

平成 29 年度 役員

◎会長

喜成年泰
(金沢大学 理工研究域機械工学系 教授)



喜成年泰 会長

◎副会長

- ★井上真理 (神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授)
- ★鋤柄佐千子 (京都工芸繊維大学 繊維学系 教授)
豊田鐵郎 (株式会社豊田自動織機 取締役会長)
- ★西脇剛史 (株式会社アシックス 取締役執行役員 スポーツ工学研究所 所長)
三木勝策 (TMT マシナリー株式会社 代表取締役社長)



井上真理 副会長



鋤柄佐千子 副会長



豊田鐵郎 副会長



西脇剛史 副会長



三木勝策 副会長

◎理事

- 河原 喜久 (帝人フロンティア株式会社技術・生産本部生産・品質管理部長)
- 勝圓 進 (倉敷紡績株式会社繊維事業部技術部長付)
- 鞠谷 雄士 (東京工業大学物質理工学院材料系教授)
- 木村 裕和 (信州大学学術研究院繊維学系教授)
- 桑原 厚司 (東レ株式会社テキスタイル・機能資材開発センター所長)
- 作田 光浩 (東洋紡株式会社繊維生産技術総括部長)
- 迫部 唯行 (ユニチカ株式会社理事繊維事業本部事業部長)
- 武内 俊次 (福原産業貿易株式会社経営企画課)
- ★田上 秀一 (福井大学学術研究院工学系部門教授)
- 中西 康雅 (三重大学教育学部准教授)
- 西松 豊典 (信州大学学術研究院繊維学系教授)
- 松本 龍守 (村田機械株式会社繊維機械事業部営業部)
- 保田 和則 (愛媛大学大学院理工学研究科生産環境工学専攻教授)
- 山田 茂生 (津田駒工業株式会社取締役繊維機械事業統括)
- 山本 貴則 (地方独立行政法人大阪産業技術研究所製品信頼性研究所研究室長)
- 與倉 弘子 (滋賀大学教育学部教授)
- 横山 敦士 (京都工芸繊維大学繊維学系教授)
- ★業務執行理事

◎監事

- 金井 宏彰 (金井重要工業株式会社代表取締役社長)
- 木村 照夫 (京都工芸繊維大学名誉教授)
- 矢井田 修 (日本不織布協会顧問)

平成 29 年度

各種委員会・研究会

◎支部長

関東支部長 河原 豊 (群馬大学)

信越支部長 西松 豊典 (信州大学)

北陸支部長 田上 秀一 (福井大学)

東海支部長 太田 幸一 (岐阜市立女子短期大学)

中国支部長 筒井由紀子 (福山市立女子短期大学名誉教授)

企画委員会

- 委員長** 中西 康雅 (三重大学)
- 副委員長** 倉敷 哲生 (大阪大学)
- 東山 幸央 (兵庫県立工業技術センター)
- 松崎 健 (ミズノ)
- 企画委員** 青谷実知代 (神戸松蔭女子学院大学)
- 伊藤 智樹 (ポーケン品質評価機構)
- 稲富伸一郎 (東洋紡)
- 内丸もと子 (テキスタイルデザイナー)
- 岡田 英基 (東レ)
- 奥野 智朗 (住江織物)
- 奥林 里子 (京都工芸繊維大学)
- 佐久間 淳 (京都工芸繊維大学)
- 佐藤 克成 (奈良女子大学)
- 滋野 治雄 (帝人)
- 杉山 研志 (TMT マシナリー)
- 筒井久美子 (村田機械)
- 中根 幸治 (福井大学)
- 西田 裕紀 (関西ファッション連合)
- 野田 博丈 (トヨタ紡織)
- 馬場武一郎 (日本毛織)
- 原 茂 (豊田自動織機)
- 伴場 秀樹 (津田駒工業)
- 廣澤 覚 (京都市産業技術研究所)
- 深沢太香子 (京都教育大学)
- 堀場 洋輔 (信州大学)
- 森島 英暢 (倉敷紡績)
- 山田 博夫 (ユニチカトレーディング)
- 山田由佳子 (大阪教育大学)
- 山本 温子 (カトーテック)
- 吉岡 謙一 (クラレ)
- 若松 栄史 (大阪大学)
- アドバイザー** 宇治 光洋 (ダイセン(繊維ニュース))
- 木村 照夫 (京都工芸繊維大学)
- 武内 俊次 (福原産業貿易)
- 中村 信 (ダイキン工業)
- 藤井 明彦 (繊維評価技術協議会)
- 松下 義弘 (京都工芸繊維大学)
- 六田 克俊 (高知県立紙産業技術センター)

ジャーナル編集委員会

- 委員長** 木村 裕和 (信州大学)
- 副委員長** 保田 和則 (愛媛大学)
- 山本 貴則 (大阪産業技術研究所)
- 編集委員** 井上 真理 (神戸大学)
- 上田 博之 (大阪信愛女学院短期大学)
- 植松 英之 (福井大学)
- 金井 博幸 (信州大学)
- 金田 直人 (福井工業高等専門学校)
- 小柴 孝 (奈良工業高等専門学校)
- 近藤 幹也 (東京都立産業技術研究センター)
- 坂口 明男 (信州大学)
- 解野 誠司 (和歌山県工業技術センター)
- 廣垣 和正 (福井大学)
- 松岡 敏生 (三重県工業研究所)
- 向井 康人 (名古屋大学)
- 安永 秀計 (京都工芸繊維大学)
- 山下 義裕 (大阪成蹊短期大学)
- 山本 剛宏 (大阪電気通信大学)
- 與倉 弘子 (滋賀大学)
- 横山 敦士 (京都工芸繊維大学)

学会誌編集委員会

- 委員長** 勝圓 進 (倉敷紡績)
- 副委員長** 岡本 陽子 (神戸女子大学)
- 編集委員** 一田 昌利 (京都工芸繊維大学)
- 乾 明子 (カケンテストセンター)
- 大萩 成男 (わかやま産業振興財団)
- 岡田 倫子 (滋賀県東北部工業技術センター)
- 勝 真理 (アシックス)
- 澤田 淳 (TMT マシナリー)
- 鈴木 芳史 (帝人)
- 高橋 朋子 (旭化成)
- 田上 秀一 (福井大学)
- 中川 隆 (村田機械)
- 峯村 慎一 (東洋紡)
- 村井 大輔 (消費科学研究所)
- 山口 創 (ユニチカ)

研究会

繊維機械研究会	委員長	喜成 年泰
テクテクスタイル研究会	委員長	増田 敦士
不織布研究会	委員長	矢井田 修
コンポジテックス研究会	委員長	中村 崇人
繊維リサイクル技術研究会	委員長	木村 照夫
テキスタイル科学研究会	委員長	鋤柄佐千子
企業心理と消費者心理研究会	委員長	辻 幸恵
ナノファイバー研究会	委員長	山下 義裕
パーチャルテキスタイル研究会	委員長	横山 敦士
スマートテキスタイル研究会	委員長	堀 照夫

染色加工研究委員会

委員長	上甲 恭平 (椋山女学園大学)
運営委員	伊藤 博 (イトー・ピー・イー・オフィス)
	今田 邦彦 (今田技術士事務所)
	上坂 貴宏 (京都市産業技術研究所)
	上野 清隆 (日阪製作所)
	榎本 雅穂 (京都女子大学)
	岡田 倫子 (滋賀県東北部工業技術センター)
	奥林 里子 (京都工芸繊維大学)
	越智 清一 (繊維評価技術協議会)
	改森 道信 (改森技術士事務所)
	金崎 英夫 (金崎技術士事務所)
	桑原 里実 (椋山女学園大学)
	嶋田幸二郎 (嶋田技術士事務所)
	解野 誠司 (和歌山県工業技術センター)
	長澤 則夫 (元日本羊毛産業協会)
	橋本 嘉顯 (東洋紡カンキョーテクノ)
	廣垣 和正 (福井大学)
	松原 孝典 (産業技術短期大学)
	森本 國宏 (森本技術士事務所)
	吉川 雅敏 (東洋紡)

海外資料研究委員会

委員長	米田 守宏 (奈良女子大学)
委員	岡野 志郎 (日本繊維製品品質技術センター)
	安井 康二 (元カケンテストセンター)
	山崎 隆 (京都教育大学名誉教授)
	和田 邦身 (元カケンテストセンター)

繊維産業活性化委員会 (繊維・未来塾)

塾長	松田 正夫 (元大阪繊維リソースセンター社長)
副塾長	近藤 健一 (大正紡績(株) 繊維事業本部長 兼 東京営業所長)
	松尾 憲久 (マツオインターナショナル(株) 代表取締役社長)
	八代 芳明 (東海染工(株) 取締役会長)
	山下 雅生 (株)エイガールズ 取締役会長)
幹事	松下 義弘 (京都工芸繊維大学 繊維科学センター シニアフェロー)
運営委員	糸井 弘一 (関西ファッション連合 戦略室 特命担当)
	宇治 光洋 (ダイセン(株) (繊維ニュース) 編集グループ記者)
	白谷旗世彦 (大津毛織(株) 代表取締役)
	貝原 良治 (カイハラ(株) 代表取締役会長)
	北丸 豊 (豊栄繊維(株) 代表取締役社長)
	桑名 紀夫 (日本パーソナルカラー協会 顧問)
	高澤 史納 (高澤織物(株) テキスタイルデザイナー)
	高杉 哲朗 (株)ショーワ 代表取締役社長)
	辰巳 雅美 (辰巳織布(株) 代表取締役社長)
	山本 敏明 (西染工(株) 代表取締役)
	米倉 勝久 (株)タカラ 代表取締役会長)
	渡邊 利雄 (渡辺パイル織物(株) 代表取締役社長)

情報化委員会

委員長	武内 俊次 (福原産業貿易)
委員	保田 和則 (愛媛大学)
	山下 義裕 (大阪成蹊短期大学)
	横山 敦士 (京都工芸繊維大学)

平成 29 年度

日本繊維機械学会賞

平成 29 年度日本繊維機械学会賞は、学会賞選考委員会案をもとに、3 月 25 日に開催の第 201 回理事会において下記の通り決定し、6 月 3 日の学会賞贈賞式において贈賞されました。

論文賞

シングルサテン編構造糸がファスナ用編テープの手触りに与える影響

YKK(株) 信州大学 YKK(株)
竹久文康, 西松豊典, 金井博幸, 喜多和彦, 明和正樹

スライドファスナ（面ファスナ）は多岐にわたる繊維製品に用いられており、用途に応じて機能性やデザイン性に優れたものが選択されている。特に、婦人服用のファスナに用いられる編テープ（面ファスナ用編テープ）は、薄くてやわらかいことから手触りや肌触りが重視される。しかし、ファスナ用編テープは幅が細く長いために、官能検査方法が確立されていない。また、編組織と手触り感との関係についても明らかにされていなかった。

本論文では、構造糸の異なるシングルサテン編のファスナ用編テープについて、指先だけで評価できる官能検査方法を考案し、手触り評価における形容語の要因を分析した。また、編テープの手触り評価と物理的特性との関係を明らかにすることで、婦人服に求められるイメージを変化させ得る可能性が示唆されている。これらの成果は、テキスタイル工学分野に大きく貢献するものであり、論文賞としてふさわしいものである。



竹久文康

西松豊典

金井博幸

喜多和彦

明和正樹

学会賞準備委員会

與倉 弘子（学会賞担当理事，滋賀大学）
木村 裕和（ジャーナル編集委員長，信州大学）
中西 康雅（企画委員長，三重大学）

横山 敦士（学会賞担当理事，京都工芸繊維大学）
勝圓 進（学会誌編集委員長，倉敷紡績）

論文賞

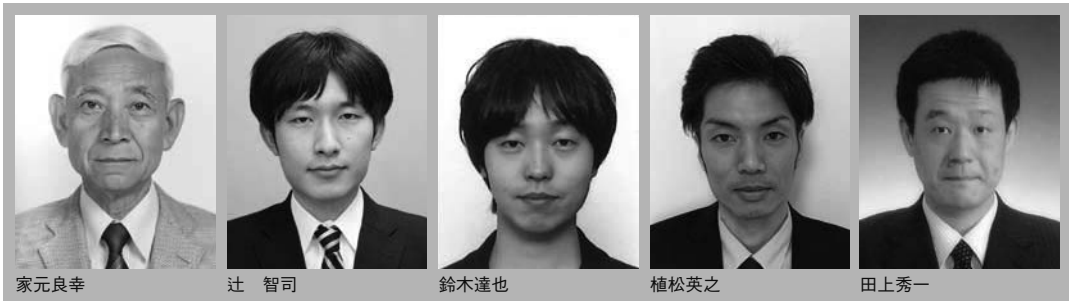


高速度ビデオにより可視化されたインターレース加工中の糸挙動およびインターレース糸の生成機構

福井大学

家元良幸，辻 智司，鈴木達也，植松英之，田上秀一

インターレーサーは、合成繊維の溶融紡糸工程や延伸仮撚り工程で糸に収束性を付与する手段として、半世紀近く前に DuPont により開発された。この技術は現在の紡績業界では不可欠なものであるが、圧縮空気を高速で糸に一定の流速で噴射して糸に交絡を形成させるため、糸の挙動がたいへん高速であること、観測が難しい小さな閉空間で加工されることなどの理由から、交絡メカニズムや効率的に交絡を生成させる諸条件についてはいまだ解明されていない点が多かった。著者らはこの問題に以前から取り組んでいたが、本論文では、最近ことに進歩が著しい高速度カメラによる撮影技術を用いることで糸の挙動を観察し、さらにはインターレーサー内における空気流の数値シミュレーション技術を駆使して実際の加工プロセスにおける交絡メカニズムの詳細を明らかにしている。この論文で得られた知見は、実践的なプロセスエンジニアにとっては得がたいものであり、紡績産業の発展に大きく寄与するものである。本論文は学術的価値とともに業界貢献価値をも高く評価でき、論文賞としてふさわしいものである。



家元良幸

辻 智司

鈴木達也

植松英之

田上秀一

技術賞



柔らか面ファスナーの開発

帝人(株) 帝人フロンティア(株) 帝人(株)
田中 昭，竹下皇二，田中謙吾

従来の面ファスナーは、高い接着力を有し、汎用的に使用される一方、①肌に触れると硬くて痛い、②剥離時の音が気になる、といった市場意見があり、これらの改良が求められている。

これに対し、被推薦者らは、超極細繊維のナノフロント[®]を利用した、柔軟で肌に優しく、剥離時の音が小さい、面ファスナーの開発に成功した。その技術ポイントは、①織編技術でオス材はポリエステル立毛生地に、メス材はナノフロント[®]をパイルとした生地とすること、②後加工技術ではオス材の立毛長及びオス/メス各々の樹脂加工による硬さの最適化を行ったことである。

ナノフロント[®]の特徴を上手く使いこなし、一見、単純構造のようであるが、実使用に耐えうるレベルに引上げた技術は、評価に値する。今後、多様化する市場ニーズに応じた発展が期待されることから、「技術賞」として十分な価値があると認められる。

よって、ここに日本繊維機械学会「技術賞」を贈賞する。



田中 昭

竹下皇二

田中謙吾

技術賞



次世代コンパクト POY 巻取設備の開発

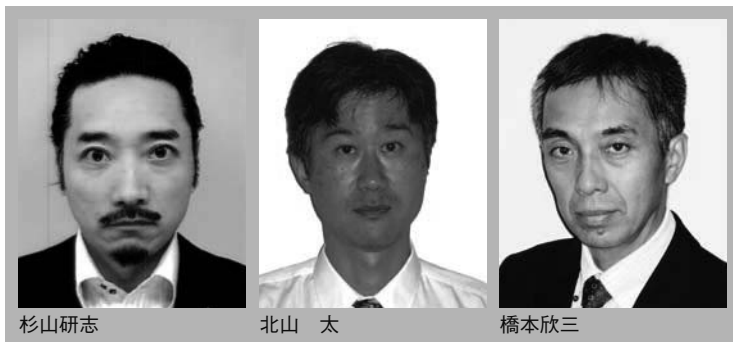
TMT マシナリー(株)

杉山 研志, 北山 太, 橋本 欣三

従来の POY 巻取設備は、ゴデットローラー及び付属装置がワインダー上方に固定配置された 2 層構造の大型設備であった。ワインダーの大型化に伴い必要空間スペースが増大するだけでなく、現場作業者の作業性低下が問題となっていた。

本次世代 POY 巻取り設備は、ゴデットローラー及び付属装置をワインダー前方直上に設けられた小型ユニットに集約している。最終ゴデットローラーは生産運転に必要な高所位置から前記ユニット付近に移動可能になり、設備のコンパクト化だけでなく糸掛け作業性の飛躍的な向上が計られている。ワインダーは全長 1800mm の長尺ポビンホルダーを世界で初めて搭載し、従来に比べ 20% 以上の生産性の向上も実現されている。また、本次世代 POY 巻取設備の開発により、糸掛作業エリアが圧縮されたことにより、ロボットによる糸掛作業の自動化も可能であるとしている。

以上、斬新な多くのアイデアにより、合成繊維の製造現場に大きな変化をもたらした本技術開発は、「技術賞」として十分な価値があると認められる。よって、ここに日本繊維機械学会「技術賞」を贈賞する。



杉山研志

北山 太

橋本欣三

学術奨励賞



平成 29 年 6 月 2 日、3 日に開催の、第 70 回年次大会研究発表会の中から厳正な審査の結果、次の通り学術奨励賞を贈賞する。

東京工業大学

波多野 翔

発表番号：E 1-14

「マルチブロープロセスにおける繊維形成挙動の数値解析」



波多野翔

岡山大学

渡邊 貴一

発表番号：A 2-02

「マイクロ湿式紡糸プロセスによるカーボンナノチューブファイバーの調製」



渡邊貴一

ベストポスター発表賞

平成 29 年 6 月 2 日、3 日に開催の、第 70 回年次大会研究発表会「ポスターセッション（学術研究発表コーナー）」の中から厳正な審査の結果、次の通りベストポスター発表賞を贈賞する。

信州大学
川坂 祐加

発表番号：P1-03

「薄暮環境を模擬した高視認性安全服の視認性評価」



川坂祐加

金沢大学
抜井 軍光

発表番号：P1-14

「高速で回転するローラへのカバーによる動力低減効果」



抜井軍光

平成 29 年度

日本繊維機械学会フェロー

「繊維ならびに繊維機械の学術、秘術の発展向上に顕著な貢献を行った方に日本繊維機械学会フェローの称号を与え、会員の地位向上ならびに国際活動をより円滑にし、併せて本学会のより一層の活性化を図ることを目的とする（日本繊維機械学会フェローに関する規定第 1 条）」により、平成 29 年度日本繊維機械学会フェローとして、次の方を認定します。

安部田 貞治 筒井 由紀子 松下 義弘



安部田貞治

筒井由紀子

松下義弘

創立 70 周年を迎えるにあたって

一般社団法人日本繊維機械学会は、繊維産業に携わる方々の結集体として昭和 23 年に設立されて以降、

- 繊維関連技術発展と人材育成のための研究発表会、講演会、講習会等の企画実施
- 学会誌および論文集等の発刊をはじめとする繊維・繊維機械技術に関する学術の普及
- 国際会議開催等による国際社会への技術発信と交流活動

を活発に展開し、繊維及び繊維機械に関する学術の進歩、かつこれらに関連する工業技術の発展に努め、平成 29 年に創立 70 周年を迎えることとなりました。これはひとえに会員の皆様の絶大なるご支援とご協力の賜物であり、ここに深く感謝の意を表します。

学会創立以降、繊維や繊維機械に関する学術・技術は大きな発展を遂げた一方、繊維産業を取り巻く環境も変貌を遂げるなか、時代に即した技術者、研究者の育成支援も必要です。

70 周年という節目にあたり、このような繊維産業を取り巻く現状を鑑み、本学会では、繊維及び繊維機械に関する更なる学術の進歩、工業技術への更なる貢献を推進すべく、「**繊維産業の未来を語ろう**」をメインテーマとして、下記の記念事業を計画しております。

<p>(1) 創立 70 周年記念式典 【期日】 平成 29 年 9 月 13 日 (水) 午後 【会場】 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス センターホール (京都市左京区松ヶ崎橋上町 1) 【内容】 産・官・学からのご祝辞や基調講演ならびに繊維産業に携わる方々の交流を促進。</p>
<p>(2) 日本繊維機械学会ミュージアム 【期日】 平成 29 年 9 月 13 日 (水), 14 日 (木) 【会場】 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 60 周年記念館 2 F (京都市左京区松ヶ崎橋上町 1) 【内容】 繊維産業に関わる人材の育成を目的とし、繊維関連企業にご協力いただき、繊維産業の社会への貢献をテーマとした技術展示。</p>
<p>(3) 国際シンポジウム「第 45 回繊維工学研究討論会」 The 45th Textile Research Symposium 【期日】 平成 29 年 9 月 14 日 (木) ~ 16 日 (土) 【会場】 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 60 周年記念館 (京都市左京区松ヶ崎橋上町 1) 【内容】 国内外の技術者・研究者の国際的な技術交流と連携の深化。 【締切】 参加申込締切: 平成 29 年 8 月 10 日 (木)</p>
<p>(4) 第 70 回年次大会~創立 70 周年記念大会~ 【期日】 平成 29 年 6 月 2 日 (金), 3 日 (土) 【会場】 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4) 【内容】 研究成果、製品発表ならびに懇親会を通じて、学術的・技術的交流を深め、繊維ならびに繊維機械に関する情報や意見交換を行う。</p>
<p>(5) 論文誌 Journal of Textile Engineering (JTE) 年次大会特集号の刊行 【内容】 平成 29 年度に年次大会 NOTE 特集号を刊行。 【掲載費】 無料 (掲載費・別刷り料金) (但しカラーは別途料金必要)</p>
<p>(6) 繊維機械学会誌「月刊せんい」特集号の刊行 【内容】 平成 29 年度に記念特集号を刊行。</p>
<p>(7) 若手研究者・技術者育成基金の設立 【内容】 次世代の繊維産業を担う若手人材育成を目的として、10 年間にわたり研究助成金を交付するための基金を創設する。</p>

創立 70 周年記念行事に加え、若手研究者・技術者育成基金の設立には、通常の学会活動資金に加えて新たな財源を必要と致します。本活動へのご理解をいただき、広く皆様方よりご寄付のご支援・ご協力を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

賜りましたご寄付は、学会の特別会計に繰り入れ、上記の実施に充てさせていただきます。募金総額は 1,600 万円を目標としております。正会員のみなさまには 1 口 5,000 円にてご協力賜りますよう、お願い申し上げます。

一般社団法人日本繊維機械学会長 喜成 年泰
 創立 70 周年記念事業実行委員長 鋤柄佐千子

一般社団法人日本繊維機械学会 創立 70 周年記念式典

一般社団法人日本繊維機械学会は、本年創立 70 周年を迎えることになりました。これは会員各位をはじめ関係の皆様のご支援とご協力の賜物です。70 周年という節目から未来に向けて、さらに繊維及び繊維機械に関する学術の普及、時代に即した技術者、研究者の育成支援をしていきたいと思ひます。

これを記念し、下記の要領により式典を開催させていただきますので、皆様のご参加をお待ちしております。

日時 平成 29 年 9 月 13 日(水) 13.00～(受付開始12.00～)

会場 記念式典：京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス センターホール（京都市左京区松ヶ崎橋上町 1）

日本繊維機械学会ミュージアム：同学 60 周年記念館 2 階

記念祝賀会：同学 KIT HOUSE 1 階カフェテリアオルタス

https://www.kit.ac.jp/uni_index/access/

内容 予定

13.00～13.10 学会長挨拶

..... 日本繊維機械学会 会長，金沢大学 喜成 年泰

13.10～13.30 来賓祝辞

..... 一般社団法人日本繊維機械協会 会長，村田機械株式会社 代表取締役社長 村田 大介氏

記念講演

13.30～14.00 講演（1）「繊維産業の現状と問題」

..... 経済産業省 製造産業局 生活製品課 企画官 矢野 剛史氏

14.00～15.00 講演（2）「繊維の異分野融合と教育」

..... 国立大学法人信州大学 学長 濱田 州博氏

15.00～15.15 休憩

表彰式

15.15～15.45 功労賞，日本繊維機械学会賞「学術研究奨励賞」

15.45～15.50 閉会の辞

..... 創立 70 周年記念事業実行委員長，京都工芸繊維大学 鋤柄佐千子

16.00～17.20 創立 70 周年記念事業「日本繊維機械学会ミュージアム」（会場：同学 60 周年記念館 2 階）

17.30～19.00 記念祝賀会（会場：KIT HOUSE 1 階カフェテリアオルタス，定員 200 名）

参加費 会 員（記念式典，日本繊維機械学会ミュージアム，記念祝賀会）無料

非会員（記念式典，日本繊維機械学会ミュージアム）無料，記念祝賀会有料 5,000 円

申込 (1) 学会 HP より参加申込みができます。

(2) 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記念祝賀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下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4，大阪科学技術センタービル

TEL. 06-6443-4691，FAX. 06-6443-4694，E-mail：info@tmsj.or.jp

第 45 回繊維工学研究討論会 (国際シンポジウム) THE 45th TEXTILE RESEARCH SYMPOSIUM IN KYOTO

第 45 回繊維工学研究討論会 (国際シンポジウム) は、日本繊維機械学会創立 70 周年記念事業の一環として、京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパスで開催いたします。

このシンポジウムは、国内外の繊維工学研究者や技術者間の、繊維工学研究討論や情報交流をはかるために 1972 年に始まり、Mt.Fuji Conference の愛称で親しまれ本年で 45 回目を迎えます。会議は英語使用を原則とし、口頭発表およびポスター発表が行われます。

これまで例年国内外から 60 ～ 100 名が集い、30 ～ 40 論文が討論され、特に若い研究者が著名な海外からの研究者と親しく話せる国際学術交流の場になっています。

なお、今回はシンポジウム優秀ポスター賞を創設しましたので、皆様の積極的なご参加をお待ちしております。

期 日 平成 29 年 9 月 14 日 (木) ～ 16 日 (土)

会 場 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 60 周年記念館 (京都市左京区松ヶ崎橋上町 1)

内 容 予定

- 9 月 14 日 (木) 登録, 昼食, ポスター発表, 研究発表, 日本繊維機械学会ミュージアム (企業展示),
Welcome Party
- 9 月 15 日 (金) 研究発表, 懇親会
- 9 月 16 日 (土) 研究発表, エクスカーション (京都観光を予定)

参加費

■ 全日程参加 (懇親会, エクスカーションは除く)

日本繊維機械学会会員 25,000 円, 非会員 33,000 円, 学生会員 10,000 円, 学生非会員 15,000 円,
テキスタイル科学研究会メンバー 22,000 円 (税別, アブストラクト集代を含む)

■ 一日参加 (懇親会, エクスカーションは除く)

日本繊維機械学会会員 15,000 円, 非会員 23,000 円, 学生会員 5,000 円, 学生非会員 7,500 円,
テキスタイル科学研究会メンバー 13,000 円 (税別, アブストラクト集代を含む)

■ 懇親会 6,000 円, エクスカーション参加費は未定

参加申込 平成 29 年 8 月 10 日 (木) までにお申込み下さい。

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

その他 期間中の宿泊, 昼食は各自でご準備下さい。

第 45 回繊維工学研究討論会実行委員会			
実行委員長	井上 真理 (神戸大学)		
副実行委員長	奥林 里子 (京都工芸繊維大学)	金井 博幸 (信州大学)	
実行委員	石丸 園子 (東洋紡)	井野 晴洋 (京都工芸繊維大学)	北口 沙織 (京都工芸繊維大学)
	迫部 唯行 (ユニチカ)	佐藤 哲也 (京都工芸繊維大学)	田上 秀一 (福井大学)
	辻 幸恵 (神戸学院大学)	中西 康雅 (三重大学)	安永 秀計 (京都工芸繊維大学)
	山下 義裕 (大阪成蹊短期大学)		
アドバイザー	鞠谷 雄士 (東京工業大学)	木村 照夫 (京都工芸繊維大学)	松平 光男 (カトーテック)

PROGRAM OF THE 45th TEXTILE RESEARCH SYMPOSIUM IN KYOTO

September 14, 15 and 16, Kyoto, Conference Room No.1
The 60th anniversary hall, Kyoto Institute of Technology

14th September (Thursday)

9 : 00~10 : 00	Registration
10 : 00~10 : 10	Opening
10 : 10~10 : 35	Keynote Speech 1 : Tsuyoshi Nishiwaki, ASICS Corporation, Japan
10 : 35~12 : 15	Session 1 : Fiber Science and Engineering
12 : 15~13 : 30	Lunch
13 : 30~15 : 30	Poster presentation Museum Tour
15 : 30~15 : 55	Keynote Speech 2 : Professor Jiri Militky, Technical University of Liberec ,Czech Republic
15 : 55~17 : 35	Session 2 : Nano Fibers and Smart Textiles
18 : 00~19 : 30	Welcome Party

15th September (Friday)

8 : 30~	Registration	
9 : 30~ 9 : 55	Keynote Speech 3 : Professor Xiomng Tao, The Hong Kong Polytechnic University, H.K.	
9 : 55~10 : 45	Session 3 : Apparel Science and Production Technology	
10 : 45~11 : 00	Coffee break	
11 : 00~12 : 15	Session 4 : Fabric Handle and Sense Evaluation	
12 : 15~13 : 30	Lunch	
13 : 30~13 : 55	Keynote Speech 4 : Professor B. K. Behera, Indian Institute of Technology Delhi, India	
13 : 55~15 : 10	Session 5 : Composite and Industrial Textiles	Session 6 : Dyeing and Finishing
15 : 10~15 : 25	Coffee break	
15 : 25~16 : 40	Session 5 : Composite and Industrial Textiles	Session 6 : Dyeing and Finishing
16 : 40~17 : 05		
17 : 05~18 : 00	Short trip to Symposium Party Venue	
18 : 00~20 : 00	Symposium Party	

16th September (Saturday)

8 : 30~	Registration
9 : 15~10 : 05	Session 7 : Designs and Quality of Textiles
10 : 05~10 : 20	Coffee break
10 : 20~11 : 55	Session 8 : Science and Technology of Textile Machinery
11 : 55~12 : 05	Closing Address
12 : 05~13 : 00	Lunch

14th September (Thursday)

9 : 00~10 : 00 **Registration**

10 : 00~10 : 10 **Opening**

10 : 10~10 : 35 **Keynote speech 1**

Textile impact on high performance sporting gear

Tsuyoshi Nishiwaki
ASICS Corporation, Japan

10 : 35~12 : 15 **Session 1 : Fiber Science and Engineering**

1. **Sound absorption and compression properties of perpendicular-laid nonwovens**

Tao Yang¹, Xiaoman Xiong¹, Rajesh Mishra¹, Jan Novák², Jiří Militký¹
1:Dept. of Material Engineering, Textile Faculty, Technical University of Liberec, Czech Republic
2:Dept. of Vehicles and Engines, Faculty of Mechanical Engineering, Technical University of Liberec, Czech Republic

2. **Line lighting systems based on the side emitting optical fibers**

Dana Křemenáková, Jiri Militky, Rajesh Mishra
Technical University of Liberec, Czech Republic

3. **Simultaneous fiber structure formation and dyeing of poly(ethylene terephthalate) fibers through cold-drawing in ethanol**

Dong Woo Go, Rina Khanum, Wataru Takarada, Arun Aneja, Takeshi Kikutani
Tokyo Institute of Technology, Japan

4. **Effect of fabric surface structure on the thermal-contact properties under different compression pressure**

Jiang Shaochen, Shen Hua, Sachiko Sukigara
Kyoto Institute of Technology, Japan

12 : 15~13 : 30 **Lunch**

13 : 30~15 : 30 **Poster presentation , Museum Tour**

P-1 **Levelness Study of Cotton Fabric Dyed in Different Solvents**

Yiu-lun Tang, Chi-wai Kan
The Hong Kong Polytechnic University, H.K.

P-2 **Foaming of Cellulose Derivatives in Supercritical CO₂**

Tatsuya Suzuki, Satoko Okubayashi
Kyoto Institute of Technology, Japan

P-3 **Optimization of plasma processing conditions for improving on adhesion of glass fiber composite materials**

Shota Naito, Jian Shi, Mamoru Mizuno, Masaya Sugimoto
Akita Prefectural University, Japan

P-4 **Influence of Electrolyte on the Self-organization of Liquid Silk**

Yutaka Kawahara, Ayumi Sato
Gunma University, Japan

P-5 **Study on the preparation microcapsule of AIP/ ZHS and the flame retardation of PVC membrane materials**

Jian Han, Bin Zhang
Zhejiang Sci-Tech University, China

- P-6 **On acoustic properties and internal structure of foam formed pulp fiber materials**
Mizue Kakehi, Takuma Kiribayashi, Hideyuki Uematsu*, Syuichi Tanoue*
Industrial Technology Center of Fukui Prefecture, Japan
*:University of Fukui, Japan
- P-7 **Unique Multiple Melting Behavior of High-Speed Melt Spun Polylactide Fibers and its Kinetics Analysis**
Natsumi Fukushi¹, Miku Yoshizawa¹, Shota Onosato², Motohiro Hanada², Midori Takasaki^{3,*},
Wataru Takarada⁴, Yutaka Kawahara², Takeshi Kikutani⁴, Haruki Kobayashi³, Katsufumi Tanaka³
¹Miyagi University of Education, Japan
²Gunma University
^{3,*}Kyoto Institute of Technology, Japan
⁴Tokyo Institute of Technology, Japan
- P-8 **Flame retardant material for high visibility work clothes**
Junji Hamada
Toray Industries, Inc., Japan
- P-9 **Survey on Thermal Condition and Micro Climate in Bedding for Assessment of Sleeping Comfort
- Comparison between Hong Kong and Japan -**
Yuki Kobayashi, Takayuki Ueno, Naohide Nishiyama, Yoshitaka Niimi, Hiroyuki Kanai,
Siyu Lin*, Xiao Liao*, Lei Yao*, Edwin Keh*
Shinshu University, Japan
*:Hong Kong Research Institute of Textiles and Apparel, Hong Kong, China
- P-10 **Influence of the brand name and the price on evaluating in “shittori” for baby’s underwear**
Yukari Suehiro, Sachiko Sukigara*
Mukogawa Women's University, Japan
*:Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-11 **Twisting Form in Twisting Part of Disc Friction False-twisting Machine**
Satoshi Tomohiro, Naoto Kaneda, Toshiyasu Kinari*
Institute of Technology, Fukui College, Japan
*:Kanazawa University, Japan
- P-12 **Basic Research on the Surging in False-twisting Machine**
Koichi Hayashida, Naoto Kaneda, Toshiyasu Kinari*
Institute of Technology, Fukui College, Japan
*:Kanazawa University, Japan
- P-13 **Tensile Properties of High-strength Aramid Fibers after Fatigue**
Suguru Yagi, Yuya Yomogizawa, Kaname Sugimura, Akihiro Suzuki,
Katsufumi Tanaka, Midori Takasaki, Haruki Kobayashi
Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-14 **Visual Surface Roughness of Legs with Pantyhose and Color Effect of Pantyhose Fabric**
Lina Wakako, Toshiyasu Kinari
Kanazawa University, Japan
- P-15 **Study on Formation of Metallic Oxide Supported Functional Paper and Its Catalytic Activity**
Sota Sawaki, Haruhiro Ino, Yoichi Kodera
Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-16 **A Measure of Comfort: KES Texture Measurement Technology for Objective Evaluation**
Sean Huang, Kei Kawauchi
Kato Tech Co.,Ltd., Japan

- P-17 **Relationship between Large Deflection Behavior and the Components of Woven Fabric**
 Ryo Hashizume, Toshiyasu Kinari, Rina Wakako
 Kanazawa University, Japan
- P-18 **Analysis of Frictional Behavior by Whisker Type Tactile Sensor**
 – Influence of Material Properties on Friction of Spunbond Nonwoven –
 Thinzar Phyo Wyint^{*,**}, Shinosuke Yoneda^{*}, Toshiyasu Kinari^{*}, Hiroshi Tachiya^{*},
 Lina Wakako^{*}, Mari Inoue^{**}
^{*}:Kanazawa University, Japan
^{**}:Kobe University, Japan
^{***}:Yangon Technological University, Myanmar
- P-19 **Friction properties for fabrics by linear/rotational dragging with tactile sensor**
 Shinosuke Yoneda, Toshiyasu Kinari, Hiroshi Tachiya, Lina Wakako
 Kanazawa University, Japan
- P-20 **Hoop Tension Evaluation of CFRP with Braided Structure by Hydraulic Experiment**
 Kento Kawai, Takuru Suehiro, Nanang Endriatno, Toshiyasu Kinari
 Kanazawa University, Japan
- P-21 **Relation between the surface gloss and the weave on the polyester fabric**
 Miwa Iwashita, Atsuji Masuda, Tetsuhiko Murakami, Seiji Kawabata,
 Kota Kobayashi^{*}, Shinya Seko^{*}, Yoshiyuki Iemoto^{*}, Hideyuki Uematsu^{*}, Shuichi Tanoue^{*}
 Industrial Technology Center of Fukui Prefecture, Japan
^{*}:University of Fukui, Japan
- P-22 **Resinification Technique of Feather Keratin**
 Yutaka Kawahara, Hiroaki Ohnishi
 Gunma University, Japan
- P-23 **Development of the Molding Technology of Polyurea**
 Yutaka Kawahara, Shunsuke Otoyama
 Gunma University, Japan
- P-24 **Durability and comfort of carseat**
 Funda Buyuk Mazari, Antonin Havelka, Adnan Mazari
 Technical university of Liberec, Czech Republic
- P-25 **Quality and Preference of Jackets: A comparison between students and non-students**
 Saori Kitaguchi, Mariko Kumazawa, Kou Sugahara, Takahiro Iida, Tetsuya Sato, Sachiko Sukigara
 Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-26 **Heat sensitive filament for 3D printers**
 Hiroki Murotani, Takatoshi Nakatani, Futoshi Yamada, Kenji Hasegawa, Kenji Kode
 UNITIKA LTD., Japan
- P-27 **Application of nanofibers made of silk fibroin to medical**
 Yoshihiro Yamashita, Yoshiyuki Tsukahara^{*}, Masataka Sata^{**}, Ikue Suzuki^{***},
 Toshifumi Hiraoki^{***}, Tetsuo Asakura^{***}
 Osaka Seikei Collage, Japan
^{*}:The University of Shiga Prefecture, Japan
^{**}:Tokushima University, Japan
^{***}:Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan

- P-28 **Application of ring method for denim fabrics and its relations with mechanical and surface properties**
Nazli Uren, Ayse Okur
Dokuz Eylul University, Turkey
- P-29 **A study of the interactions of softening agents and nanoparticles with respect to the handle of wool fabrics**
Momoko Sugimura, Steve McNeil, Larissa Zaitseva
Niigata University, Japan
- P-30 **Hair Colouring by Using Tea Extracts**
Katsuki Watanabe, Chihiro Sakurai*, Takanori Matsubara**
Gihu University, Japan
*:Simane University, Japan
**:College of Industrial Technology, Japan
- P-31 **Low Temperature Dyeing for Natural Fibre by Using (+)-Catechin**
Kaito Okada, Takanori Matsubara*
Tokushima University, Japan
*:College of Industrial Technology, Japan
- P-32 **Dyeing for Natural Fibre by Utilising Chemical Reaction of Anthocyanins Part I Dyeing methods - Dyeability Relations**
Asuka Sato, Hinata Inoue, Yoshihito Niimoto, Takanori Matsubara,
Kaori Miura*, Kenichi Fujimori*
College of Industrial Technology, Japan
*:Glico Nutrition Co., Ltd., Japan
- P-33 **Dyeing for Natural Fibre by Utilising Chemical Reaction of Anthocyanins Part II Effects of Dyeing Conditions**
Yoshihito Niimoto, Hinata Inoue, Asuka Sato, Takanori Matsubara,
Kaori Miura*, Kenichi Fujimori*
College of Industrial Technology, Japan
*:Glico Nutrition Co., Ltd., Japan
- P-34 **Deodorant mechanism for model malodorous substances by mordant-dyed cotton and wool fabrics**
Toshiko Amemiya
Ochanomizu University, Japan
- P-35 **Flow of non-Newtonian fluid through a microchannel with an abrupt contraction**
Kazunori Yasuda, Takayuki Hirai, Akichika Kimura, Motosuke Sogo, Yukiharu Iwamoto
Ehime University, Japan
- P-36 **The price of the T-shirt which Japanese students assume**
Ibuki Hosomi, Kouhei Kagotani, Pandya Shiddharth Pandya*, Yukiie Tsuji
Kobe Gakuin University, Japan
*:Kobe International University, Japan
- P-37 **Research about the kimono which put on at a coming-of-age ceremony**
Sae Taguchi, Kousuke Hamada, Ryouta Syouji, Siddharth Pandya*, Yukiie Tsuji
Kobe Gakuin University, Japan
*:Kobe International University, Japan
- P-38 **Structure Development of Various Poly(lactic acid)s in High-Speed Melt Spinning Process**
N. Roungpaisan, W.Takarada, T.Kikutani
Tokyo Institute of Technology, Japan

- P-39 **Appearance and Handle Design of Cotton Crepe Fabrics for Women's Dresses**
 Hiroko Yokura, Sachiko Sukigara*
 Shiga University, Japan
 *:Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-40 **Modification of Wool Fiber Surface Using Combined Keratinase-Protease Treatment and the Characterization**
 Chendi Tu, Sachiko Sukigara
 Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-41 **An estimation method of material damping properties for textile composites by mesh superposition method**
 Yoshifumi Suzuki, Kinya Matsumoto, Yasumasa Nakanishi
 Mie University, Japan
- P-42 **Selective Adsorption Characteristics of Gold Ions by Nylon Nanofiber Fabric**
 Yasuhito Mukai, Tomoaki Tanabe
 Nagoya University, Japan
- P-43 **Preparation of Carbonized PAN Nanofiber Fabric and Its Properties of Solute Adsorption**
 Bijun Huang, Yasuhito Mukai, Kazuma Osawa, Toshihira Irisawa, Yasuhiro Tanabe
 Nagoya University, Japan
- P-44 **Improvement in Filtration Performance of Hydrophobic Nanofiber Fabric by Ethanol Treatment**
 Yuya Kishida, Yasuhito Mukai
 Nagoya University, Japan
- P-45 **Adsorption Characteristics of Protein by Cibacron Blue-Supported Nanofiber Fabric**
 Takuro Sumi, Yasuhito Mukai
 Nagoya University, Japan
- P-46 **Resources of Ethical Down**
 Junya Kuroyanagi, Narumi Suda, Ken Kuroda*, Toshikatsu Kawada**
 UMOU SCIENCE LAB, Japan
 *:ECO LAND, Japan
 **:Kawada Feather Co.,Ltd, Japan
- P-47 **Mechanical Properties of Needle Punched Chopped Strand Mat Composite with Open Hol**
 Daiki Ichikawa, Ryo Marui, Tohru Morii, Akio Ohtani
 Kyoto Institute of Technology, Japan
- P-48 **Proposal of "L ∞ PLUS" system for waste textile**
 Yoshinori Fujio, Keisuke Yamagata, Yasuaki Hara, Teruo Kimura*
 Kurabo Industries LTD., Japan,
 *:Kyoto Institute of technology, Japan

15 : 30~15 : 55 **Keynote speech 2**

Multilayered Perpendicular Nonwovens for Advanced Thermal and Acoustic Insulation

Jiri Militky, Rajesh Mishra, Mohanapriya Venkataraman, Tao Yang
 Technical University of Liberec, Czech Republic

15 : 55~17 : 35 **Session 2 : Nano Fibers and Smart Textiles**

5. **Plasma mediated coating of fibers by conductive layers**

Jiri Militky, Veronika Tunakova, Roman Pulicek, Josef Vecernik*
Technical University of Liberec, Czech Republic
*:Večerník s.r.o., Alšovice, Czech Republic

6. **Mechanical properties of the Flexible conductive yarn**

Atsuji Masuda, Takahiro Tsuji, Akiko Uejima,
Tomoaki Harii*, Yoshihiro Iwasaki*, Eiji Tajima*, Takayoshi Koizumi*
Industrial Technology Center of Fukui Prefecture., Japan
*:URASE CO., Ltd., Japan

7. **Formation of Superamphiphobic Inorganic Nanofiber Mats Using Silane Coupling Agents with Short Perfluoroalkyl Chain**

Koji Nakane, Shuya Gao, Akiyoshi Ohgoshi*, Tadayuki Isaji*, Masaaki Ozawa*
University of Fukui, Japan
*:Nissan Chemical Industries,Ltd., Japan

8. **Molding and mechanical property of keratin based composite material using ionic liquid**

Haruhiro Ino, Keisuke Komuro, Teruo Kimura, Yoichi Kodera
Kyoto Institute of Technology, Japan

18 : 00~19 : 30 **Welcome Party**

15th September (Friday)

8 : 30~ **Registration**

9 : 30~ 9 : 55 **Keynote speech 3**

Textile-based Wearable System for Monitoring Upper-arm Muscle Contraction during Dynamic Flexion

Xiaoming Tao
The Hong Kong Polytechnic University, H.K.

9 : 55~10 : 45 **Session 3 : Apparel Science and Production Technology**

9. **Thermophysiological and sewing properties of firefighter clothing**

Adnan Mazari, Antonin Havelka, Funda BuyukMazari
Technical University of Liberec, Czech Republic

10. **The compression properties of towel under various water contents**

Yuriko Kibayashi, Hiroko Yokura*, Sachiko Sukigara
Kyoto Institute of Technology, Japan
*:Shiga University, Japan

- Coffee Break 15 min -

11 : 00~12 : 15 **Session4 : Fabric Handle and Sense Evaluation**

11. **Effect of fiber length on hand and dimension changes of cotton knit fabrics by laundering**

Nagisa Hirata, KyoungOk Kim, Masayuki Takatera, Kyosuke Kanda*, Masatoshi Kawakami*
Shinshu University, Japan
*Kondo Cotton Spinning Co., Ltd., Japan

12. **Objective Evaluation of the Handle of Towels**

Mari Inoue, Kazuki Chiba, Hiromi Nakaya, Yusuke Hayashi
Kobe University, Japan

13. **Nonlinearity Evaluation of Soft Materials by Ball Indentation imitating Palpation**

Atsushi Sakuma, Asuka Nagai, Etsuko Takayama
Kyoto Institute of Technology, Japan

12 : 15~13 : 30 **Lunch**

13 : 30~13 : 55 **Keynote speech 4**

3D Fabric and their Applications

B. K. Behera
Indian Institute of Technology Delhi, India

13 : 55~15 : 10 **Session5 : Composite and Industrial Textiles**

14. **Interesting different mechanical behaviours of 3D warp interlock fabrics for composite material**

F. Boussu, D. Soulat, C. Huniade, S. Picard*
*:ENSAIT, GEMTEX Université de Lille1, 59110, Roubaix, France

15. **Activated Carbon Structures from FibrousWastes**

Jiří Militký, Vijiy Valeti, Salman Naeem
Technical University of Liberec, Czech Republic

16. **Introduction of New Fire Blocking Textile “GULFENG?” Composed of PPS and Ox-PAN**

Masaru Harada
Toray Industries,Inc., Japan

- Coffee Break 15 min -

15 : 25~17 : 05 **Session5 : Composite and Industrial Textiles**

17. **Optimization of formulations with basalt fiber**

Promoda Kumar Behera, Vijay Baheti, Jiri Militky, Holmer Savastano Junior
Technical University of Liberec, Czech Republic

18. **Thermo-physiological properties of silica aerogel-encapsulated composites**

Xiaoman Xiong, Tao Yang, Rajesh Mishra
Technical University of Liberec, Czech Republic

19. **Fatigue damage analysis under tension loading for textile composites**

Kazutaka Mukoyama, Koushu Hanaki, Tetsusei Kurashiki
Osaka University, Japan

20. **Study on the damage propagation under three point bending for a short glass fiber reinforced composites by an injection mold**

Xingsheng Li, T.Kurashiki, M.Zako, K.Kobayashi, T.Yamamoto, T.Sakakibara
Osaka University, Japan

13 : 55~15 : 10 **Session6 : Dyeing and Finishing**

21. **CASEIN TREATED FLAME RETARDANT COTTON TEXTILES**

Sajid Faheem, Vijay Baheti, Maros Tunak, Jakub Wiener, Jiri Militky
Technical University of Liberec, Czech Republic

22. **Soil resistant finishing technology “TECHNOCLEAN?”**

Shota Takeshita
Toray Industries, Inc., Japan

23. **Dyeability in Hair Dyeing Using Dyestuffs Prepared from Biobased Materials**

Hidekazu Yasunaga, Akiko Takahashi, Kazue Ito, Masahisa Ueda, Saina Taniguchi,
Asami Yano, Chinami Seki, Hiroshi Osaki, Tomoyasu Kida, Takanori Matsubara
Kyoto Institute of Technology, Japan

- Coffee Break 15 min -

15 : 25~16 : 40 **Session6 : Dyeing and Finishing**

24. **Present situation of supercritical fluid dyeing and finishing**

Teruo Hori, Isao Tabata, Kazumasa Hirogaki
University of Fukui, Japan

25. **Synthesis of Nano-porous Flexible Para-aramid Aerogel Fiber**

Kazumasa Hirogaki, Arata Uchimura, Yumiko Suzuki, Lei Du, Isao Tabata, Teruo Hori
University of Fukui, Japan

26. **Improvement in dyeability of UHMWPE fiber using Supercritical CO2**

Jaehyuk Ma, Satoko Okubayashi
Kyoto Institute of Technology, Japan

18 : 00~20 : 00 **Symposium Party**

16th September (Saturday)

8 : 30~ **Registration**

9 : 15~10 : 05 **Session7 : Designs and Quality of Textiles**

27. **Numerical Model of Textile for Large Deformation Behavior on Seat of Chair**

Yuki Kitahara, Atsushi Yokoyama
Kyoto Institute of Technology, Japan

28. **Measurement of Effective Thermal Conductivity of Synthetic and Regenerated Fiber Assemblies in Low Fiber Volume Fraction**

Morihiro Yoneda, Ai Ogawa, Michiyo Tada
Nara Women's University, Japan

- Coffee Break 15 min -

10 : 20~11 : 55 **Session 8 : Science and Technology of Textile Machinery**

29. **Research into the causes of Center Marks in Spandex plated fabric**

Shunji Takeuchi, Kazuki Nishioka, Hideyuki Uematsu, Shuichi Tanoue
University of Fukui, Japan

30. **An experimental study for optimal roller drafting parameters**

Tatsumori Matsumoto
Murata Machinery,Ltd., Japan

31. **Vortex spinning - technology, applications and market**

Akitsugu Mori
Murata Machinery,Ltd., Japan

32. **Bio Innovative Design and Manufacture of CFRP preform by Braiding Technology**

Toshiyasu Kinari, Nanang Endriatno, Kento Kawai, Takuru Suehiro, Jiro Sakamoto, Satoshi Kitayama
Kanazawa University, Japan

11 : 55~12 : 05 **Closing Address**

12 : 05~13 : 00 **Lunch**

13 : 00~ **Excursion**

不織布研究会 (第 69 回) 研究例会

日時 平成 29 年 7 月 26 日(木) 13.30~16.50

会場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)

内容 予定

13.30~14.30

(1) 世界の不織布状況

..... 日本不織布協会 事務局長 北洞 俊明

14.40~15.40

(2) LED 照明と工業製品の色彩

..... 大阪産業技術研究所 森之宮センター 生物・生活材料研究部 機能性色材研究室 室長 吉村由利香

15.50~16.50

(3) セルロースナノファイバーを用いたグリーンエレクトロニクスの創出

..... 大阪大学 産業科学研究所 特任助教 古賀 大尚

17.00~18.30

(4) 交流会

定員 40 名 (定員になり次第締め切らせて頂きます)

参加費 会員 10,000 円, 非会員 18,000 円, 学生会員無料, 学生非会員 2,000 円 (税別)

日本繊維機械学会不織布研究会メンバー無料, 交流会参加費別途 5,000 円

申込 「不織布研究会 (第 69 回) 研究例会」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 にてお申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒 550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル,

TEL.06-6443-4691, FAX.06-6443-4694, E-mail : info@tmsj.or.jp

繊維リサイクル技術研究会第 124 回情報交換会 設立 16 周年記念 総会・講演会～伝統技術を用いた繊維のアップサイクル～

日時 平成 29 年 7 月 28 日(金) 14.00~17.00

会場 京都工芸繊維大学 60 周年記念会館 (京都市左京区松ヶ崎御所海道町)

内容

14.00~14.20 総会

14.30~ 記念講演会

14.30~14.40 開催の挨拶

..... 繊維リサイクル技術研究会委員長, 京都工芸繊維大学名誉教授 木村 照夫

14.40~15.10 報告「研究会 16 年の歩み」

..... 繊維リサイクル技術研究会委員長, 京都工芸繊維大学名誉教授 木村 照夫

15.10~15.40 最近の話題「アップサイクルシステム “L∞PLUS”」

..... 倉敷紡績(株) 繊維事業部 技術部 開発課 藤尾 宜範

15.50~16.50 記念講演「黒染め加工でアップサイクル ～クロフィネ～ (仮)」

..... (株)京都紋付 代表取締役社長 荒川 徹

16.50~17.00 報告事項

17.15~19.00 設立 16 周年記念 Party (同会館 2F セミナー室)

共催 京都工芸繊維大学・繊維科学センター

問い合わせ先 繊維リサイクル技術研究会委員長, 京都工芸繊維大学名誉教授 木村照夫

tkimura426@gmail.com

平成29年度「テキスタイルカレッジ」のご案内

■「テキスタイルカレッジ」について

本学会は平成8年度から「テキスタイルカレッジ」を開講し、人材の育成に努めてまいりました。それから約20年が過ぎ、繊維や繊維機械に関する学術・技術は大きく発展する一方、繊維産業を取り巻く環境も大きな変貌を遂げてきました。

このような背景を鑑み、「テキスタイルカレッジ」の内容を見直すことといたしました。これまでの「テキスタイルカレッジ」で企図した“繊維・繊維機械産業を担う人材の育成”という目標を継承しつつ、最新の知識・技術を射程に捉えられる基礎的な知識について、より体系的・系統的に学習できる講座として、平成29年度から新たな「テキスタイルカレッジ」が始まります。

■「テキスタイルカレッジ」の対象と内容

本講座は、繊維の基礎的な知識を体系的に学ぼうとする職業人や学生を対象としています。特に、繊維関連業務に就いて間もない方や、基礎的知識について改めて学びなおしたい方、また繊維関連企業への就職を考えている方を対象としています。

そこで、2日間で繊維と布づくりの概要について学習できる「入門」、「糸」、「布」、「製品」それぞれの工程の基礎について学べる「専門講座」を設けました。

一方で、繊維関連業務に従事しながら、さらにその知識を深めたいと考えている方もいらっしゃると思います。そのような既にも実務に就いている職業人には「実用」講座を設けるなど、受講者の希望に応じた種々の内容を準備いたしました。

企業など各機関の計画的な人材育成、繊維および繊維機械に関する基礎的知識の習得・再確認のための利用など、多くの方に新たに始まる「テキスタイルカレッジ」をご利用いただければ幸いです。各講座の詳細は、今後の会告でご案内させていただきます。

平成29年度「テキスタイルカレッジ」開講計画

分類	開講時期	講座名	
入門	5/17(水), 18(木)	1. 「2日で学ぶせんいと布づくり」(2日)	
専門講座	糸	6/16(金)	1. 「天然繊維の糸づくり」(0.5日)
		6/20(火)	2. 「化学繊維の糸づくり」(1日)
		12/5(火), 6(水)	3. 「合成繊維(実用)」(2日)
	布	10/25(水)	1. 「組物」(0.5日)
		10/26(木)	2. 「織物」(1日)
		10/27(金)	3. 「編物」(1日)
		9/28(木)	4. 「不織布」(1日)
		10/6(金)	5. 「染色加工」(1日)
		11/9(木), 10(金)	6. 「染色加工(実用)」(2日)
	製品	10月予定	1. 「アパレル製品の設計」(1日)
		11/27(月)	2. 「繊維製品の感覚性能-アパレル製品を中心として」(1日)
		12/8(金)	3. 「実習 布の感覚性能評価(仮)」(1日)
		11・12月予定	4. 「資材用繊維製品」(1日)
		2月予定	5. 「繊維製品の品質管理と品質保証」(1日)

テキスタイルカレッジ「不織布」

不織布の概論，短繊維ならびに長繊維不織布の製法，加工法ならびに物性と用途などについて，系統的にやさしく解説します。

シニアの方には知識の整理のため，若手の方は基礎知識の習得を目的としています。不織布についての体系的な知識を得ようとされている方々の多数の受講をお待ちしています。

日時 平成 29 年 9 月 28 日(木) 9.30~17.10

会場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)

内容 予定

(1) 概論・短繊維不織布技術－乾式不織布 (9.30~10.40)

..... 倉敷繊維加工(株) 企画開発部 部長 近石 尚樹

- ①日本の不織布の歴史について
- ②不織布の分類・製法，使用繊維について
- ③乾式不織布の製法，特許，後加工について
- ④乾式不織布の特徴・物性と用途について

(2) 短繊維不織布技術－湿式不織布 (10.50~12.00)

..... 特種東海製紙(株) 研究開発センター 市場開発部 部長 服部 景

- ①湿式不織布の歴史，概要について
- ②湿式不織布の製法，特許，使用原料について
- ③湿式不織布の特徴・物性と用途について

(3) ナノファイバー不織布の作製と実用 (13.00~13.40)

..... ナノファイバー研究会委員長，大阪成蹊短期大学 山下 義裕

- ①ナノファイバーの歴史と特許について
- ②ナノファイバーの製法について (エレクトロスピンニングパルプの微細化など)
- ③ナノファイバーの特徴と用途開発について

(4) 長繊維不織布技術－スパンボンド (13.50~15.00)

..... 東洋紡(株) スパンボンド事業部長 田中 茂樹

- ①スパンボンドの歴史と概要について
- ②スパンボンドの特許，製法，使用原料について
- ③スパンボンドの特徴・物性と用途について

(5) 長繊維不織布技術－メルトブロー (15.10~16.20)

..... 高知県立紙産業技術センター 不織布課チーフ 鈴木 慎司

- ①メルトブローの歴史と概要について
- ②メルトブローの特許，製法，使用原料について
- ③メルトブローの特徴・物性と用途について

(6) 不織布の物性測定について (16.30~17.10)

..... 神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授 井上 真理

- ①不織布の性質・機能と試験方法について
- ②不織布の製品の評価方法について

協賛 大阪染色協会

定員 30 名 (定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費 会員 15,000 円，協賛学協会員 15,000 円，非会員 23,000 円，学生会員 3,000 円，学生非会員 5,000 円 (税別)

申込 「テキスタイルカレッジ不織布」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会員種別を記入の上，FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒 550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル
TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail : info@tmsj.or.jp

テキスタイルカレッジ

染色加工

「染色加工」講座は、多様なテキスタイル素材に関連する染色加工技術、品質保証などについて実践的な知識を得たいと思っておられる方々を対象に、染色加工技術の基本的な考え方や天然繊維と合成繊維に対する染色加工技術全般について「やさしく、わかりやすく解説する」ことに重きを置いた基礎講座です。講義内容は、染色加工に従事されている方々のみならず、アパレル製品の品質問題で日々悩んでおられる方々、アパレル製品の企画、設計、販売に携わっておられる方々、クリーニング関係の方々にとって「染色加工を考えるにあたっての拠り所となり得る」ものですので、幅広い分野の方々のご参加をお待ちしております。

期 日 平成29年10月6日(金) 10.00~16.45

会 場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28号出口北へ徒歩5分)

内 容 予定

(1) 染色の基礎理論 (10.00~11.00)

…………… 梶山女学園大学 生活科学部 生活環境デザイン学科 教授 上甲 恭平
赤ちゃんだってエプロンに色々な色の“染み”を付けているように、色素が染まる(染色)現象は“自然に起こる現象”であって難しく考える必要はありません。ただ、単に色を付けることは簡単なことですが、それが商品となるように色を付けるとなると大変難しくさまざまな技術を習得、理解することが必要となります。これらの技術にはそれぞれに理論があるのですが、ここでは、最も基本的な“染まるって現象”について優しく説明します。

(2) 染料概論 (11.00~12.30) …………… 元住友化学, (一社) 日本繊維技術士センター 理事 今田 邦彦

染色される繊維の化学構造や物性に対応して、それぞれの繊維の染色に適した種属の染料が開発され利用されています。ここでは、各種繊維に適した染料種属とその特徴について解説し、それぞれの繊維と染料の特性に応じた最適染色条件の設定についても説明します。

(3) 天然繊維の染色加工(基礎) (13.30~15.00) …………… 元鐘紡, 改森技術士事務所 改森 道信

セルロース繊維(綿, 麻, レーヨン等)及びタンパク質繊維(ウール, シルク)の、染色前・染色・加工仕上工程を実施して行く上で必要となる最低限の繊維に関する知識、代表的な染色前及び染色工程・加工工程、及びそれぞれの工程に用いる機械についての基礎的な知識を紹介します。

(4) 合成繊維の染色加工(基礎) (15.15~16.45)

…………… 元グンゼ, 元ユタックス, (一社) 日本繊維技術士センター 評議員 坂本 修三
生産比率が高い合成繊維のポリエステル, ナイロン, アクリルを中心に、その他各種合繊の染色加工技術および加工方法を基礎が分かるように解説します。また関連技術の付加価値加工事例と業界動向に触れます。さらに複合素材を扱う染色加工現場の諸課題を検証しながら、複合素材の同浴染色加工の体験事例を紹介します。

協 賛 大阪染色協会

定 員 30名(定員になり次第締め切らせて頂きます)

参加費 会員 15,000円, 協賛学協会員 15,000円, 非会員 23,000円, 学生会員 3,000円, 学生非会員 5,000円(税別)

申 込 「テキスタイルカレッジ染色加工」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会員種別を記入の上, FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4, 大阪科学技術センタービル
TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

テキスタイルカレッジ

「組物」

テキスタイルは、用途・目的に応じて、「織る」、「組む」、「編む」などの方法で製造されており、これらの「組物」、「織物」、「編物」は衣料用のみならず、産業用途としても多く用いられている昨今です。そしてそれぞれの製造機械やテキスタイル構造の特徴を捉えることで、さらにその用途を広げる可能性が秘められています。

この度、その1つである「組物」の専門家を講師としてお迎えし、組物の製造方法や組み構造・特徴など基礎的な内容から応用分野にわたってわかりやすく解説していただきます。また、理解を深めるため組紐製作実習も行います。

アパレルやテクニカルテキスタイル、および組物の製造工程に携わっておられる方々のみならず、初学者や組物に興味をお持ちの方まで、幅広い分野の方々を対象としていますので、多数のご参加をお待ちしております。

期 日 平成 29 年 10 月 25 日(水) 13.00~17.00

会 場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)

内 容 予定

(1) 組紐・組物の概要 (13.00~13.40)

組みひも・組物の概要, 組みひもの歴史, 種類, 手組技術

..... 組紐・組物学会 会員 西 幾代

(2) 伝統工芸品としての組みひも (13.40~14.40)

組みひもの歴史, 種類, 手組技術

..... 組紐・組物学会 会員 丸山文乃

(3) 組物作製実習 (14.50~15.50) 講師全員

(4) 産業用途の組みひも (16.00~17.00)

産業用途の組紐種類, FRP 用途の組紐技術・製品・研究動向

..... 村田機械(株) 研究開発本部 技術開発センター 魚住忠司

協 賛 大阪染色協会

定 員 30 名 (定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費 会員 10,000 円, 協賛学協会員 10,000 円, 非会員 18,000 円, 学生会員 3,000 円, 学生非会員 5,000 円 (税別)

複数受講割引 テキスタイルカレッジ「組物」「織物」「編物」の中から、複数講座をお申込みいただくと、各講座の参加費を 20% 引き致します。

申 込 「テキスタイルカレッジ組物」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会員種別を記入の上, FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル

TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

テキスタイルカレッジ

「織物」

テキスタイルは、用途・目的に応じて、「織る」、「組む」、「編む」などの方法で製造されており、これらの「組物」、「織物」、「編物」は衣料用のみならず、産業用途としても多く用いられている昨今です。そしてそれぞれの製造機械やテキスタイル構造の特徴を捉えることで、さらにその用途を広げる可能性が秘められています。

この度、その1つである「織物」の専門家を講師としてお迎えし、小型の実物織機を用いて織物の製造方法や織り構造・特徴など基礎的な内容から応用分野にわたってわかりやすく解説していただきます。また、理解を深めるため織地分析実習も行います。

アパレルやテクニカルテキスタイル、および織物の製造工程に携わっておられる方々のみならず、初学者や織物に興味をお持ちの方まで、幅広い分野の方々を対象としていますので、多数のご参加をお待ちしております。

期 日 平成 29 年 10 月 26 日(木) 10.00~17.20

会 場 大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町 1-8-4、地下鉄四つ橋線「本町」下車、28号出口北へ徒歩5分）

内 容 予定

- (1) 織物・織機の基礎（10.00~11.30）
 兵庫県立工業技術センター 繊維工業技術支援センター 主任研究員 東山幸央
- (2) 準備（整経）工程（11.40~12.20）
 津田駒工業(株) 繊維機械技術部 部長 伴場秀樹
- (3) 織機と織布（13.20~15.00）
 (株)豊田自動織 機繊維機械事業部 電装技術 2G 原 茂
- (4) 織地不良と管理（15.10~16.00）
 津田駒工業(株) 繊維機械技術部 部長 伴場秀樹
- (5) 織地分析実習（16.10~17.20）..... 講師全員

協 賛 大阪染色協会

定 員 30 名（定員になり次第締め切らせていただきます）

参加費 会員 15,000 円、協賛学協会員 15,000 円、非会員 23,000 円、学生会員 3,000 円、学生非会員 5,000 円（税別）

複数受講割引 テキスタイルカレッジ「組物」「織物」「編物」の中から、複数講座をお申込みいただくと、各講座の参加費を 20% 引き致します。

申 込 「テキスタイルカレッジ織物」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会員種別を記入の上、FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4、大阪科学技術センタービル
 TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

テキスタイルカレッジ

「編物」

テキスタイルは、用途・目的に応じて、「織る」、「組む」、「編む」などの方法で製造されており、これらの「組物」、「織物」、「編物」は衣料用のみならず、産業用途としても多く用いられている昨今です。そしてそれぞれの製造機械やテキスタイル構造の特徴を捉えることで、さらにその用途を広げる可能性が秘められています。

この度、その1つである「編物（ニット）」の専門家を講師としてお迎えし、編物の製造方法や編み構造・特徴など基礎的な内容から応用分野にわたってわかりやすく解説していただきます。また、理解を深めるため編地分析実習も行います。

アパレルやテクニカルテキスタイル、および編物の製造工程に携わっておられる方々のみならず、初学者や編物に興味をお持ちの方まで、幅広い分野の方々を対象としていますので、多数のご参加をお待ちしております。

期 日 平成 29 年 10 月 27 日 (金) 10.00~17.30

会 場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)

内 容 予定

- (1) 編物・編機の基礎 (10.00~10.40)
..... あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター 素材開発室 福田ゆか
- (2) 横編機と編地 (10.40~11.50)
..... (株)島精機製作所 営業統括部 ホールガーマメント販売チーム 築野 彰
- (3) 丸編機と編地 (12.50~14.00)
..... 福原産業貿易(株) 経営企画課 武内俊次
- (4) 経編機と編地 (14.10~15.20)
..... 日本マイヤー(株) 営業課 課長 三船宏之
- (5) 編物工程における品質欠点と最終製品への影響 (15.30~16.30)
..... あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター 素材開発室 田中利幸
- (6) 編地分析実習 (16.40~17.30)
..... (株)島精機製作所 営業統括部 ホールガーマメント販売チーム 築野 彰
..... 日本マイヤー(株) 営業課 課長 三船宏之
..... 福原産業貿易(株) 経営企画課 武内俊次

協 賛 大阪染色協会

定 員 30 名 (定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費 会員 15,000 円, 協賛学協会員 15,000 円, 非会員 23,000 円, 学生会員 3,000 円, 学生非会員 5,000 円 (税別)

複数受講割引 テキスタイルカレッジ「組物」「織物」「編物」の中から、複数講座をお申込みいただくと、各講座の参加費を 20% 引き致します。

申 込 「テキスタイルカレッジ編物」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会員種別を記入の上、FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会
〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル
TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

テキスタイルカレッジ

染色加工（実用）

テキスタイルカレッジ「染色加工」では、染色の基本的な考え方から天然繊維と合成繊維での染色加工技術に関する基本技術について「やさしく、わかりやすく」解説いたしました。「染色加工（実用）」では、繊維業界に長年携わってこられた方々に基礎講座を踏まえ繊維別に染色加工の応用技術に関して詳細に解説していただくだけでなく、高性能素材などの要素技術さらにはエコ対応・環境関連技術や安全性と法規制など現在の繊維業界が抱えている課題を「よりわかりやすく」解説していただきます。講義内容には、最近の技術の進歩や新たな染色加工技術へと展開についても触れていただいています。染色加工に携わっておられる方々のみならず、アパレル製品関連分野をはじめ環境関連技術分野をも含めた幅広い分野の方々を対象としていますので、多数の方々のご参加をお待ちしております。

期 日 平成 29 年 11 月 9 日(木)、10 日(金)

会 場 大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町 1-8-4、地下鉄四つ橋線「本町」下車、28 号出口北へ徒歩 5 分）

内 容 予定

1 日目【11 月 9 日(木)】

- (1) 染色助剤および機能加工剤（10.00～12.00）……………元日華化学，金崎技術士事務所 金崎 英夫
最近では健康志向を中心とした機能性加工が多く開発されているが、安全性、環境対策を重視する動きが急速に高まっている。そこで話題の機能性加工剤（非 PFOA 型撥水加工剤，抗ウイルス加工剤，防蚊加工剤，その他）の開発動向と安全性、業界動向について紹介します。
- (2) セルローズ系繊維の染色加工（13.00～15.00）……………(株)東洋紡カンキョーテクノ 代表取締役社長 橋本 嘉顕
基礎講座を受け、それぞれの工程を深掘しつつ、「生産現場を意識した、留意点や問題解決の方向性を」及び「繊維製品の調達を意識した、各工程の意義や品質問題を実現現場のサンプルを通して」解説します。
- (3) タンパク質系繊維の染色加工（15.15～17.15）……………元日本毛織，元日本羊毛産業協会 長澤 則夫
ウールに代表されるタンパク質系繊維の繊維構造は非常に複雑で、元々多くの機能を併せ持っています。それだけに、このタンパク質系繊維の繊維構造を知ったうえで、染色を始めとする付加価値加工を行う必要があります。またタンパク質系繊維は物理的にも化学的にもデリケートな繊維なので、加工条件の設定には特に配慮することが求められます。このようなタンパク質系繊維の染色・仕上加工の実際の注意点を重点として解説します。

2 日目【11 月 10 日(金)】

- (4) 合成繊維の染色加工（10.00～12.00）……………元帝人，京都工芸繊維大学 非常勤講師 嶋田幸二郎
合織及びその複合織編物の機能性付与加工は、日本のテキスタイル加工の重要な要素技術で進化している。繊維メーカーにて技術開発してきた経験をもとに、最近発表されている多くの機能性付与技術について、染色および仕上加工の応用を重点にしてサンプルや動画などを利用してわかりやすく解説します。
- (5) 捺染加工及び環境技術（CO₂削減を主に）（13.00～15.00）……元日本染色協会，森本技術士事務所 森本 國宏
1) 個人的な嗜好や歴史的な伝統文化の表現の一つに着衣に花鳥や抽象的なデザインを施す技法に捺染（テキスタイルプリント）がある。繊維製品への捺染技術は数百年の歴史を持つ従来法と、十数年前から実用化され始めたインクジェット方式について、その技法と装置について解説する。
2) 染色加工産業は、繊維産業の中で突出した資源（エネルギー、化学薬品、水等）の大量消費産業である。一般には、企業形態は中小企業が多いため、その消費量については個々には余り注目を浴びていないが、全国的な規模、世界規模で俯瞰するとその消費量は膨大な物である。特に地球温暖化の原因とされている二酸化炭素排出量の削減は最重要課題である。品質や生産性を落とさずに化石燃料、電力消費量を減じる技術を中心に、今後予想される問題点についてもその解決策について共に議論する場としたい。
- (6) 繊維製品の性能評価（15.15～17.15）
……………（一社）繊維評価技術協議会 参事，日本繊維機械学会フェロー 越智 清一
我が国が得意とする各種機能性繊維の分類例，機能性試験方法の JIS，ISO 標準化提案状況を紹介したあと「清潔」「安全・安心」「快適性」及び「イージーケア性」カテゴリー別の代表的な機能性について、その付与メカニズムと評価方法について解説します。

協 賛 大阪染色協会

定 員 30 名（定員になり次第締め切らせて頂きます）

参加費 会員 25,000 円，協賛学協会員 25,000 円，非会員 33,000 円，学生会員 5,000 円，学生非会員 7,000 円（税別）

申込 「テキスタイルカレッジ染色加工 (実用)」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会員種別を記入の上、FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会
〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4、大阪科学技術センタービル
TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

染色加工研究委員会

委員長	上甲 恭平 (椋山女学園大学)		
運営委員	伊藤 博 (イトー・ピー・イー・オフィス)	今田 邦彦 (今田技術士事務所)	上坂 貴宏 (京都市産業技術研究所)
	上野 清隆 (日阪製作所)	榎本 雅穂 (京都女子大学)	岡田 倫子 (滋賀県東北部工業技術センター)
	奥林 里子 (京都工芸繊維大学)	越智 清一 (繊維評価技術協議会)	改森 道信 (改森技術士事務所)
	金崎 英夫 (金崎技術士事務所)	桑原 里実 (椋山女学園大学)	嶋田幸二郎 (嶋田技術士事務所)
	解野 誠司 (和歌山県工業技術センター)	長澤 則夫 (元日本羊毛産業協会)	橋本 嘉顯 (東洋紡カンキョーテクノ)
	廣垣 和正 (福井大学)	松原 孝典 (産業技術短期大学)	森本 國宏 (森本技術士事務所)
	吉川 雅敏 (東洋紡)		

企画委員会

委員長	中西 康雅 (三重大学)		
副委員長	倉敷 哲生 (大阪大学)	東山 幸央 (兵庫県立工業技術センター)	松崎 健 (ミズノ)
企画委員	青谷実知代 (神戸松蔭女子学院大学)	伊藤 智樹 (ポーケン品質評価機構)	稲富伸一郎 (東洋紡)
	内丸もと子 (テキスタイルデザイナー)	岡田 英基 (東レ)	奥野 智朗 (住江織物)
	奥林 里子 (京都工芸繊維大学)	佐久間 淳 (京都工芸繊維大学)	佐藤 克成 (奈良女子大学)
	滋野 治雄 (帝人)	杉山 研志 (TMT マシナリー)	筒井久美子 (村田機械)
	中根 幸治 (福井大学)	西田 裕紀 (関西ファッション連合)	野田 博丈 (トヨタ紡織)
	馬場武一郎 (日本毛織)	原 茂 (豊田自動織機)	伴場 秀樹 (津田駒工業)
	廣澤 覚 (京都市産業技術研究所)	深沢太香子 (京都教育大学)	堀場 洋輔 (信州大学)
	森島 英暢 (倉敷紡績)	山田 博夫 (ユニチカトレーディング)	山田由佳子 (大阪教育大学)
	山本 温子 (カトーテック)	吉岡 謙一 (クラレ)	若松 栄史 (大阪大学)
アドバイザー	宇治 光洋 (ダイセン(繊維ニュース))	木村 照夫 (京都工芸繊維大学)	武内 俊次 (福原産業貿易)
	中村 信 (ダイキン工業)	藤井 明彦 (繊維評価技術協議会)	松下 義弘 (京都工芸繊維大学)
	六田 克俊 (高知県立紙産業技術センター)		

テキスタイルカレッジ

合成繊維（実用）

合成繊維についての、合成・重合・紡糸（スーパー繊維を含む）、糸加工、製布、染色加工および特化素材について、基礎から最新の技術までを体系的に習得できるようなプログラムを企画しました。これから繊維事業に携わる技術者にはひとつの分野の専門を有するだけでは不十分で、広い範囲の知識が求められます。本講座はこのようなニーズにも応えられるものと確信しています。講義にはできるだけ現物（サンプル）を提示するようにしています。多数の方々のご参加をお待ちします。

期 日 平成 29 年 12 月 5 日（火）、6 日（水）

会 場 大阪科学技術センター（大阪市西区靱本町 1-8-4、地下鉄四つ橋線「本町」下車、28 号出口北へ徒歩 5 分）

内 容 予定

1 日目【12 月 5 日（火）】

- (1) 化合繊維概論（10.00～12.00）…………… 山崎技術士事務所 代表、京都工芸繊維大学 非常勤講師 山崎 義一
- 種々の化学繊維の概要を説明し、その技術史ならびに産業論を含めて解説します -
- (2) 合成繊維のモノマー、重合、ポリマー、化学改質（13.00～15.00）
…………… 名古屋大学 名誉教授、名古屋産業科学研究所 上席研究員 小長谷重次
- 3 大合繊とポリウレタンを対象としたモノマー、重合、ポリマー、化学改質について解説します -
- (3) 合成繊維の繊維化プロセス、構造と物性の関係（15.15～17.15）
…………… 龍谷大学 REC、P&P リサーチ代表、日本繊維機械学会フェロー 石原 英昭
- 紡糸工学の概要を説明し、特に熔融紡糸、乾式紡糸などの実際例を紡糸挙動、繊維構造、物性などと関連づけて解説します -

2 日目【12 月 6 日（水）】

- (4) 合成繊維の高次加工 - 糸加工、製布（10.00～12.00）
…………… 元東レ、日本繊維技術士センター 執行役員 木村 俊彦
- 合成繊維フィラメントの高次加工としての仮撚、エア加工、撚糸および混織・複合を含む糸加工の目的、手法、効果、それを生かす製布の概要について説明します -
- (5) 合成繊維の高次加工 - 染色加工（13.00～15.00）…………… 元帝人、京都工芸繊維大学 非常勤講師 嶋田幸二郎
- 合成繊維の染色技術および染色加工工程での高付加価値加工や、機能性付与技術について、原糸開発との関連においてその基礎知識と最近の技術動向をサンプルとともに解説します -
- (6) スーパー繊維とその用途展開（15.15～17.15）
…………… 東洋紡(株) 総合研究所 コーポレート研究所 部長 寺本 喜彦
- 近年、スーパー繊維として脚光を浴びている有機系の高強度・高弾能率繊維を中心に、その基本から最近の用途開発事例について解説します -

協 賛 大阪染色協会

定 員 30 名（定員になり次第締め切らせて頂きます）

参加費 会員 25,000 円、協賛学協会員 25,000 円、非会員 33,000 円、学生会員 5,000 円、学生非会員 7,000 円（税別）

申 込 「テキスタイルカレッジ合成繊維（実用）」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会員種別を記入の上、FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4、大阪科学技術センタービル
TEL. 06-6443-4691、FAX. 06-6443-4694、E-mail: info@tmsj.or.jp

見学付き講演会「炭素繊維強化複合材料の最新動向」

日本繊維機械学会では、繊維機械分野に関するその時々最新の話題を集めて講演会を企画しています。今回は、東レ・カーボンマジック(株)のご協力の下、「炭素繊維強化複合材料の最新動向」をテーマとして見学付き講演会を開催致します。

炭素繊維を中心とした強化繊維を用いた複合材料は航空宇宙産業を始め車両・エネルギー分野などへ用途展開が期待されています。PAN系炭素繊維、ピッチ系炭素繊維の最新動向について情報交換を図るべく、各分野の第一人者にご講演頂きます。

さらに、東レ・カーボンマジック(株)の施設見学も行い、炭素繊維プリプレグから積層工程、オートクレーブ成形、トリム加工など、カーボンコンポジット製品の製造の一連の流れについてご見学頂ける内容となっております。

ご関心の皆さま方のご参加をお待ち申し上げます。なお、人数に限りがございますので、お早目に参加申込み頂きますよう、お願い致します。

期 日 平成 29 年 7 月 28 日(金) 13.30~17.00

会 場 東レ・カーボンマジック株式会社 本社 (滋賀県米原市三吉 215-14)

集 合 集合場所等の詳細は参加者へご連絡致します。

内 容

13.30~13.35 開会挨拶

13.35~14.00 東レ・カーボンマジック(株)より工場説明

14.00~15.00 工場見学 (2班に分かれて見学)

15.10~16.00 講演 (1) PAN系炭素繊維複合材料の最新動向

..... 東レ・カーボンマジック(株) 開発部 開発部門長 片岡 篤史

16.00~16.50 講演 (2) 等方性ピッチ系炭素繊維の特長と用途展開

..... 大阪ガスケミカル(株) CF材料事業部 副事業部長 兼 研究開発部長 馬淵 昭弘

16.50~17.00 閉会挨拶, 解散

協 賛 大阪染色協会

定 員 30名 ※定員に達し、受付を終了しました。

定員になり次第締め切らせて頂きます。なお、同業他社の方は都合によりご遠慮頂く場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

参加費 会員 5,000円, 非会員 10,000円, 学生会員 1,000円, 学生非会員 2,000円 (税別)

申 込 「見学付き講演会炭素繊維強化複合材料の最新動向」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会員種別を記入の上、FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込用紙のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル

TEL.06-6443-4691, FAX.06-6443-4694, info@tmsj.or.jp

講演会「新しい洗濯絵表示, 洗濯機械力評価法」

長年の懸案事項であった JIS L 0217:1995「繊維製品の取扱いに関する表示記号及びその表示方法」に代わる ISO 3758:2012 と整合した新表示記号体系の JIS L 0001 (以下「新 JIS」という。) 及び関連 JIS が 2014 年 10 月 20 日付で公布された後、家庭用品品質表示法に基づく繊維製品品質表示規定の改正を契機として、平成 28 年 12 月 1 日から、衣類などの繊維製品の洗濯表示が新 JIS にならった新しいケアラベルに変更され、皆様から大変注目されています。

本講演では、新 JIS に基づく新しい洗濯絵表示普及の現状と今後について業界第一人者の藤吉一隆氏から紹介して頂いた後、洗濯時に定量化が不可欠な洗濯機械力の各種評価メジャー、WAT クロスによる洗濯機械力の評価事例や WAT クロスの開発経緯と今後の運用について、奈良工業高等専門学校の後藤景子先生、大阪樟蔭女子大学の小林政司先生及び繊維評価技術協議会の上島徹氏から概要を分かり易く紹介して頂きます。いずれも新ケアラベルを理解し運用するうえで、非常に興味深い講演になるかと思えます。多数の方々のご参加をお待ちしております。

日時 平成 29 年 8 月 4 日(金) 12.55~17.00

会場 大阪科学技術センター (大阪市西区靱本町 1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 28 号出口北へ徒歩 5 分)

内容

12.55~13.00 開会の挨拶

13.00~14.00

(1) 新 JIS 取扱い表示記号 運用の現状と今後の課題

(一社) 日本アパレル・ファッション産業協会, (株) レナウンアパレル科学研究所 代表取締役社長 藤吉 一隆

14.10~15.10

(2) 洗濯の科学—洗濯メカニズムと各種洗濯機械力の評価メジャーについて

…………… 奈良工業高等専門学校 校長 (元奈良女子大学 衣環境学領域 教授) 後藤 景子

15.20~16.00

(3) WAT クロスによる洗濯機械力の評価結果について

…………… 大阪樟蔭女子大学 学芸学部 教授 (大学院 化粧ファッション学専攻 専攻長) 小林 政司

16.10~16.50

(4) WAT クロスの開発と今後の運用について

…………… (一社) 繊維評価技術協議会 参事 上島 徹

16.50~17.00 (5) 全体質疑

協賛 大阪染色協会

定員 30 名 (定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費 会員 10,000 円, 協賛学協会員 10,000 円, 非会員 18,000 円, 学生会員 1,000 円, 学生非会員 2,000 円 (税別)

申込 講演会「新しい洗濯絵表示, 洗濯機械力評価法」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会員種別を記入の上, FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。学会 HP より参加申込書のダウンロードができます。

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル

TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail : info@tmsj.or.jp

ジャーナル編集委員会

委員長	木村 裕和 (信州大学)	
副委員長	保田 和則 (愛媛大学)	山本 貴則 (大阪産業技術研究所)
編集委員	井上 真理 (神戸大学)	上田 博之 (大阪信愛女学院短期大学)
	植松 英之 (福井大学)	金井 博幸 (信州大学)
	金田 直人 (福井工業高等専門学校)	小柴 孝 (奈良工業高等専門学校)
	近藤 幹也 (東京都立産業技術研究センター)	坂口 明男 (信州大学)
	解野 誠司 (和歌山県工業技術センター)	廣垣 和正 (福井大学)
	松岡 敏生 (三重県工業研究所)	向井 康人 (名古屋大学)
	安永 秀計 (京都工芸繊維大学)	山下 義裕 (大阪成蹊短期大学)
	山本 剛宏 (大阪電気通信大学)	與倉 弘子 (滋賀大学)
	横山 敦士 (京都工芸繊維大学)	

ナノファイバー研究会（第24回）研究例会

日時 平成29年8月31日(木) 13.30~16.45

会場 AOSSA (福井市手寄1-4, 福井駅東口徒歩1分)

内容 予定

13.30~14.15

(1) 福井県の繊維産業と工業技術センターの取り組み (仮)

..... 福井県工業技術センター 化学・繊維部 繊維研究 G 近藤 幸江

14.15~15.00

(2) 液中エレクトロスプレーを用いたナノ材料の構造制御

..... 産業技術総合研究所 環境管理研究部門 反応場設計研究グループ長 脇坂 昭弘

15.15~16.00

(3) 低分子紡糸技術による多彩な機能ファイバー材料の開発

..... 信州大学 繊維学部 助教 吉田裕安材

16.00~16.45

(4) レーザ溶融エレクトロスピンニング法の開発と利用例

..... 福井大学 大学院工学研究科 繊維先端工学専攻 中根 幸治

17.00~18.30

(5) 交流会

定員 30名 (定員になり次第締め切らせて頂きます)

参加費 会員 8,000円, 非会員 16,000円, 学生会員無料, 学生非会員 2,000円 (税別)

日本繊維機械学会ナノファイバー研究会メンバー無料, 交流会参加費別途 5,000円

申込 「ナノファイバー研究会公(第24回)研究例会」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 にてお申し込み下さい. 学会 HP より参加申込書のダウンロードができます.

申込先 日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4, 大阪科学技術センタービル,

TEL.06-6443-4691, FAX.06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp

第24回秋季セミナー

日時 平成29年11月16日(木), 17日(金)

会場 大阪大学中之島センター (大阪市北区中之島4-3-53)

内容 詳細は次号または学会 HP をご参照下さい.

関東支部 平成29年度通常支部年会

日時 平成29年7月25日(火) 15.30~16.45

会場 東京工業大学 大岡山キャンパス南8号館811号室(会議室)(東京都目黒区大岡山2-12-1)
最寄駅: 東急目黒線, 東急大井町線「大岡山駅」
<http://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/midorigaoka.html>

内容

支部総会(15.30~16.45)

- 第1号議案 平成28年度事業報告
- 第2号議案 平成28年度決算報告
- 第3号議案 平成29年度事業計画案
- 第4号議案 平成29年度予算案

申込 氏名, 所属, 連絡先をご記入の上, 以下までE-mailまたはFAXにて申込み下さい。

申込先 E-mail:kawahara@gunma-u.ac.jp FAX.0277-30-1491

問合せ先 関東支部長, 群馬大学 理工学府 環境創生部門 河原 豊
〒376-8515 桐生市天神町1-5-1 電話 .0277-30-1491, kawahara@gunma-u.ac.jp

お知らせ 第60回公開講演会

日時 平成29年7月22日(金) 13.00~16.30

会場 アーバネックス備後町ビル3Fホール(大阪市中央区本町)

内容

経済学から見たエネルギー問題, 環境問題の真実・・・ドイツの検証結果を踏まえて

..... 京都大学 大学院 経済学研究科 教授 諸富 徹
本講演では, 日本の地球温暖化対策・エネルギー問題と経済学との関係について考えます。第一に, 温室効果ガスの排出を減らす手段としての「カーボン プライシング」が, 日本経済にとってプラスに働くこと, そして第二に, 「不安定」であり, 「費用が高く」, 「産業や経済にマイナス」, と信じられてきた再生エネルギーは, 実は全く逆であることを, ドイツで積み上げられた証拠から明らかにしたいと思います。

主催 日本繊維技術士センター

申込・問合せ先 一般社団法人日本繊維技術士センター(JTCC)
TEL:06-6484-6506, FAX:06-6484-6575, E-mail:jtcc@nifty.com

その他 詳細は日本繊維技術士センターのHP(<http://www.jtcc.or.jp/>)をご参照下さい。

協賛行事 第41回静電気学会全国大会

- 日時** 平成29年9月11日(月), 12日(火)
- 会場** 関西大学千里山キャンパス (大阪府吹田市山手町 3-3-35)
- 主催** 静電気学会
- その他** 詳細は静電気学会 HP (<http://www.iesj.org/>) をご参照下さい。

協賛行事 第38回日本熱物性シンポジウム

- 日時** 平成29年11月7日(火)~9日(木)
- 会場** 産業技術総合研究所つくばセンター共用講堂 (つくば市東 1-1-1 つくば中央第1)
- 主催** 日本熱物性学会
- 内容** 詳細は第38回日本熱物性シンポジウム HP (<http://jstp2017.org/>) をご参照下さい。

協賛行事 第60回自動制御連合講演会

- 日時** 平成29年11月10日(金)~12日(日)
- 会場** 電気通信大学 (東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1)
- 主催** 計測自動制御学会
- 締切** 発表申込締切 8月4日(金)
- その他** 詳細は (<http://www.sice.or.jp/rengo60/>) をご参照下さい。

【繊維産業活性化委員会 (繊維・未来塾)】

塾長	松田 正夫 (元大阪繊維リソースセンター社長)		
副塾長	近藤 健一 (大正紡績(株) 繊維事業本部長 兼 東京営業所長)	松尾 憲久 (マツオインターナショナル(株) 代表取締役社長)	
	八代 芳明 (東海染工(株) 取締役会長)	山下 雅生 (株)エイガールズ 取締役会長)	
幹事	松下 義弘 (京都工芸繊維大学 繊維科学センター 特任教授)		
運営委員	糸井 弘一 (関西ファッション連合 戦略室 特命担当)	宇治 光洋 (ダイセン(株) 繊維ニュース 編集グループ記者)	
	白谷旗世彦 (大津毛織(株) 代表取締役)	貝原 良治 (カイハラ(株) 代表取締役会長)	
	北丸 豊 (豊栄繊維(株) 代表取締役社長)	桑名 紀夫 (日本パーソナルカラー協会 顧問)	
	高澤 史納 (高澤織物(株) テキスタイルデザイナー)	高杉 哲朗 (株)ショーワ 代表取締役社長)	
	辰巳 雅美 (辰巳織布(株) 代表取締役社長)	山本 敏明 (西染工(株) 代表取締役)	
	米倉 勝久 (株)タカラ 代表取締役会長)	渡邊 利雄 (渡辺パイル織物(株) 代表取締役社長)	

日本繊維機械学会 書籍のご案内

学会 HP (<http://www.tmsj.or.jp/>) にて目次が見られます

繊維工学 (I) 繊維の科学と暮らし (本体価格 3,500 円)

図や写真を豊富に入れ、やさしく読みやすく記述しました。広い視野に立って社会史・工業史・文化人類史等の色彩を加え、技術予測など将来展望を含んだ広範な解説です。

繊維工学 (II) 繊維の製造・構造及び物性 (本体価格 3,000 円)

繊維形成高分子の生成、高分子の特性化、高分子の繊維化、繊維の構造と性質など、出発原料である低分子化合物より一貫して繊維を基礎から理解できるよう記述しています。

繊維工学 (III) 糸の構造・性能及び物性 (本体価格 3,700 円)

従来の紡績学とは違った方向から糸づくりのすべてを体系化して、やさしく解説しています。

繊維工学 (IV) 布の製造・性能及び物性 (本体価格 3,700 円)

布を織物・編物・不織布・組物・網・レースに分類し、各章ごとに製造と構造を説明し、さらに布全体としての性質を述べ、布づくりに関連する機械の紹介も網羅しています。

繊維工学 (V) 染色仕上 (本体価格 3,000 円)

染色仕上に関するすべての研究者、技術者、および生産者、消費者を対象とし、染色の基礎科学から浸染・捺染・水洗・脱水乾燥・熱加工などの単位操作までを詳述しています。さらに生産管理や色彩論なども加えました。

繊維工学 (VI) 最終繊維製品の製造と性能 (本体価格 3,000 円)

産業資材用繊維、アパレル、インテリアとエクステリアなどの製造と性能、さらにこれらの性能試験について、理論と実際の両面からバランスよく平易にまとめています。

繊維産業発達史概論 (本体価格 2,716 円)

繊維産業の直系の祖先を訪ねることにより、人類の誕生から現在に至るまでの繊維を作る技術と、その産業の歴史を系統的にまとめたもので、世界にも類をみない。

KES 特性値 (パラメータ) を用いるテキスタイルの風合い・外観・快適性客観評価式

(A4 版 65 頁、客観評価式の計算ソフト付き、本体価格 1,500 円)

本小冊子は川端・丹羽らによって開発された布の風合い客観評価式の全てを網羅したものである。KES システムで得られる基本力学特性値 (パラメータ) を用いて、布の風合い客観評価式が用途別に誘導されており (1980)、実際にこれらの式の計算に必要なデータ (特性値の標準偏回帰係数、平均値、標準偏差、等)、及び KES システムの計測条件を一覧できる。

繊維新素材・新製品データ集 (本体価格 4,800 円) (印刷発行 昭和 63 年 3 月 31 日)

【購入方法】

日本繊維機械学会 HP より購入申込書をダウンロード頂き、下記宛に E-mail または FAX にてお申し込み下さい。学会 HP (<http://www.tmsj.or.jp/>) にてすべての目次が見られます。

一般社団法人日本繊維機械学会

〒550-0004 大阪市西区鞠本町 1-8-4、大阪科学技術センタービル 6 階

TEL. 06-6443-4691, FAX. 06-6443-4694, E-mail: info@tmsj.or.jp