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1-S 8-34 O-okayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8552, Japan

^{*2} Present affiliation: Mitsubishi Chemical Corporation, 1-1-1-Palaceville Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8251, Japan

^{*3} Faculty of Materials Science and Engineering, Kyoto Institute of Technology, Matsugasaki, Kyoto 606-8585, Japan

The fatigue mechanism of high-strength fibers from liquid crystalline polymers such as poly(*p*-phenylene-2,6-benzobisoxazole) (PBO) and poly(*p*-phenylene terephthalamide) is considered to be completely different from that of general-purpose plastics because of the microfibrillar fiber structure of the former. The present paper investigates the progress of fatigue damages for the PBO fiber based on a structure analysis using the synchrotron radiation small-angle X-ray scattering and the measurement of the axial compression strength. The result indicated that tensile fatigue continues because of the gradual splitting of the microfibrils. Hence, the axial microvoid length increases, and the axial compression strength decreases. Moreover, an equation has been proposed for the single-fiber axial compression strength of this fiber type, which fails along with the formation of kink band. **J. Fiber Sci. Technol.**, 75(12), 186-192 (2019) doi 10.2115/fiberst.2019-0022 ©2019 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Synthesis of Chitosan-graft-Poly(vinyl ether) as a Thermoresponsive Water-Soluble Chitosan

Takeshi Namikoshi^{*1,2}, Kazuhito Hisada^{*1},

Toshikazu Sakaguchi^{*1}, and Tamotsu Hashimoto^{*1}

^{*1} Department of Materials Science and Engineering, Graduate School of Engineering, University of Fukui, Bunkyo, Fukui 910-8507, Japan

^{*2} School of Earth, Energy and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Kitami Institute of Technology, Kitami, Hokkaido 090-8507, Japan

The successful grafting of controlled-molecular-weight hydrophilic formyl-terminated poly(vinyl ether)s (poly(VE)s) onto chitosan is reported herein. As the chitosan-graft-poly(ethyl

vinyl ether) [poly(EVE)] was not completely soluble in the NMR solvent, the degree of substitution could not be determined by ¹H NMR spectroscopy. In contrast, synthesis of the chitosan-graft-poly(ethoxyethyl vinyl ether) [poly(EEVE)] was less efficient (degree of substitution being 0.3), but the obtained graft copolymers were soluble in water, and the lower critical solution temperature was determined to be ~35 °C. Thus, functional chitosan materials were successfully developed by grafting thermoresponsive formyl-terminated poly(EEVE) onto chitosan.

J. Fiber Sci. Technol., 75(12), 193-199 (2019) doi 10.2115/fiberst.2019-0023 ©2019 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

UV Shielding Treatment on Cellulose Film and Cotton Fabric Using Cerium-Calcium Hydroxyapatite Particles

Akemi Yasukawa^{*1} and Keiko Gotoh^{*2}

^{*1} Faculty of Education, Hirosaki University, 1 Bunkyo-cho, Hirosaki, Aomori 036-8560, Japan

^{*2} National Institute of Technology (KOSEN), Nara College, 22 Yata-cho, Yamatokoriyama, Nara 639-1080, Japan

Cerium-calcium hydroxyapatite (CeCaHap) solid solution particles were prepared with Ce/(Ce + Ca) = 0.01 by a wet method. The obtained particles were supported on cellulose film and cotton fabric by immersing them into the dispersion containing the particles. The morphology and ultraviolet (UV) shielding properties of the substrates supported by CeCaHap were investigated. The UV shielding properties of them were improved after the supporting and were further enhanced by pre-treatment using cationizing agent for both the substrates. The UV shielding ability was reduced by washing with water and an SDS solution for cellulose film, but the ability was kept well even after the washing for the cotton fabric. It is believed that the roughness of the surface of the cotton fiber contributes to the good ability. **J. Fiber Sci. Technol.**, 75(12), 200-208 (2019) doi 10.2115/fiberst.2019-0024 ©2019 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

会告 2019

The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 75, No. 12 (December 2019)

開催年月日	講演会・討論会等開催名(開催地)	掲載頁
2020. 1. 9(木)	化学工学会東海支部 第106回講演見学会「繊維技術・利用の最先端：ミズノテクニクス(株)・浅野燃糸(株)の取り組み」(岐阜市・ミズノテクニクス(株)岐阜県養老郡)	A7
1. 9(木) 10(金)	“つける”と“はがす”の新技術 ― 分子接合と表面制御コース(川崎市・かながわサイエンスパーク内講義室)	A7
1. 21(火)	2019年度 繊維学会東北・北海道支部講演会「新規材料創製のための合成技術・配向制御技術の最前線」(郡山市・日本大学工学部 次世代工芸技術研究センタープレゼンテーションルーム)	A5
1. 24(金)	2020 学術ミキサー(3学会共催)(大阪市・大阪科学技術センタービル)	A6
1. 29(水)	プラスチック成形加工学会 第26回成形加工テキストセミナー第4巻「先端成形加工技術Ⅰ」(東京都・スクエア荏原3階大会議室)	A7
1. 31(金)	第4回繊維学会西部支部 若手講演会(熊本市・熊本大学黒髪南キャンパス)	A7
1. 31(金)	第265回ゴム技術シンポジウム ゴムの劣化に及ぼす各種要因とその防止対策(東京都・東京電業会館・地下ホール)	A8
2. 3(月)	19-2 高分子学会講演会 主題＝高分子合成～意のままに合成する技術と秘訣～(東京都・東工大蔵前会館 ロイヤルブルーホール)	A8
2. 26(水)	第266回ゴム技術シンポジウム(東京都・東部ビル・5階会議室)	A8
3. 9(月)	第17回キンカ高分子化学研修コース(大阪市・大阪科学技術センター4F 404号室)	A8
6. 10(水) ～12(金)	2020年度繊維学会年次大会研究発表会・ポスター発表(東京都・タワーホール船堀)	A4
	繊維学会誌広告掲載募集要領・広告掲載申込書	2010年6月号
	繊維学会定款(2012年4月1日改訂)	2012年3月号
	Individual Membership Application Form	2012年12月号
	繊維学会誌報文投稿規定(2012年1月1日改訂)	2014年1月号
	訂正・変更届用紙	2014年3月号

「繊維学会誌」編集委員

編集委員長	土田 亮(岐阜大学名誉)								
編集副委員長	髭谷 要(和洋女子大院)	出口 潤子(旭化成(株))							
編集委員	植野 彰文(KBセーレン(株))	大江 猛(大阪産業技術研究所)	大島 直久((一社)日本染色協会)	金 慶孝(信州大学)					
	金 翼水(信州大学)	澤田 和也(大阪成蹊短期大学)	杉浦 和明(京都市産業技術研究所)	高崎 緑(京都工芸繊維大院)					
	谷中 輝之(東洋紡(株))	田村 篤男(帝人(株))	西田 幸次(京都大院)	西村 高明(王子ホールディングス(株))					
	船津 義嗣(東レ(株))	村上 泰(信州大学)	山本 洋(三菱ケミカル(株))	吉田 耕二(ユニカトレーディング(株))					
顧問	浦川 宏(京都工芸繊維大院)	松下 義弘(繊維・未来塾幹事)							

2019年度 繊維学会主要行事予定

行 事 名	開 催 日	開 催 場 所
2020 学術ミキサー (3学会共催)	2020年 1 月24日(金)	大阪科学技術センタービル
繊維技術講座	2020年 2 月 7 日(金)	キャンパス・イノベーションセンター田町(CIC)国際会議場

2020年度 繊維学会主要行事予定

行 事 名	開 催 日	開 催 場 所
2020年度年次大会・総会・授賞式	2020年 6 月10日(水)、11日(木)、12日(金)	タワーホール船堀 (東京都江戸川区船堀)
第50回夏季セミナー	2020年 9 月 9 日(水)、10日(木)、11日(金)	佐賀県立生涯学習センター「アベンセ」(佐賀市)
2020年度秋季研究発表会	2020年11月 5 日(木)、6 日(金)	名古屋工業大学

繊維学会論文誌 (JFST) Journal of Fiber Science and Technology

- JFST は、繊維科学を中心とした幅広い専門分野をカバーする査読付きの英文・和文のハイブリッドジャーナルです。
- JFST は、Web of Science Core Collectionをはじめ Journal Citation Report, Scopus 等の各種データベースに収録され、永く Impact Factor を維持し、国際的な評価を得ている日本の繊維科学をリードする学術論文誌です。
- JFST は、読者へのサーキュレーションの良いオープンアクセス誌としていますが、掲載内容の二次利用については、著作権保護の立場から一般社団法人 著作権協会に著作権管理および利用許諾業務を委託しています。

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
(一社)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

2019 年度(令和元年度)繊維学会各賞授賞候補者募集要項

本年度より学会賞の授賞対象年齢を(満 51 歳未満→満 56 歳未満)に変更しました。

本年度より奨励賞の授賞対象年齢を(満 36 歳未満→満 41 歳未満)に変更しました。

当学会では、功績賞、学会賞、技術賞、論文賞、奨励賞、紙・パルプ論文賞を設け、一般会員より広く推薦(応募)を求めています。2019 年度も例年通り、各賞の表彰を行いたく受賞候補者の推薦または応募を頂きますようお願い申し上げます。なお、論文賞は、一般公募をせず、論文賞選考委員によりその年の繊維学会論文誌(JFST)に掲載されました論文から選考されます。

◇推薦(応募)書類は、所属支部長または学会事務局へ期限までに提出をお願いします。

- ・推薦(応募)書類はホームページ <http://www.fiber.or.jp/> の学会賞に掲示してありますので、ダウンロードしてご利用ください。
- ・会員(維持会員、賛助会員を含む)は受賞候補者の資格を有し、自薦・他薦を問わない。
- ・推薦(応募)書類の提出期限は 2019 年 12 月 25 日(水)迄です。
- ・歴代受賞者はホームページ <http://www.fiber.or.jp/> に掲載しています。

1. 繊維学会功績賞

- ① 対象：原則として、受賞年(2020 年)の 4 月 1 日において満 60 歳以上の本会会員で、多年にわたり繊維学会の発展に顕著な業績をあげた者、または繊維科学あるいは繊維工業の発展に優れた業績をあげた者。
- ② 表彰の件数：原則、5 件以内。
- ③ 表彰状および賞牌の授与。

2. 繊維学会賞

- ① 対象：原則として、受賞年(2020 年)の 4 月 1 日において満 56 歳未満の本会会員であること。繊維科学について独創的で優秀な研究を行い、さらに研究の発展が期待される研究者。
- ② 表彰の件数：原則、2 件以内。
- ③ 表彰状、賞牌および副賞の授与。

3. 技術賞

- ① 対象：本会会員(維持・賛助会員を含む)で、繊維に関する技術について、優秀な研究、発明または開発を行い、繊維工業の発展に貢献した個人またはグループ。
- ② 表彰の件数：原則として、技術部門 3 件以内、市場部門 1 件以内。
- ③ 表彰状および賞牌の授与。

4. 論文賞

- ① 対象：本会会員(維持・賛助会員を含む)で、繊維科学および繊維技術に関し、その年(2019 年 1 月号～12 月号)の本会論文誌(JFST)に論文を発表した研究者。
- ② 表彰の件数：3 件以内。
- ③ 表彰状、賞牌および副賞の授与。

5. 奨励賞

- ① 対象：原則として、受賞年(2020 年)の 4 月 1 日において満 41 歳未満の本会会員であること。繊維科学もしくは繊維技術について優秀な研究を行い、今後も継続して期待ができる新進気鋭の研究者。
- ② 表彰の件数：原則として、3 件以内。
- ③ 表彰状、賞牌および副賞の授与。

6. 紙・パルプ論文賞(事前に事務局へお問い合わせください)

- ① 対象：原則として、受賞年(2020 年)の 4 月 1 日において満 41 歳未満の本会会員であること。過去 5 年間に本会論文誌(JFST)に論文 2 編以上を発表した新進気鋭の研究者。
- ② 推薦(応募)書類は、学会事務局へ期限までに提出をお願いします。
- ③ 表彰の件数：原則として、1 件以内。
- ④ 表彰状、賞牌および副賞の授与。

問合せ先

本部 一般社団法人 繊維学会事務局

〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-3-9-208

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

支部 各支部の支部長にお問い合わせください。

各支部長の電話番号は繊維学会事務局にお問い合わせください。(TEL: 03-3441-5627)

2020 年度繊維学会年次大会 研究発表会・ポスター 発表募集

1. 日 時：2020 年 6 月 10 日(水)～12 日(金)

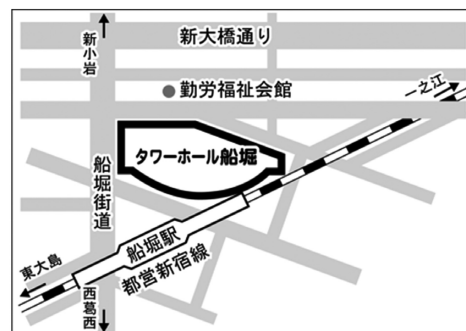
2. 場 所：タワーホール船堀(江戸川区総合区民ホール)

〒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



3. 発表分野

一般セッション

1. 繊維・高分子材料の創製
2. 繊維・高分子材料の機能
3. 繊維・高分子材料の物理
4. 成形・加工・紡糸
5. 染色・機能加工・洗浄
6. テキスタイルサイエンス
7. 天然繊維・生体高分子
8. ソフトマテリアル
9. バイオ・メディカルマテリアル

特別セッション

1. 紙・パルプ・パッケージング
2. 高分子・繊維材料の構造解析の新展開と未来展望

4. 研究発表募集部門：次の 2 部門で発表を募集します。

部門 A [口頭発表(討論 5 分を含んで発表時間 20 分)]

部門 P [ポスター発表(縦 180 cm 横 120 cm のポスターボードに掲示)]

5. 発表申込方法と締切期日

発表申込：2019.12.2(月)～2020.1.31(金)17 時

予稿原稿投稿(一般)：2020.3.2(月)～2020.3.31(火)17 時

予稿原稿投稿(口頭発表賞の応募対象者)：2020.3.2(月)～2020.3.16(月)17 時

予稿集発行日：2020.6.3(水)

注)登録の際、繊維学会会員番号(個人正会員、学生会員の方)が必要になります。

会員番号は学会誌送付用封筒に記載されております。

6. 参加登録料・懇親会費

参加登録料

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	10,000 円	10,000 円	18,000 円	3,000 円	6,000 円
当日登録料	12,000 円	12,000 円	20,000 円	5,000 円	8,000 円

懇親会費 (懇親会は 6 月 10 日に行います)

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

7. 詳細内容はホームページをご覧ください。

2019 年度 繊維学会東北・北海道支部講演会

「新規材料創製のための合成技術・配向制御技術の最前線」

主 催：繊維学会東北・北海道支部

共 催：東北ポリマー懇話会

協 賛：高分子学会東北支部、日本接着学会東北支部

日 時：2020 年 1 月 21 日(火) 14:30～17:00

会 場：日本大学工学部 次世代工学技術研究センター

プレゼンテーションルーム(福島県郡山市田村町徳定字中河原 1)

アクセスマップ：<http://www.ce.nihon-u.ac.jp/access/>

交 通：

1. JR 郡山駅前バス乗場より「昭和町経由日大・徳定」行き(乗場 3 番)で「日本大学」下車、所要時間約 20 分
2. JR 郡山駅よりタクシー、所要時間約 15 分
3. JR 東北本線「安積永盛駅」下車、徒歩 15 分
4. 構内に駐車場もあります

プログラム：

〈14:30～15:40〉

1. アミノ基をもつ側鎖型液晶高分子によるネマチック液晶の配向制御

(山形大学大学院有機材料システム研究科)

羽場 修

〈15:50～17:00〉

2. 精密高分子反応を基盤とする未踏の元素ブロック π 共役高分子の開拓

(東京工業大学大学院総合理工学研究科)

富田育義

参加費：無料

参加申込方法：氏名・勤務先・連絡先(住所、電話番号、電子メールアドレス)を明記の上、電子メールまたは FAX にて下記までお申込みください。

申込先：

〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原 1 日本大学工学部生命応用化学科

根本修克 TEL/FAX: 024-956-8812 E-mail: nemoto.nobukatsu@nihon-u.ac.jp

2020 学術ミキサー(3 学会共催)

新年を迎えるにあたり、繊維関連の 3 学会(日本繊維機械学会、繊維学会、日本繊維製品消費科学会)共催による「2020 学術ミキサー」を大阪で開催いたします。3 学会共催による開催も 6 年目となりました。

今回は、(株)アシックス取締役西脇剛史氏に「繊維が創るスポーツ健康社会」と題してご講演いただきます。(株)アシックスは、神戸で創業した鬼塚(株)が原点であり、プロ・アマに限らずアスリートたちの願いに応えるべく、構造開発のみならず、ソールなどの材料開発を自社で行い、バイオメカニクス(=生体力学)に基づいて高機能・高性能のスポーツ用品・アパレルの開発に力を入れている企業です。

西脇氏は、大学時代は高分子化学を専攻され、スポーツ工学研究所に配属、スポーツ工学研究所所長、執行役員を歴任され、現在取締役として、中国部門を担当しておられます。また日本繊維機械学会の副会長、フェローでもあります。トップアスリートのみならず、アマチュアの人たちが安全にスポーツを楽しむことができるようにすることが大事、といつもおっしゃっています。ご講演では、SDGs で謳われている健康の観点でも大事な位置を占めるスポーツと、繊維のかかわりについてお話いただきます。

交流会では、平素よりご支援、ご指導をいただいております大学、研究機関、企業の方々、ならびにご厚誼をいただいております関連団体の方々との間で情報交換をしていただきながら、3 学会の会員同士の連携や繊維関連の学術、産業について今後を展望したいと存じます。

万障お繰り合わせの上、是非ご出席を賜りたくご案内申し上げます。

期 日：2020 年 1 月 24 日(金) 14:30～17:00(受付開始 14:00～)

会 場：大阪科学技術センタービル(大阪市西区靱本町 1-8-4)

内 容：予定

14:30～14:45 3 学会の役員挨拶

14:45～15:45 講演「繊維が創るスポーツ健康社会」

.....(株)アシックス 取締役・フェロー 西脇剛史
ラグビーワールドカップ、東京オリンピック・パラリンピック、ワールドマスターズゲームズ
関西と世界規模のスポーツ大会が国内で連続開催される昨今は、スポーツをより身近に感じる
ことができる貴重な機会と言える。こういった背景を受けて開発されるスポーツ製品は、アス
リートのみならず、スポーツを楽しむすべての方々のライフスタイルを豊かにするミッション
を負う。このため、主たる構成要素である繊維が果たすべき役割は大きい。本報告では、スポー
ツ用品の開発を通し、健康社会への繊維の貢献について報告する。

15:45～17:00 交流会(軽食、無料)

共 催：日本繊維機械学会、繊維学会、日本繊維製品消費科学会

定 員：70 名(定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費：3,000 円(税別)

申 込：「2020 学術ミキサー」と明記し、①氏名、②所属、③連絡先(所在地、電話番号、FAX 番号、
E-mail アドレス)、④会員種別、⑤交流会参加有無を記入の上 FAX または E-mail にて下記宛
お申し込みください。以下サイトより WEB 申込みができます。

https://tmsj-orjp.sslwww.jp/lecture/20200124_mixer/entry_lecture.php

問合先・申込先：日本繊維機械学会 TEL:06-6443-4691 FAX:06-6443-4694 E-mail:info@tmsj.or.jp

第4回繊維学会西部支部 若手講演会

主催：繊維学会西部支部

日時：2020年1月31日(金) 14:00～16:30

会場：熊本大学黒髪南キャンパス 工学部研究棟Ⅱ 2階国際セミナー室

プログラム：若手講演(3件)

- ・開会あいさつ 繊維学会西部支部長 鹿児島大学 門川淳一
- ・TEMPO 酸化反応によるカルボキシル化セルロースマイクロ球状粒子の開発と応用 熊本県専門技術センター 城崎智洋
- ・一次元繊維状ナノ構造体「単層カーボンナノチューブ」の化学修飾でつくる新しい近赤外光材料 九州大学 白木智丈
- ・窒化炭素系分子-酸化グラフェンハイブリッドの作製と脱塩膜へのアプローチ 香川大学 上村 忍

参加費：無料 講演会終了後にミキサー(無料)を予定しています。

申込先：大分大学 理工学部 吉見剛司(繊維学会西部支部 処務幹事)

FAX: 097-554-7891 E-mail: tyoshimi@oita-u.ac.jp

“つける”と“はがす”の新技术 — 分子接合と表面制御コース

主催：(地独)神奈川県立産業技術総合研究所

日時：2020年1月9日(木)、10日(金)の2日間

会場：かながわサイエンスパーク内講義室
(川崎市高津区坂戸)

募集人数：20名

カリキュラム内容および日程、受講料等の詳細は
ホームページを参照ください。

集合：JR 大垣駅改札口 12:15 に集合、バスにて移動
定員、参加費、申込方法など詳細は <http://scej-tokai.org/> を参照ください。

問合せ先：(公社)化学工学会東海支部

TEL: 080-4525-3070

プラスチック成形加工学会 第26回成形加工テキストセミナー 第4巻「先端成形加工技術Ⅰ」

主催：プラスチック成形加工学会

日時：2020年1月29日(木)

会場：スクエア荏原 3階大会議室
(東京都品川区荏原 4-5-28)

プログラム：講演(5件)

混合混練、射出成形、押出成形、ブロー
成形、スタンピング成形の技術動向につ
いて

詳細は情報 URL <https://jspp.or.jp> を参照ください。

化学工学会東海支部 第106回講演見学会 「繊維技術・利用の最先端：ミズノ テクニクス(株)・浅野撚糸(株)の取り組み」

主催：(公社)化学工学会東海支部

日時：2020年1月9日(木) 12:15～17:45

見学先：ミズノテクニクス(株)岐阜県養老郡
浅野撚糸(株)岐阜県安八郡

第 265 回ゴム技術シンポジウム ゴムの劣化に及ぼす各種要因とその防止対策

主 催：(一社)日本ゴム協会研究部会

環境劣化研究分科会

日 時：2020 年 1 月 31 日(金) 9:30～16:50

会 場：東京電業会館・地下ホール

プログラム：講演(5 件)

詳細内容は <http://www.srij.or.jp/> を参照ください。

問合せ先：(一社)日本ゴム協会 TEL:03-3401-2957

E-mail: kenkyuubukai@srij.or.jp

19-2 高分子学会講演会 主題＝高分子合成 ～意のままに合成する技術と秘訣～

主 催：高分子学会 行事委員会

日 時：2020 年 2 月 3 日(月) 10:20～17:20

会 場：東工大蔵前会館 ロイヤルブルーホール

プログラム：講演(6 件)

問合せ先及び詳細内容についてはホームページを参照ください。

第 266 回ゴム技術シンポジウム

主 催：(一社)日本ゴム協会研究部会

衛生問題研究分科会

日 時：2020 年 2 月 26 日(水) 9:50～17:05

会 場：東部ビル・5 階会議室

(東京都港区元赤坂 1-5-26)

プログラム：講演(5 件)

詳細内容は <http://www.srij.or.jp/> を参照ください。

問合せ先：(一社)日本ゴム協会 TEL:03-3401-2957

E-mail: kenkyuubukai@srij.or.jp

第 17 回キンカ高分子化学研修コース

高分子化学の実学を身につけさせたい上司、身につけたい新人に朗報。研究者ネットワークづくりの絶好の機会です。

主 催：近畿化学協会

日 時：2020 年 3 月 9 日(月) 9:30～19:00

会 場：大阪科学技術センター 4F 404 号室

プログラム：講演(5 件)

詳細内容はホームページを参照ください。

問合せ先：(一社)近畿化学協会

(大阪科学技術センター 6F)

TEL:06-6441-5531

E-mail: mail@kinki.or.jp