

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

繊維学会誌

特集 〈感覚と計測研究委員会〉



2019 Vol.75 6

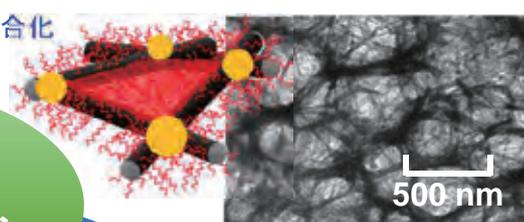
一般社団法人 繊維学会

鹿児島大学大学院理工学研究科 化学生命・化学工学専攻 機能高分子化学分野 門川研究室

DNAやタンパク質、糖鎖などの生体高分子は、重合と同時にナノ構造が制御され、独自の機能を発現しています。本研究室では、複雑で多様な多糖に着目して以下のテーマで研究を行っています。多糖の一次・ナノ構造制御と機能性材料の開発を通して、自然界に豊富に存在する有機資源である多糖類の新しい利用分野開拓を目指しています。



熱加工性を有するイオン液体複合化セルロースフィルムの創製



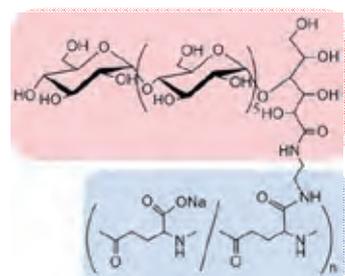
キチンナノファイバーへのアミロースのグラフト化によるマイクロ構造制御

新規多糖の
精密酵素合成

機能性多糖
ベースマテリアル
の創製

高分子化学
有機合成化学
酵素化学

多糖超分子
の構築

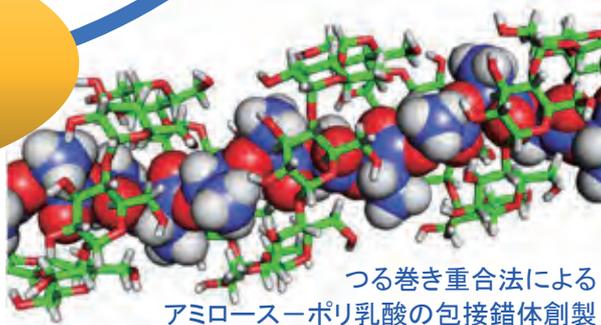


マルトオリゴ糖グラフト化ポリγグルタミン酸の合成



つる巻き重合法により創製されたアミロースベースの超分子ヒドロゲル

多糖ナノ集合体
の構造制御



つる巻き重合法によるアミロース-ポリ乳酸の包接錯体創製



連絡先 門川 淳一

鹿児島大学大学院理工学研究科
(鹿児島大学工学部化学生命工学科)

〒890-0065 鹿児島市郡元1丁目21番地40

TEL : 099-285-7743 FAX : 099-285-3253

E-mail : kadokawa@eng.kagoshima-u.ac.jp

業界待望の入門書!!

基礎から最先端まで —
必携書3冊が完成

業界マイスターに学ぶ

せんいの基礎講座

監修：繊維学会

編集：日本繊維技術士センター

新JIS

洗濯取扱い表示記号等
改訂 第4版発行

JTCCの繊維技術士15名が伝承した
「せんい」のバイブル

繊維産業の全工程を一挙網羅

- 監修：一般社団法人 繊維学会
- 編集：一般社団法人 日本繊維技術士センター (JTCC)
- 体裁：A5判 428ページ カバー巻き
- 定価：本体 3,000円 + 税



「ナノファイバー」の
今を知り、未来を創る!

ナノファイバーの“革新”に迫る最先端技術

- 著者：八木 健吉
(元 東レ(株)、一般社団法人 日本繊維技術士センター 副理事長)
- 体裁：A5判 200ページ カバー巻き
- 定価：本体 2,500円 + 税

最新刊 これだけは知っておきたい 不織布・ナノファイバー用語集

● 著者：矢井田 修 / 山下 義裕 共著

- 体裁：B6判変形 250ページ
- 定価：本体 2,500円 + 税

● 発行：お申し込みは — HP / E-mail / 電話で

 株式会社 繊維社 企画出版

〒541-0056
大阪市中央区久太郎町1-9-29 (東本町ビル5F)
Tel. (06) 6251-3973 Fax. (06) 6263-1899
E-mail: info@sen-i.co.jp https://www.sen-i.co.jp



各書籍は Amazon でも
お買い求めいただけます。

繊維技術データベース開始しました

全商品リスト123点に拡充!!

入門・教育用に、新商品・新技術開発にご活用ください。

UNITIKA
We Realize It!

13th
50th
Anniversary
創業130周年・合併50周年

Plastic

発想をカタチにする技術、130年分。

Film

Nonwoven

Fiber

2019 UNITIKA mascotgirl: Shiori Tamada

ユニチカは今年、創業130周年・合併50周年を迎えました。

1889年に尼崎紡績として創立し、1969年にニチポーと日本レイヨンがひとつになったユニチカ。

紡績会社からスタートし、異なる力を結合させた私たちは、

現在では総合的な機能素材メーカーとして「高分子」「機能材」「繊維」の3事業を軸に、

グループ企業とともにグローバル展開を広げています。

根底にあるのは創業から変わらない理念「暮らしと技術を結ぶことによって社会に貢献すること」。

安心・安全で快適な暮らしと省資源・低炭素社会の実現が求められる今、

ユニチカは長年積み重ねてきたコア技術とさまざまな周辺技術を融合させ、自由な発想で未来にこたえる素材をつくっていきます。



技術 × 発想力
素材で未来をカタチに。

“素材の力”を
ムービーで紹介



UNITIKA ユニチカ株式会社 www.unitika.co.jp

UNITIKA ユニチカトレーディング株式会社 www.unitrade.co.jp
U.T.C.



織 維 学 会 誌

2019年6月 第75巻 第6号 通巻 第879号

目 次

時 評	儀式・格式・服装	長崎 巖 P-311
------------	----------	------------

特 集	〈感覚と計測研究委員会〉	
	感覚と計測研究委員会の活動紹介	松岡 敏生 P-312
	繊維(テキスタイル)製品の「着心地」を数値化するには	西松 豊典 P-313
	女性の生理的特性と衣服の温熱的快適性	佐藤真理子 P-319
	視覚的風合いの計測と評価	金井 博幸・丸 弘樹 P-325

連 載	〈業界マイスターに学ぶ アパレル製品の基礎講座-16〉	
	各論 第3章「スポーツウエア」	清嶋 展弘・藤本 昌則 P-332

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-69〉	
	合繊維物産地の発展(ポリエステル編)	松下 義弘 P-343

海外ニュースレター		P-350
------------------	--	-------

事業計画書	2019年度事業計画書	P-354
--------------	-------------	-------



Journal of The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 75, No. 6 (June 2019)

Contents

Foreword

Ceremony, Formality and Dress

Iwao NAGASAKI P-311

Special Issue on Sensation and Measurements Research Committee

Activities of Sensation and Measurements Research Committee

Toshio MATSUOKA P-312

Quantify Clothing Comfort of Textile Products

Toyonori NISHIMATSU P-313

Thermal Comfort of Clothing Based on Physiological Characteristics of Female

Mariko SATO P-319

Measurement and Assessment for Fabric Appearance

Hiroyuki KANAI and Hiroki MARU P-325

Series on Apparel Basic Course Lectured by Professional Engineers-16

Sports Wear

Nobuhiro KIYOSHIMA and Masanori FUJIMOTO P-332

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

—History of the Production, Sales, and Product Development—69

Development of Synthetic Fiber Textile Production Regions (Polyester)

Yoshihiro MATSUSHITA P-343

Foreign News Letter

P-350

Minutes

Business Plan of 2019

P-354



Journal of Fiber Science and Technology (JFST)

Vol. 75, No. 6 (June 2019)

Transactions / 一般論文

- ❖ 亜麻繊維強化複合材料の強度特性へ及ぼすニードルパンチ処理効果
野村 剛志・湯岡 陽・伊達 雄人・合田 公一 63
Effect of Needle Punch Treatment on Strength Properties of a Flax Fiber
Reinforced Composite Tsuyoshi Nomura, Yoh Kataoka, Yuto Date, and Koichi Goda
- ❖ グリオキシル酸で熱処理して調製されたストレート毛髪構造とその伸長特性
石森 綱行・渡辺 大介・新井 幸三 72
Structure and Its Extensional Properties of Straightened Hair Prepared by
Heat Treatment with Glyoxylic Acid Tsunayuki Ishimori, Daisuke Watanabe, and Kozo Arai

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	吉水 広明 (名古屋工業大学大学院) Hiroaki Yoshimizu

Effect of Needle Punch Treatment on Strength Properties of a Flax Fiber Reinforced Composite

Tsuyoshi Nomura^{*1}, Yoh Kataoka^{*1}, Yuto Date^{*2},
and Koichi Goda^{*3}

^{*1} Graduate School of Science and Technology for Innovation, Yamaguchi University, 2-16-1 Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan

^{*2} Graduate School of Science and Engineering, Yamaguchi University, 2-16-1 Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan

^{*3} Department of Mechanical Engineering, Yamaguchi University, 2-16-1 Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan

Green composites have been attracting attention as an alternative material of artificial fiber-reinforced materials such as GFRP (glass fiber-reinforced plastics). According to our past studies, we compounded flax sliver and poly-lactic acid resin (PLA), one of biodegradable resins, and developed a flax fiber-reinforced green composites as an environment-friendly material. In addition, the mechanical properties of this material were clarified through a tensile test. In this study, a composite materials was prepared by hot-press method using needle-punched flax sliver, and the effect of the number of needle-punch on the tensile properties was investigated. Results show that the fiber volume fraction tends to decrease through needle punching process. Results also show that tensile strength of the composites along the fiber direction decreases by needle-punch, but in the case of 400 times repeatedly needle-punched sliver, the composite strength increases higher than the composite reinforced with as-supplied sliver, if the strength level is converted into the fiber stress level at the composite break. On the other hand, the composites' strength along the transverse fiber direction decreased less than the strength level of neat PLA.

J. Fiber Sci. Technol., 75(6), 63-71 (2019) doi 10.2115/fiberst.2019-0010 ©2019 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Structure and Its Extensional Properties of Straightened Hair Prepared by Heat Treatment with Glyoxylic Acid

Tsunayuki Ishimori^{*1}, Daisuke Watanabe^{*1},
and Kozo Arai^{*2}

^{*1} SHISEIDO Co LTD., Shiseido Professional Brand Unit R&D Group 1-2-11 Takashima, Nishi-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 220-0011, Japan

^{*2} KRA Wool Research Laboratory, 1-498-13 Aioi-cho, Kiryu, Gunma 376-0011, Japan

The hair straightening method applying heat-treatment with glyoxylic acid (GA) at about 180 °C was studied. Straightening effect was estimated by shampooing test. The stress-strain relationship of GA/heat-treated hair was also studied. It was revealed that from the WAXS, DSC study and stress-strain characteristics of treated sample, new crosslinking is introduced into the rod region of the intermediate filament (IF), a slight decrease in the degree of crystallinity but an increase in the thermal stability of the α -crystallites. The initial modulus and extensional work of the treated sample were markedly increased as compared to untreated sample. It was demonstrated that such large internal stress accumulated in the keratin network chain disappeared by relaxation treatment in water at 52 °C for 1 h. A part of the new cross-linking is destroyed when the treated hair is extended, but residual stable cross-linking to extension contributes to increase of initial modulus of the hair. Study of SAXS showed that the interspace distance between IFs increased about twice as much as the value of untreated sample. SEM observation shows that oblateness of the hair decreased by 10%, and cross-sectional shape changed from elliptical shape to circular shape which followed by increase of cross-sectional area. This phenomenon was considered to be due to the stress relaxation occurring in shampooing process throughout the cleavage of SS bonds located interfacial region between hard IF and soft KAP materials in water. Shampooing test of GA/heat-treated sample showed excellent set-ability. It was concluded that introduction of GA crosslinks into IF rod region resulted in a modified IF with higher modulus of elasticity than that of untreated hair, which means that the increase of resilience maintains the straight conformation exhibiting excellent straightening effect. **J. Fiber Sci. Technol.**, 75(6), 72-92 (2019) doi 10.2115/fiberst.2019-0011 ©2019 The Society of Fiber Science and Technology, Japan

会告 2019

The Society of Fiber Science and Technology, Japan

Vol. 75, No. 6 (June 2019)

開催年月日	講演会・討論会等開催名(開催地)	掲載頁
2019. 7. 4(木) 5(金)	第31回通常総会/第30回研究発表会、特別講演会(名古屋市・名古屋工業大学4号館ホール)	A6
7. 12(金)	繊維学会 第195回被服科学研究委員会(千葉市・株式会社生活品質科学研究所)	A4
7. 12(金)	独立行政法人日本学術振興会 繊維・高分子機能加工第120委員会第130回講演会『繊維強化複合材料におけるアディティブ・マニファクチャリング』(東京都・東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター(CIC)・国際会議室)	A5
7. 19(金)	19-1 エコマテリアル研究会「機能性エコマテリアル研究の最前線」(東京都・東京大学生産技術研究所 An棟4階 中セミナー室)	A6
8. 26(月) 27(火)	2019年度 JCOM 若手シンポジウム(白浜町・南紀白浜温泉 ホテルむさし)	A6
9. 4(水) ~ 6(金)	工学教育協会 第67回年次大会(2019年度)工学教育研究講演会ならびに国際セッション講演(仙台市・東北大学川内北キャンパス)	A6
9. 6(金) 7(土)	一般社団法人日本繊維製品消費科学会創立60周年記念事業 快適性とスマートテキスタイル国際シンポジウム2019(奈良市・奈良春日野国際フォーラム)	A8~10
9. 11(水) 12(木)	2019年 第49回繊維学会夏季セミナー(北見市・ホテル黒部)	A3
9. 12(木) 13(金)	第57回炭素材料夏季セミナー(春日市・九州大学 筑紫キャンパス)	A6
9. 12(木) 13(金)	第43回静電気学会全国大会(熊本市・熊本大学 黒髪南地区 黒髪南W3 および工学部百年記念館)	A7
9. 12(木) ~ 14(土)	第21回日本感性工学会大会・総会(東京都・芝浦工業大学 豊洲キャンパス)	A7
10. 16(水) ~ 18(金)	第67回レオロジー討論会(彦根市・滋賀県立大学)	A7
10. 28(月) ~ 30(水)	第40回日本熱物性シンポジウム 第2回会告(長崎市・長崎ブリックホール国際会議場)	A7
11. 9(土) 10(日)	第50回中部化学関係学協会支部連合秋季大会(松本市・信州大学松本キャンパス)	A7
	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	鬘谷 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 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(ユニチ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	日 程	開 催 会 場 他
繊維基礎講座	2019年 8月 6日(火)、7日(水)	東レ(株)総合研修センター (三島市)
第 49 回夏季セミナー	2019年 9月 11日(水)、12日(木)	北海道北見市(ホテル黒部)
秋季研究発表会	2019年 11月 9日(土)、10日(日)	信州大学繊維学部(上田市) 「疾走するファイバー展」見学(予定)

繊維学会の正会員様、学生会員様、法人会員様へのお知らせ

繊維学会の正会員様、学生会員様、法人会員様の会員資格は毎年自動継続となり、別段のお手続きは必要ございません。ただ、年度が替わり 退職、卒業、担当者の異動 などによりご登録情報に変更がございましたら、お早めにご連絡を頂きますよう、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

*** 繊維学会誌の送付先の変更**

住所変更(新旧の住所)、部署変更(新旧の部署)、
担当者変更(新旧の担当者名)、時期など

*** 退会をご希望の際は、メールまたは FAX に必要事項**

会員番号、氏名、退会希望日、連絡先など
を記入し、下記までご連絡をお願いします。

問合せ先

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: 03-3441-3620
E-mail: office@fiber.or.jp

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 第49回繊維学会夏季セミナー

主催：一般社団法人 繊維学会

日時：2019年9月11日(水)～12日(木)

会場：ホテル黒部(〒090-0047 北海道北見市北7条西1-1 TEL:0157-23-2251)

*女満別空港から北見行き連絡バスで40分。JR石北本線北見駅から徒歩8分)

URL：<https://www.hotel-kurobe.co.jp/>

*羽田空港、中部空港、(伊丹空港)から女満別空港への直行便がありますので、早目の予約手配をお願いします。

定員：250名

特別講演1：中田 篤 様(北方民族博物館主任学芸員)「アイヌの伝統文化と現在」(仮)

特別講演2：梶井 文人 先生(北見工大教授)

一般講演：

- ・宮腰 哲雄 先生(明大名誉教授)「グリーンポリマー漆の化学と機能材料開発」(仮)
- ・堤 卓也 様(株堤浅吉漆店)
- ・門川 淳一 先生(鹿児島大)「イオン液体を利用した構造多糖からのソフトマテリアル創製」(仮)
- ・兼橋 真二 先生(農工大)「未利用・非可食バイオマス由来の環境調和型機能性塗料の開発」
- ・三枝 孝拓 様(株クレハ)「医療からエネルギーに広がるポリグリコール酸の用途と技術開発」
- ・小林 節 様(カシユー塗料(株)技術開発部・部長)
- ・岩田 忠久 先生(東大)「今、生分解性プラスチックに求められること！—生分解性繊維の観点から—」
- ・野々村文就 様(日本製紙(株))「CNF(セルロースナノファイバー)の現況と今後の展開」
- ・成島 毅 様(花王(株))「ダイレクトエレクトロスピンニングの技術開発とシミュレーション」
- ・門田 優 様(王子エフテックス株式会社)
- ・奥林 里子 先生(京都工繊大)「繊維の無水機能加工」
- ・江前 敏晴 先生(筑波大学)「製紙研究及び製紙産業の最新トレンド」
- ・渡邊 圭 様(株ナフィアス)「ナノファイバー実用化への取組」
- ・黒木 重樹 様(株式会社TBM)「紙代替新素材「LIMEX(ライメックス)」の開発」
- ・井本聡一郎 様(スフェラーパワー(株)社長)「球状太陽電池のスマートテキスタイルへの応用」

懇親会：オホーツクピアファクトリー

参加登録費：大学・官公庁 25,000円、非会員 28,000円、企業会員 35,000円、

企業非会員 38,000円、学生会員 8,000円、学生非会員 ¥10,000円

*詳細なプログラムにつきましては、決まり次第ホームページ、学会誌にてご案内致します。

一般社団法人 繊維学会 TEL:03-3441-5627 E-mail:office@fiber.or.jp

繊維学会 第195回被服科学研究委員会

委員長 平井郁子

第195回の研究会は、イオングループ 株式会社生活品質科学研究所の施設見学と講演会を行います。見学は、イオンで扱っている繊維製品、生活雑貨、食品などの検査施設の見学を予定しています。講演は「TOPVALU などPB商品の安全担保におけるRIQLの役割について」のテーマで、(株)生活品質科学研究所中央研究所所長の加藤様にご講演いただきます。

下記の要領で見学会・講演会を開催いたしますので、ご参加くださいますようお願いいたします。会員以外の方にも、積極的に参加を呼びかけていただければ幸いです。会員及び学生は参加費無料、非会員は参加費500円です。なお、同業他社の方は、参加をご遠慮ください。

日時：2019年7月12日(金) 14:00～16:30

会場：株式会社生活品質科学研究所

〒261-0023 千葉県千葉市美浜区中瀬1-6 Mベイポイント幕張

〔交通〕JR京葉線「海浜幕張」駅下車 徒歩約10分

〔地図〕https://www.nttcom.co.jp/corporate/map/map_chiba.html

集合：JR京葉線 海浜幕張駅 北口 改札口に13:45集合

定員：20名（定員になり次第、締め切ります。）

見学：株式会社生活品質科学研究所(Research Institute for Quality Living Co.,Ltd)

株式会社生活品質科学研究所は「くらしの品質」創造企業として、1986年創立以来、イオングループで販売している商品の品質確保や店舗などの衛生確保、工場調査、技術情報の品質支援を行い、安全性・信頼性確保の実績を積み重ねてきました。

千葉市海浜幕張地区にある中央研究所では、衣食住すべての分野のTOPVALUブランド商品を中心に、イオンの品質基準や業界基準、関連法規に適合しているかを検査により検証しています。

講演：「TOPVALU商品の安全担保におけるRIQLの役割について」

(株)生活品質科学研究所 中央研究所 所長 加藤 敦

交流会：委員会終了後、参加者の交流会(17:00～19:00)を予定しています。

〔会場〕海浜幕張駅近辺 検討中

〔会費〕4,000円(予定)

申込み：交流会参加の有無も含めて、6月29日までに下記へお申し込みください。

申込&連絡先：大妻女子大学 平井郁子

〒102-8357 東京都千代田区三番町12

TEL&FAX : 03-5275-6022

E-mail : i-hirai@otsuma.ac.jp

独立行政法人日本学術振興会
繊維・高分子機能加工第120委員会第130回講演会
『繊維強化複合材料におけるアディティブ・マニファクチャリング』

(独)日本学術振興会繊維・高分子機能加工第120委員会では、染料・染色・機能加工部会、高性能・高機能繊維部会、複合材料部会の3つの部会に分かれ活動を行っております。今回の講演会では、複合材料部会から、3Dプリンタ技術、ファイバースプレースメント技術、刺繍技術など繊維の配向をテラドデザインで配置する技術に関連したテーマを中心に講演をお願いしました。繊維関連企業・研究機関等の皆様だけではなく、異業種の皆様のご来聴もお待ち申し上げます。

日 時：2019年7月12日(金) 10:00～16:40

場 所：東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター(CIC)・国際会議室

〒108-0023 東京都港区芝浦 3-3-6 (<http://www.cictokyo.jp/access.html>)

JR 山手線・京浜東北線田町駅から徒歩1分/都営地下鉄浅草線・三田線三田駅から徒歩5分

JR 田町駅芝浦口から右方向の階段をおりてすぐ

東京工業大学附属科学技術高等学校正門のとなり

主 催：(独)日本学術振興会 繊維・高分子機能加工第120委員会

後 援：オートモーティブコンポジット研究会、繊維学会

費 用：入場無料/但し、資料代 一般：3,000円、学生：1,000円

講演会次第：

1. 開会挨拶 第120委員会委員長(東京工業大学 教授) 鞠谷雄士 10:00～10:10
2. 講 演
- (1) 「複合材成形のための3Dプリント技術とその世界動向」
日本大学理工学部機械工学科准教授 上田政人 10:10～11:10
- (2) 「3Dプリンティングが拓く新たなFRP市場」 3D Printing Corporation 古賀洋一郎 11:10～12:10
〈休 憩(70分)〉
- (3) 「フィラー入り3Dプリンタ材料の特徴と応用」 大塚化学(株)研究開発本部 稲田幸輔 13:20～14:20
- (4) 「刺繍技術を応用した強化繊維プリフォームと欧州での実用例」
(株)TISM 金原加恵 14:20～15:20
〈休 憩(10分)〉
- (5) 「AFP(Automated Fiber Placement)応用技術によるマルチマテリアル化 現状と展望」
(株)GSI クレオス 佐藤 誠 15:30～16:30
3. 閉会挨拶 第120委員会複合材料部会担当副委員長(岐阜大学 教授) 仲井朝美 16:30～16:40

4. 意見交換会について

17:15より、Alice aqua garden 田町(<http://www.r-alice.jp/tamachi/>、TEL:03-5427-5535、JR 田町駅西口徒歩1分【田町センタービルピアタ3F】)にて意見交換会を行います。講師の方々をはじめ120委員会委員も参加します。親密な交流、会談、用談の場として御活用ください。〈参加費5,000円〉

5. 申込み方法

氏名、連絡先(企業名/住所/Tel/Fax/E-mail アドレス等)を明記の上、下記の申込先にご連絡ください。なお、当日の受付も可能です。

参加申込先：(独)日本学術振興会繊維・高分子機能加工第120委員会 庶務幹事

京都工芸繊維大学材料化学系 高崎 緑

(E-mail: mitakas@kit.ac.jp, TEL: 075-724-7792)

* 申し込みの際にお知らせいただいた氏名等の個人情報について、開催団体(後援含む)以外の第三者に情報を提供することはありません。開催団体から行事等の各種案内を送らせていただくことがあります。

第31回通常総会/第30回研究発表会、 特別講演会

主催：マテリアルライフ学会
日時：2019年7月4日(木)、5日(金)
会場：名古屋工業大学4号館ホール
(名古屋市昭和区御器所町)

発表分野の内容：

(1)劣化モデル・寿命予測、(2)耐候性、(3)耐熱性、(4)劣化解析・分析、(5)添加剤、(6)エコマテリアル・リサイクル

詳細内容はホームページを参照ください。

問合せ先：マテリアルライフ学会
FAX: 03-3893-3603
E-mail: mls@kt.rim.or.jp

19-1 エコマテリアル研究会 「機能性エコマテリアル研究の最前線」

主催：高分子学会 エコマテリアル研究会
日時：2019年7月19日(金) 13:00~17:00
会場：東京大学生産技術研究所
An棟4階 中セミナー室
(京王井の頭線 駒場東大前駅、
小田急・地下鉄千代田線 代々木上原駅)

プログラム：講演6件

詳細は高分子学会ホームページ<http://www.spsj.or.jp/>を参照ください。

問合せ先：(公財)高分子学会
19-1エコマテリアル研究会係(担当：堀井)
(中央区入船3-10-9 新富町ビル)
TEL: 03-5540-3771
E-mail: m-takeuchi@spsj.or.jp

2019年度 JCOM 若手シンポジウム

主催：日本材料学会
日時：2019年8月26日(月)、27日(火)
会場：南紀白浜温泉 ホテルむさし
(和歌山県西牟婁郡白浜町868)
プログラム：第10回記念シンポジウムとして、海外より若手研究者を招待し、国際シンポジウムを企画した。特別講演、招待講演、一般講演を予定。

詳細は日本材料学会ホームページ<http://compo.jsms.jp>を参照ください。

問合せ先：(公社)日本材料学会
「JCOM 若手シンポジウム」係
(京都市左京区吉田泉殿町1-101)
E-mail: JCOM 2019 wakate@jsms.jp
TEL: 075-761-5321

工学教育協会 第67回年次大会(2019年度) 工学教育研究講演会ならびに 国際セッション講演

主催：日本工学教育協会、東北工学教育協会
日時：2019年9月4日(水)~6日(金)
会場：東北大学川内北キャンパス
(仙台市青葉区川内41)

プログラム：一般セッション講演及び国際セッション講演の論文を募集しています。
一般セッション口頭発表時間
(講演10分、討議5分)
国際セッション口頭発表時間(合計20分)

問合せ先：日本工学教育協会 事務局 川上
(港区芝5-26-20 建築会館4階)
TEL: 03-5442-1021
E-mail: kawakami@jsee.or.jp
URL: <https://www.jsee.or.jp/event/>を参照ください。

第57回炭素材料夏季セミナー

主催：炭素材料学会 次世代の会
日時：2019年9月12日(木)、13日(金)
会場：九州大学 筑紫キャンパス
(福岡県春日市春日公園6-1)
プログラム(予定)：基調講演、特別講演、若手講演、企業の研究トピックス、会社紹介、ポスター発表、懇親会など
問合せ先：炭素材料夏季セミナーヘルプデスク
E-mail: tanso-summer@bunken.co.jp

第 21 回日本感性工学会大会・総会

主催：日本感性工学会
日時：2019年9月12日(木)～14日(土)
会場：芝浦工業大学 豊洲キャンパス
(江東区豊洲3-7-5)

プログラム：大会テーマ「感性を科学する知性」
特別講演、研究発表、企業展示ほか総会、
表彰式、懇親会
研究発表(査読セッション、一般講演セッ
ション、ポスターセッション、企画セッ
ション)に関する詳細については大会ホー
ムページ [https://www.jske.org/taikai/
jske21](https://www.jske.org/taikai/jske21) を参照ください。

問合せ先：第21回日本感性工学会大会事務局
E-mail: jske21@jske.org

第 43 回静電気学会全国大会

主催：(一社)静電気学会
日時：2019年9月12日(木)、13日(金)
会場：熊本大学 黒髪南地区
黒髪南 W3 および工学部百年記念館
(熊本市中央区黒髪2-39-1)

プログラム：静電気基礎、静電気応用、静電気障害
の講演を募集しています。
詳細はホームページ <http://iesj.org/> を
参照ください。

問合せ先：静電気学会事務局
(文京区本郷2-38-13 樋口ビル2F)
TEL: 03-3815-4171 E-mail: iesj@iesj.org

第 67 回レオロジー討論会

主催：日本レオロジー学会、日本バイオレオロジー
学会
日時：2019年10月16日(水)～18日(金)
会場：滋賀県立大学(滋賀県彦根市八坂町2500)
プログラム：講演、討論、口頭発表、ポスター発表
オーガナイズドセッションとオーガナイ
ザーの詳細は学会ホームページを参照く
ださい。
講演申込を受付中(講演時間は10～15分、
討論5～10分予定)

申込・問合せ先：(一社)日本レオロジー学会
(京都市下京区中堂寺栗田町93
京都市リサーチパーク6号館3F)
TEL: 075-315-8687
E-mail: office@srj.or.jp

第 40 回日本熱物性シンポジウム 第 2 回会告

主催：日本熱物性学会
日時：2019年10月28日(月)～30日(水)
会場：長崎ブリックホール国際会議場
(長崎市茂里町2-38)
(懇親会 10月29日 グラバー園)

プログラム：特別講演、講演、口頭発表、ポスター発
表、機器・カタログ展示
オーガナイズドセッションとオーガナイ
ザーの詳細情報は
ホームページ [http://jstp-symp.org/symp
2019/index.html](http://jstp-symp.org/symp2019/index.html) を参照ください。

連絡・問合せ先：日本熱物性学会事務局
(目黒区大岡山2-12-1、S8-29
東京工業大学 物質理工学院)
TEL: 03-5734-2435
E-mail: jstp@op.titech.ac.jp

第 50 回中部化学関係学協会 支部連合秋季大会

主催：中部化学関係学協会支部連合協議会
日時：2019年11月9日(土)、10日(日)
会場：信州大学松本キャンパス
プログラム：総合講演(2件)、一般研究発表、特別討
論会、懇親会を予定しています。
詳細はホームページ URL [http://www.
c-goudou.org/chukaren50/](http://www.c-goudou.org/chukaren50/)
問合せ先：中部化学関係学協会支部連合協議会
TEL: 052-231-3070
上記ホームページを参照ください。
信州大学理学部化学コース
TEL: 0263-37-2507
E-mail: h-ohki@shinshu-u.ac.jp
tatsumi@shinshu-u.ac.jp

一般社団法人 日本繊維製品消費科学会創立 60 周年記念事業 快適性とスマートテキスタイル国際シンポジウム 2019

Comfort and Smart Textile International Symposium 2019

Hosted by "the Japan Research Association for Textile End-Uses"

欧州スマートテキスタイル交流／快適性ワークショップ

日 時：2019 年 9 月 6 日(金)～7 日(土)

会 場：奈良春日野国際フォーラム

<http://www.i-ra-ka.jp>

〒630-8212 奈良県奈良市春日野町 101



一般社団法人日本繊維製品消費科学会は、今年創立 60 周年を迎えました。これを記念し、『創立 60 周年記念快適性とスマートテキスタイル国際シンポジウム』を開催いたします。第 4 次産業革命に入り、世の中は AI、ロボット、IoT、クラウドなどのキーワードに代表されるように、急速にデジタル化が進んでいます。繊維産業も ICT(情報通信技術)の飛躍的な進歩を背景にスマートテキスタイルの開発が世界的に活発化し、介護・リハビリなどのヘルスケア分野やスポーツ分野をはじめ、幅広い展開が期待されています。

このように大きな変革の中、本学会の次の 10 年に向けた課題の明確化と更なる発展に向けて、グローバルかつ幅広い交流の場となることを期待して、スマートテキスタイルに関連する分野でご活躍の方々をお招きし、本シンポジウムを企画しました。

初日の特別招待講演では、大阪大学栄誉教授石黒浩氏をお招きし、アンドロイドやスマートテキスタイルの将来についてご講演いただきます。また、海外からの招待講演者からは、ドイツが推進するインダストリー 4.0 とスマートテキスタイルに関するご講演や、Google や BMW でご活躍の方々によるスマートテキスタイルの最先端情報の紹介をいただく予定です。2 日目は、欧州スマートテキスタイルワークショップ(日本化学繊維協会共催)と快適性ワークショップ(日本繊維製品消費科学会の快適性・健康研究委員会主催)の 2 つのワークショップをご用意しております。

開催地には、古都奈良東大寺の近くに位置する奈良春日野国際フォーラムを選びました。本学会 60 周年記念事業に対する皆様のご理解とご協力、積極的な御参加をお願い申し上げます。

〔主 催〕 一般社団法人日本繊維製品消費科学会

〔共 催〕 一般社団法人繊維学会、一般社団法人日本繊維機械学会、スマートテキスタイル研究会、日本化学繊維協会、特定非営利活動法人ウェアラブル環境情報ネット推進機構、特定非営利活動法人ナノファイバー学会、在日フランス大使館貿易投資庁・ビジネスフランス、ドイツノルトライン・ヴェストファーレン(NRW)州経済振興公社

〔協 賛〕 日本感性工学会、一般社団法人電子情報技術産業協会、(株)フューチャーラボラトリ、日本生理人類学会、日本生気象学会、一般社団法人繊維評価技術協議会、公益社団法人化学工学会超臨界流体部会、日本熱物性学会

〔日 時〕 2019 年 9 月 6 日(金)～7 日(土)

〔会 場〕 奈良春日野国際フォーラム(〒630-8212 奈良県奈良市春日野町 101)

(内容)

一日目 招待講演・ポスターセッション・企業展示・記念祝賀会

二日目 基調講演・ワークショップ・ポスターセッション・企業展示

9月5日(前日)

(15:00~19:00)受付

(17:00~19:00)ウエルカムパーティー

9月6日(一日目)

(8:45~)受付

(10:00~10:30) ご挨拶 等 …………… 一般社団法人日本繊維製品消費科学会会長(横浜国立大学) 大矢 勝
ご挨拶 等 …………… スマートテキスタイル研究会会長(福井大学) 堀 照夫名誉教授 他

(10:30~12:00) ポスター発表、企業展示

(12:00~12:50) 〈昼 食〉

*特別招待講演

(12:50~14:00) 『人間型ロボットとスマートテキスタイル』

…………… 大阪大学基礎工学研究科 石黒 浩(名誉教授)
ATR 石黒浩特別研究所(ATR フェロー)



(講演概要)

人間型ロボットは今後ますます社会の中で活躍するようになる。本講演では、その人間型ロボットの開発において必要となるスマートテキスタイルの技術に触れながら、人間型ロボットの現状と未来について、様々な研究を紹介する。

(14:00~14:10) 〈休 憩〉

*スマートテキスタイル最前線についての講演

(14:10~14:50) 『ソフトロボティクスとスマートテキスタイル』

…………… グーグル テクニカルプロジェクトリーダー(米国)
ケリー ドブソン博士



(14:50~15:00) 〈休 憩〉

(15:00~15:50) 『ソサエティ 5.0 のためのインダストリー 4.0 とスマートテキスタイル』

…………… アーヘン工科大学 テクニカルテキスタイル研究所長(ドイツ)
トーマスグリース博士



(講演概要)

インダストリー 4.0 の波がテキスタイル産業にも押し寄せ、最近では、デジタル化技術がテキスタイルプロセスの中に応用されている。デジタル・ケーバビリティ・センター・アーヘン(DCC)は、テキスタイルのそれぞれのプロセスをデジタル化し、IoT化されたそれぞれの機械類をウェアラブルデバイスによって作業者をサポートするシステムを開発した。

(15:50~16:40) 『自動車アッセンブリにおけるスマートテキスタイル』

…………… BMW グループ(ドイツ)クリスチャン バッケル博士、ファビアンシェルター

(講演概要)

デジタル化の流れにおいて、生産システムの変革が起こっている。まずは、IoT化のために、あらゆる生産データを集積することである。自動車の組み立て工程は、今なおマニュアルによって管理されているが、スマートテキスタイルは、機械と人間とのインターフェースをつなぐ高い可能性を秘めている。



(16:40~17:30) 『スマートテキスタイルの医療への応用展開(仮)』

…………… バイオセレンティ COO マルコフロイン博士

(17:40~18:00) エンターテインメント 雅楽演奏

(18:30~20:00) 記念祝賀会(会場：春日野国際フォーラム別館)

9月7日(二日目)

(8:30～)受付

* 欧州スマートテキスタイル交流／快適性ワークショップ

	欧州スマートテキスタイル交流		快適性ワークショップ
9:30～ 9:40	挨拶 上田英志(日本化学繊維協会)	9:30～ 9:40	ご挨拶
9:40～10:10	板生清(ウェアラブル環境情報ネット推進機構・東京大学名誉教授) 駒澤真人(WIN フロンティア CAO・芝浦工大)	9:40～10:20	井上芳光(大阪国際大学)
10:10～11:10	UP-TEX(仏リール地方繊維クラスター)	10:20～11:20	George Havenith (Loughborough University, UK)
11:10～11:40	TECTERA(仏リヨン地方繊維クラスター)	11:20～12:00	小谷泰則(東京工業大学)
11:40～12:30	昼食	11:40～12:30	昼食
12:30～14:00	ポスター発表、企業展示	12:30～14:00	ポスター発表、企業展示
14:00～14:30	TECTERA(仏リヨン地方繊維クラスター)	14:00～14:30	Joo-Young Lee (Seoul National University, Korea)
14:30～15:00	杉原宏和、浅井直希(東レ(株)) 権 義哲(東洋紡(株))	14:30～15:00	天野達郎(新潟大学)
15:00～15:30	海老名亮祐(帝人フロンティア(株)) 小川修平(旭化成(株))	15:00～16:00	Jintu Fan (Hong Kong Polytechnic University, China)
15:30～15:50	休憩	16:00～16:10	休憩
15:50～16:20	網盛一郎(Xenoma Co-Founder & 代表取締役 CEO)	16:10～16:40	塚田信吾(NTT)
16:20～16:50	前田郷司(IEC/TC124 国内委員会代表)	16:40～16:55	総合討論
16:50～17:00	(閉会の辞)	16:55～17:00	(閉会の辞)

〔使用言語〕 英語(同時通訳：一日目のみ) 〔記念祝賀会〕 9月6日(金)18:30～(会場：春日野国際フォーラム別館)

〔プログラム〕 詳細は公式ホームページにてご確認ください。(https://cscenter.co.jp/isstcc 2019/)

〔参加登録方法〕 事前登録の締切日 2019年7月19日

シンポジウムの参加および記念祝賀会への参加は、公式ホームページから事前登録を原則とします。

* 予稿集は事前送付いたしませんのでご了承ください。

* バンケットのみに参加される方は、バンケット代のみお支払いください。

〔参加登録費用〕

	一般	学生
事前登録(～7/19)	¥50,000	¥20,000
当日登録(7/20～)	¥60,000	¥25,000
記念祝賀会(バンケット)	¥8,000	

〔ポスター発表〕 申込方法等は公式ホームページをご確認ください。

〔企業展示出展〕 展示台 1800W×600D×700H 申込方法等は公式ホームページをご確認ください。

〔発表に関する重要な締切日〕

ポスター発表申込締切 2019年5月31日(金) ※申込時に提出いただく英文要旨は、国際シンポジウムでの発表での適性を判定する審査が行われ、修正が求められる場合があります。

ポスター発表申込受理 2019年6月中旬

〔問い合わせ先〕

日本繊維製品消費科学会事務局 (〒530-0042 大阪市北区天満橋 2-2-7-403 アルカディーナ天満橋リバーサイド)

E-mail: shohikagaku@nifty.com URL http://www.shohikagaku.com