

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。 【展示協力】 旭化成(株) (株)神津製作所 (株)島精機製作所 帝人(株) (株)豊田自動織機 村田機械(株) (株)アシックス 倉敷紡績(株) 津田駒工業(株) 東洋紡(株) 日本毛織(株) ユニチカ(株) 金井重要工業(株) シキボウ(株) TMTマシナリー(株) 東レ(株) 福原産業貿易(株)</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。</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

日本繊維機械学会 第24回秋季セミナー 「市場創造 ～モノの力と繋げる力～」

日本繊維機械学会では、産学官の繊維に関わる方々を対象に、最新情報の収集ならびに意見交換の場となることを目的として、毎年11月に秋季セミナーを開催しております。第24回となる今回は来る11月16日(木)、17日(金)の両日、大阪市の大阪大学中之島センターで開催いたします。

今回は「市場創造 ～モノの力と繋げる力～」をメインテーマにしました。国内の繊維業界の動向は、アパレル関係で売り上げが停滞しているものの、各社が繊維メーカーと共同で積極的な商品開発を進めています。また、高付加価値な繊維は今後も需要増が見込まれ、用途開発や生産効率向上などの産学共同研究が進んでいます。従来からあるコスト競争の激しい市場順応型から、外部と連携しながら新たな価値を提案する市場創造型に、その企業活動を変化させようとしている点が大きなトレンドとして挙げられます。このような流れの中で、近年着実に収益を伸ばしている企業は、その商品価値を高めること(モノの力)はもちろんのこと、市場における立ち位置を見定め、不確実な需要のリスクをとりながら、明確な戦略を元に外部と連携する仕組みづくり(繋げる力)が功を奏している傾向にあります。今回のセミナーでは、このようなトレンドの中で、関係分野の方々から「モノの力」と「繋げる力」をキーワードとしてその取り組みについてご講演をいただきます。

また、本セミナーの役割には、繊維技術交流をより積極的に進めることがあります。その役割に資するために、今回も、全国の公的試験機関の研究開発成果発表について、機器展示・ポスター展示を行います。

本セミナーが、今後のものづくりの方向性を考え、議論する場になれば幸いです。みなさまのご来場をお待ちしております。

期 日 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 予定

第1日目【11月16日(木) 午後】

10階 佐治敬三メモリアルホール	
12:50～	開会の辞 第24回秋季セミナー実行委員会
12:55～	挨拶 (一社)日本繊維機械学会会長、金沢大学 教授 喜成 年泰
13:00～14:30	特別講演 「AI, IoT時代のものづくり」 専修大学 経済学部 教授 中村 吉明 今、我々は、第4次産業革命というAI, IoTブームの真ただ中にいる。そこで生き残るためには、企業、各人は変わらなければならない。例えば、自動車産業は、AI, IoTの進展を背景とした自動運転車、シェアリング・エコノミーの勃興で大幅に変わりつつあり、どの企業が生き残るか不透明になっている。そのような中、「ものづくり」はどうなっていくのか。本講演では、それを考えていきたい。
14:45～15:45	繊維関連公設試によるショートプレゼンテーション 日本繊維機械学会「技術賞」受賞講演
15:50～16:20	(1)「柔らか面ファスナーの開発」 帝人フロンティア(株) 技術・生産本部 技術開発部 産業資材開発課 田中 昭 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、超極細繊維のナノフロント®を利用し、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。本発表はその技術内容について述べる。
16:20～16:50	(2)「次世代コンパクトPOY巻取設備の開発」 TMTマシナリー(株) 開発部 R&Dチーム チームリーダー 杉山 研志 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した。本次世代POY巻取設備はこの2層構造を廃し、設備のコンパクト化を実現しています。同時に生産性と糸掛け作業性の飛躍的な向上を達成しました。本講演ではこの設備の特長について紹介します。
17:00～17:50	繊維関連公設試によるポスターセッション(3F 講義室 304)
17:50～19:30	交流会(会場:2F カフェレストランスコラ)

第2日目【11月17日(金) 午前・午後】

時間割	午前 A会場 (3階 講義室301)	午前 B会場 (3階 講義室304)
	素材×用途	スマート+テキスタイル+マシン
9:30 10:20	<p>遺伝子組換えカイコによるシルク新素材の開発 農研機構生物機能利用研究部門 新産業開拓研究領域 カイコ機能改変技術開発ユニット ユニット長 瀬筒 秀樹</p> <p>シルク(絹)は、カイコが作る天然タンパク質長繊維で、肌に優しくサステイナブルな繊維である。スポンジやフィルム等への成形も可能で、再生医療用素材や工業用素材にもなる。近年、カイコの遺伝子組換え技術を用いた「光るシルク」や「クモ糸シルク」等々の新素材が開発され、異分野連携による新産業創出の試みが進んでいる。その取り組みを紹介します。</p>	<p>進化する3Dプリントから生まれる衣服 FREE-D 代表 小野 正晴</p> <p>新しいものづくりの手法として注目され存在感が増している3Dプリント。その技術も年々進化しており、デジタル化・ネットワーク化の波の中で、今後業界を問わず各所で製造手段としての広がる見込みです。</p> <p>本講演では、3Dプリンターから人が着ることが出来る服を生み出す研究の解説と、欧米を中心にファッション・アパレル分野で3D技術を使ったモノづくりがどのようなことを目指しているか、またその未来はどうなるのかを語ります。</p>
10:25 11:15	<p>スーパー繊維の開発動向と用途展開 東洋紡(株) 機能材開発研究所 奥山 幸成</p> <p>一般的にスーパー繊維とは、2GPa以上の引張強度、50GPa以上の弾性率という高い力学特性を有している繊維のことを指す。当社・東洋紡株式会社ではゲル紡糸法で製造される超高分子量ポリエチレン繊維「イザナス®」と、液晶紡糸法で製造されるPBO繊維「ザイロン®」という2つのスーパー繊維を取り扱っている。当日の報告では、原糸の開発動向、並びに用途展開について報告します。</p>	<p>JUKI スマートファクトリーの提案 JUKI(株) 上席理事 縫製機器 & システムユニット スマートソーイング研究所 所長 中村 宏</p> <p>2016年、200年来アナログで動いていたミシンは、デジタルで動くようになった。このミシンがネットワークと繋がることにより、縫製の生産現場はIoTの世界に踏み入る。キーワードはデジタル化、ロボット化、システム化。JUKIの考えるスマートファクトリーの提案を通して、これからの縫製工場の姿を占う。</p>
11:20 12:10	<p>ポリアミド中空糸膜の開発 ユニチカ(株) 技術開発本部 中央研究所 機能材料グループ マネージャー 望月 学</p> <p>ポリアミドは汎用エンジニアリングプラスチックの1つであり、高親水性、高強度、耐溶剤性良好という特長を有する。熱誘起相分離法(TIPS法)を適用することで高親水性、高強度、耐溶剤性を兼ね備えたポリアミド中空糸膜が得られた。製薬、半導体、食品等の産業用フィルターとして応用展開できる可能性がある。</p>	<p>AGMS Smart Factory クラウド×IoT AGMS(株) 代表取締役社長 伊智 智勇</p> <p>世界的な製造業界を巡るうねりの中で、事業の持続性を確保するための方策としてスマートファクトリーの必要性を提案。アパレル業界を始め、ソフトマテリアルを扱う産業全般向けにスマートファクトリーのデバイス、ソフトウェア、付帯するソリューションを実例に交えて説明します。</p>
12:10 13:10	昼食	
13:10 14:10	<p>特別講演 (A会場3階 講義室301) 「“Made in Japan”を世界に向けて発信しよう」</p> <p style="text-align: right;">カイハラ(株) 代表取締役会長 貝原 良治</p> <p>1. カイハラ(株)の変遷、2. プライベートカンパニーのプラスとマイナス、3. デニムでは世界のリーディングカンパニーを目指す常に新商品の開発、4. 価格と量の競争はやらない、5. 海外進出について、6. 機械の自社設計と制作、7. 設備投資の更新と減価償却は内部留保である、8. “made in Japan”の発信、9. ダイレクトマーケティング</p>	
	未来を創る複合材料のポテンシャル	仮想と現実の融合～パフォーマンス向上のためにアパレルができること～
14:20 15:10	<p>21世紀の黒いダイヤ「カーボンナノチューブ」の実用化を目指して 産業技術総合研究所 ナノチューブ実用化研究センター 首席研究員 湯村 守雄</p> <p>カーボンナノチューブは、様々な優れた特性を持ち、1991年に飯島澄男博士の論文が発表された当時、筆者らは21世紀の黒いダイヤと呼び、産業への応用を目指して、研究開発を進めてきた。21世紀になり、産総研において革新的な産量技術が開発され、産業化が一気に進められた。これまでの研究開発の概要を紹介し、今後の展開を紹介します。</p>	<p>衣服圧解析を応用した健康・医療分野への技術展開 (株)メカニカルデザイン 代表取締役 小林 卓哉</p> <p>有限要素法を用いた衣服圧シミュレーションにより、静止した人体への着付けから、運動中の人体を対象に検討した事例を解説する。アスリートの緊張感維持のための衣服圧設計、また連続的な心電計測への応用例である。また最新の結果として、重症心不全患者の進行性心拡大を抑制するため、ネット状の袋で心臓を覆う治療法に対する応用例を紹介し、</p>
15:15 16:05	<p>連続炭素繊維複合材料の3Dプリント 東京理科大学 理工学部 機械工学科 准教授 松崎 亮介</p> <p>自動車・航空宇宙用構造に適用可能な高強度立体造形を目的とした連続炭素繊維複合材料3Dプリンターの研究開発をご紹介します。高強度・高剛性な連続炭素繊維で強化された樹脂系複合材料を3Dプリントできれば、CADデータから最少費用・最短時間で複合材の立体造形ができるため、特に多品種生産において大きな工業的効果を持つと期待しています。</p>	<p>「Viscotecs make your brand」 パーソナルオーダーの紹介 セーレン(株) スポーツ・ファッション衣料部門 ビスコテックス・ブランド事業部長 斉藤 比禄幸</p> <p>Viscotecs make your brandは、洋服のシルエットや色・柄を自由に組合わせて「あなただけのお気に入りの一着」を選んでいただける夢のパーソナルオーダーです。原糸製造から、織編、加工、縫製までの繊維一貫生産機能を有するセーレンが、最新のIT技術と繊維一貫生産機能を融合し、独自開発したデジタルプロダクションシステム Viscotecs で実現している状況を紹介し、</p>
16:10 17:00	<p>自動車分野における繊維強化プラスチックの動向について (株)本田技術研究所 四輪R&Dセンター 第9技術開発室 第1ブロック 主任研究員 漆山 雄太</p> <p>近年、自動車の軽量化ニーズから繊維強化プラスチックの適用が増えつつある。繊維強化プラスチックはその比強度・比剛性が優れることが特徴であるが、成形過程の影響により成形品の強度と剛性に与える影響が大きく、繊維基材、樹脂、製法の選択は重要となる。それら研究開発の事例と技術トレンドについて述べます。</p>	<p>筋肉を着るスーツによるスポーツ体験の拡張 広島大学 大学院工学研究科 システムサイバネティクス専攻 准教授 栗田 雄一</p> <p>スポーツは健康寿命の延伸に非常に有効だが、運動を日常的に実施している人は3割程度しかいない。</p> <p>より幅広い層に「運動をしよう」と自発的に思ってもらうために、テクノロジーが貢献できることはないだろうか。本講演では、我々がやっているスポーツシーンに適した運動支援スーツと、それを用いてスポーツ体験を拡張する取り組みについて紹介します。</p>
17:00	閉会の辞	

協 賛 大阪染色協会, カケンテストセンター, 関西ファッション連合, 機能紙研究会, 高分子学会, 繊維製品技術研究会, 繊維評価技術協議会, 富山県繊維協会, 日本麻紡績協会, 日本衣料管理協会, 日本化学繊維協会, 日本家政学会, 日本感性工学会, 日本毛織物等工業組合連合会, 日本材料学会, 日本産業皮膚衛生協会, 日本繊維機械協会, 日本繊維技術士センター, 日本繊維製品品質技術センター, 日本ニット工業組合連合会, 日本縫製機械工業会, 日本羊毛産業協会, 福井県繊維協会, プラスチック成形加工学会, ボーケン品質評価機構

参加費 会員 22,000 円, 非会員 30,000 円, 学生会員 3,000 円, 学生非会員 5,000 円,
特定会員 (65 歳以上の正会員) 8,000 円 (税別)

申 込 「第 24 回秋季セミナー」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 (参加無料) の有無を記入の上, FAX または E-mail にて下記宛お申し込み下さい。
学会 HP の秋季セミナー頁より WEB 申込ができます。

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 繊維技術交流研究試作品・指導作品・研究成果及びポスター募集

第 24 回秋季セミナーでは, ものづくりの潮流 ~価値創造の進路を求めて~をテーマに開催いたしますが, 繊維技術交流として全国の繊維関連公設試験研究機関や産地の企業の新技術開拓, 新製品開発及び技術改善等の研究成果・試作品及びポスターを募集いたします。公設試験研究機関, 産地の中小企業およびコラボレーションによる作品をお待ちしております。

日 時 平成 29 年 11 月 16 日(木)

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

- (1) ショートプレゼンテーション
- (2) 作品およびポスターの前にて参加者と交流

ショートプレゼンテーション

1 件 約 4 分のプレゼンを行います。

作品およびポスター発表(交流)

ポスターの前にて参加者と交流

定 数 16 件 (定数になり次第締め切らせて頂きます)

その他 詳細は学会 HP をご参照下さい。

繊維リサイクル技術研究会第 125 回情報交換会 ～世界の繊維リサイクルをめぐる動向から日本を見る～

日時 平成 29 年 9 月 27 日(水) 13.30～17.00

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

13.30～13.35 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

13.40～15.10 特別講演「繊維製品リサイクルと循環型経済を巡る動き」

..... 日本繊維産業連盟 環境・安全委員会 主査 長 保幸

15.20～16.00 話題提供 1 「日本の消費者の処分意識を考える」

..... 尚絅学院大学 教授, 繊維リサイクル技術研究会副委員長 玉田 真紀

16.00～16.40 話題提供 2 「Fiber Recycling 国際シンポジウムから見る海外の研究動向」

..... 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

16.50～17.00 報告事項

17.15～19.00 名刺交換会 (懇親会)

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

企業心理と消費者心理研究会 第 16 回公開講座

企業心理と消費者心理研究会では, 下記の内容にて第 16 回公開講座を開催致します。

参加料は無料です。多数のご参加をお待ち申し上げます。

日時 平成 29 年 10 月 25 日(水) 11.15～12.50(受付11時～)

会場 神戸学院大学ポートアイランドキャンパス A 号館 4F404 (神戸市中央区港島 1-1-3)

JR 三宮, 阪急三宮駅・阪神三宮駅よりポートライナーに乗り換え, みなとじま下車 (乗車時間 8 分: 三宮から 4 つ目) 徒歩約 6 分。

内容

11.15～ 開会の挨拶

..... 神戸学院大学 辻 幸恵

11.20～ 「フェアトレードの現状」

..... (有)シサム工房 矢端 信也

12.30～ 質疑応答

12.45～ 閉会の挨拶

..... 神戸学院大学 フェアトレードサークル部長 皆見和香菜

問合せ先 企業心理と消費者心理研究会委員長 神戸学院大学 経営学部 辻 幸恵

E-mail : yukie213@ba.kobegakuin.ac.jp

電話 078-974-1551 (代) 内 82470, FAX : 078-871-1121

見学会「産地見学播州」

兵庫県西脇市を中心に、多可町・加西市・加東市・丹波市の4市1町からなる日本最大の先染綿織物の産地である播州産地を見学します。近畿経済産業局が全国で初めて創設した「ローカル・イノベーション・プロジェクト」に、第1弾として登録され注目を集めた西脇ファッション都市構想にて整備したデザイン・縫製機器を備えたコワーキングスペース「CONCENT」と、播州産地で唯一、企画～染色～製織～仕上加工の全工程の一貫工場である東播染工株式会社、繊維系工設試験研究機関の兵庫県立工業技術センター繊維工業技術支援センターの見学を予定しています。

多数の方々のご参加をお待ちしています。

日時 平成 29 年 10 月 17 日(火)

内容 予定

- | | |
|-------------|---|
| 9.00 | 大阪駅近辺に集合，移動（貸切バス） |
| 10.40～11.30 | 見学 コワーキングスペース「CONCENT」
講演「西脇ファッション都市構想について」 |
| | 西脇市・ファッション都市構想推進室長 藤井隆弘 |
| 11.30～12.00 | 見学 播州織工房館 |
| 12.00～12.50 | 昼食 |
| 12.50～13.20 | 見学 旧來住家住宅（国登録有形文化財）および西脇情報未来館 21 |
| 13.20～13.30 | 移動（貸切バス） |
| 13.30～15.00 | 見学 東播染工株式会社 |
| 15.00～15.20 | 移動（貸切バス） |
| 15.20～16.30 | 見学 兵庫県立工業技術センター 繊維工業技術支援センター
講演「支援センターの概要と西脇ファッション都市構想に係る技術支援」 |
| 16.30～ | 移動（貸切バス） |
| 18.00 | 大阪駅到着，解散 |

協賛 大阪染色協会

定員 25名（定員になり次第締め切らせて頂きます。なお、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）

その他 当日はバスで移動を行います。自家用車でのご参加を受け付けておりません。

申込 見学会「産地見学播州」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

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 日	講 座 名
入門	開催済	1. 「2 日で学ぶせんいと布づくり」(2 日)
専 門 講 座	開催済	1. 「天然繊維の糸づくり」(0.5 日)
	開催済	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)
	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)
	1~3 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：感性評価のための布特性」(1 日)	
1~3 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，お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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, お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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, お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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、お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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%割引させていただきます。

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、お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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、高機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) セルロース系繊維の染色加工 (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 嘉顯
基礎講座を受け、それぞれの工程を深掘りしつつ、「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, 元日本羊毛産業界協会 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)
…………… 元繊維評価技術協議会, 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、お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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（元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）
	安永 秀計（京都工芸繊維大学）	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

「繊維製品の感覚性能－アパレル製品を中心として－」

人の感覚という個人差が大きく漠然とした捉えどころのないもののように思うかもしれませんが、アパレル製品の着心地の良さには、見た目や触れた時の布の風合い・暑さ寒さのような温熱的快適性・動きやすさがかかわっており、これらはそれぞれ視覚や皮膚感覚である触知覚・温覚冷覚・圧覚と対応しています。これらの感覚を主観評価や生理量から捉え、布の材料特性と関連付けることで、着心地を客観的に数値で捉えることが可能です。

テキスタイルカレッジ「繊維製品の感覚性能－アパレル製品を中心として－」の講座では、このような繊維製品の感覚性能を評価するための手法の基礎について学びます。

まず着心地の数値化についての基本的な手法、そして人間の「触知覚」や「視覚」による布の風合い評価、アパレル製品の「衛生機能」および「運動機能」の側面からの着心地評価という観点から、その計測・評価方法を、事例を交えて基礎から解説します。

感覚性能は繊維製品だけでなく、生活の中で人が触れて用いられるものすべてに関わる性能です。繊維に関わる勉強をしている学生、アパレル製品に関連する業務を担当されている方々だけでなく、人の感覚や感性といったことに興味をお持ちの方など多くの方々のご参加をお待ちしております。

また、実際に計測してみたいという方は、テキスタイルカレッジ「実習：感性評価のための布特性」（12月8日開催）の受講も併せてご検討ください。

期 日 平成 29 年 11 月 27 日(月) 10.00～17.00

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

(1) アパレル製品の「着心地」を数値化するには (10.00～11.30)

..... 信州大学 繊維学部 教授 西松 豊典

(2) 風合い評価－触覚－ (12.30～13.30)

..... 元金沢大学, カトーテック(株) 技術顧問 松平 光男

布の風合い(触感)は、明治に入って英国から紳士服が日本に導入されて以来、テーラーや消費者から重要視され、風合いの良いスーツを着ることが消費者の夢であった。川端、丹羽教授らは、風合い判断が微小な荷重レベルでの初期力学特性に基づいていることを見だし、当社と共同で KES システムの設計、開発に成功した。日本繊維機械学会内に風合い計量と規格化研究委員会(略称 HESC)を組織し、基本風合い、総合風合いを定義し、布の風合い客観評価法の開発に成功した。

今回は、その概略を解説します。

(3) 風合い評価－視覚－ (13.40～14.40)

..... 信州大学 繊維学部 准教授 金井 博幸

視覚によって評価される布の風合い(視覚的風合い)は、最終テキスタイル製品の付加価値を向上させる要因の一つです。これまで、黒色織物の外観に関する研究については多くの報告がありますが、主観的評価法や物理的特性の計量法の標準化には至っていません。ここでは織物の視覚的風合いを主観的に評価する方法について紹介し、物理的性質との対応について検討した事例を紹介します。

(4) アパレル製品の衛生機能的着心地の評価 (14.50～15.50)

..... 京都教育大学 教育学部 准教授 深沢太香子

一日の生活の中で、衣服を身に着けていない時間はどのくらいでしょうか？私達は、入浴時以外は殆どいつも衣服を身に纏っています。ですから、着用する衣服は、安全でかつ心地よいものであることが重要です。ここでは、衣服を気候適応のツールととらえ、衣服の温熱的な心地よさに関わる生理指標とその評価法、そして、心理的評価法について解説します。

(5) スポーツウェアの運動機能的着心地の評価～衣服圧計測からのアプローチ～ (16.00～17.00)

..... (株)アシックス スポーツ工学研究所 アパレル機能研究部 部長 田川 武弘

運動機能的着心地には、動きやすさや締め付け感が大きく影響します。動きやすさを阻害しない、また快適な締め付け感を、どのように測定し評価を行うかについて衣服圧計測からのアプローチを紹介します。併せて、それらの手法がスポーツウェア開発にどのように活かされているかの具体的な事例も紹介します。

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繊維製品の感覚性能と明記し, 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, お申し込み下さい。学会HPより申込ならびに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）

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）	

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, 日本化学繊維協会

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, お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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

実習：感性評価のための布特性

着心地を始めとする感性評価についての概説、布の触感に関わる風合いの客観評価に用いられる布の物理特性値の意味と KES-F の測定原理についての講義の後、少人数での実習を行います。実習では、KES-FB1～4（auto system ではありません）を用いて布の力学的特性（引張、せん断、曲げ、圧縮特性）と表面特性を、KES-F7 サーモラボを用いて熱移動特性（最大熱流束 q_{max} 、熱コンダクタンス、熱損失）を測定します。

布の物理特性について学びたい、KES を所持しているので測定原理を復習したいというだけでなく、基本的な測定条件を知った上で衣料用の布だけでなく触感に関わる生活材料（たとえば不織布、皮革類、紙、フィルム、その他硬い材料など）に応用したい、さまざまな条件設定について知りたいなど、これまでの事例を踏まえ、触感研究への応用に関するさまざまなご相談にも対応します。布の物理特性を勉強する機会がなかった方や感性評価に興味をお持ちの方を対象に、布の触感の客観評価の実際を理解できるように企画しました。

企業や大学で既に触感評価にかかわる業務に携わっておられる方にも大いに役立つものと思います。関係各位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 12 月 8 日(金)

会 場 神戸大学国際人間科学部 鶴甲第 2 キャンパス（神戸市灘区鶴甲 3-11）

JR「六甲道」または阪急「六甲」下車の後、各駅北側のバス停より神戸市バス 36 系統 鶴甲団地行 神大人間発達環境学研究科前 下車。

講 義 13.00～14.30

- (1) 着心地に関わる評価の概説、布の力学特性・表面特性・熱水分移動特性の測定と風合いの客観評価
 神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授 井上真理

実 習 14.30～16.30

- (2) 1) 布の曲げ特性、せん断特性、引張特性の測定
 2) 布の圧縮特性、表面特性の測定
 3) 布の熱移動特性（最大熱流束 q_{max} 、熱コンダクタンス、熱損失）の測定
 3 班に分かれ、ローテーションで実習を行います。
 カトーテック(株)ならびに井上真理

まとめ 16.30～17.30

- (3) エクセルファイルを用いた風合い計算の解説（必要な方は USB、ノートパソコンをご持参ください）
 および 質疑応答
 神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 教授 井上真理

協 賛 大阪染色協会

定 員 15 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 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「実習：感性評価のための布特性」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、お申し込み下さい。学会 HP より申込ならびに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

東海支部 **繊維講演会**

日時 平成 29 年 10 月 25 日(水) 13.30~17.00
会場 岐阜県産業技術センター 3F 講堂 (岐阜県羽島郡笠松町北及 47)
内容

(1) これからの「品質」の新しい概念について
 日本繊維産業連盟 環境安全委員会 主査 長 保幸
 繊維製品の品質について、従来の物性や機能性といった面に加えて、製品やその製造工程が環境に与える影響が、新たな品質概念として重視されるようになってきております。こうした中、世界では環境問題に対応するための国際的な企業連合 (ZDHC, SAC 等) が生まれ、参加企業のサプライチェーンに適用する独自の基準が作られたりしています。本講演では、こうした潮流やその中で日本の繊維産業が対処していくべき課題について、お話ししていただきます。

(2) 家庭用品品質表示法の改正 (組成表示等) について
 (一財) カケンテストセンター 東海事業所 名古屋ラボ 営業推進室次長 梅原 清和
 家庭用品品質表示法 (家表法) 及び繊維製品品質表示規程が改正され、平成 29 年 4 月 1 日より施行されています。繊維製品に関する主な改正点は繊維組成の表示に関することで、例えば、従来の「指定外繊維」という用語が廃止され、具体的な分類名による表示に変更となっております。本講演では、家表法の基礎と今回の改正内容についてお話ししていただきます。

主催 日本繊維機械学会東海支部、岐阜県産業技術センターほか
参加費 無料
申込 ①氏名、②所属役職、③連絡先 (所在地、電話番号) を記入の上、FAX にて 10 月 17 日 (火) までに下記宛お申し込み下さい。
締切 10 月 17 日 (火) 定員になり次第締め切らせていただきます。
問合せ・申込先 岐阜県産業技術センター 繊維部 中島、奥村
 TEL : 058-388-3151, FAX : 058-388-3155

東海支部 **トレンドセミナー**

日時 平成 29 年 10 月 26 日(木) 13.30~15.30
会場 岐阜毛織会館 会議室 (岐阜県羽島郡竹鼻町蜂尻 448)
内容 トレンドセミナー 2018 - 19 年 秋冬カラー & 素材傾向

..... OFFICE KURUMAOFFICE 車 純子
 (株)東洋紡 FPI にて 25 年間東洋紡績の原糸開発・テキスタイルに従事。ウール・コットン・ポリエステルや様々な複合原糸どの開発携わる。その後フリーとして各産地素材開発、活性化プロモーション活動や JC や CBF などのトレンド委員として、素材開発支援事業プロデュース、JAFCA などのシーズンテキスタイルセミナーや、文化服装学院テキスタイル科講師など後進の育成を目指しながら、異業種とも交流中。

共催 日本繊維機械学会東海支部、岐阜県産業技術センター、岐阜県繊維デザイン協会ほか
参加費 無料
申込 企業名・機関名、住所、TEL・FAX、所属部課・役職、氏名をご記入の上、FAX にて 10 月 21 日(金)までにお申し込み下さい。
問合せ・申込先 岐阜県繊維デザイン協会事務局 (毛工) 山田宛
 TEL : 058-391-8511, FAX : 058-391-8512, E-mail:gikekou@estate.ocn.ne.jp

関東支部 講演会・見学会

期 日 平成 29 年 11 月 22 日(水) 13.20~17.00

会 場 東京都立産業技術研究センター多摩テクノプラザ複合素材開発セクター (東京都昭島市東町 3-6-1)
JR 青梅線西立川駅下車 徒歩約 7 分

内 容

13.20~13.35 複合素材開発セクターの紹介

..... 複合素材開発セクター長 谷口 昌平

13.35~14.00 <研究紹介>金属繊維を用いた燃料電池用集電材の開発

..... 複合素材開発セクター 窪寺 健吾

14.00~15.00 <講 演>羽毛ケラチンを用いた遺跡出土木材保存処理技術の開発

..... 東洋羽毛工業(株) ケラチン事業部 遠藤 利恵

15.00~15.30 ポスター発表, コーヒーブレイク

15.30~17.00 <見学会>複合素材開発セクターの設備見学

定 員 40 名

参加費 無料

申込・問合先 申込ならびに問い合わせは可能な限り E-mail でお願いします。

申込みの際は, ①氏名, ②所属, ③参加人数, ④連絡先メールアドレスをお知らせください。

日本繊維機械学会 関東支部長, 群馬大学 理工学部 環境創生部門 河原 豊

〒 376-8515 桐生市天神町 1-5-1

E-mail : kawahara@gunma-u.ac.jp

Tel / Fax : 0277-30-1491

北陸支部 平成 29 年度北陸支部研究発表会 発表募集

北陸支部では平成 29 年度の研究発表会を下記の要領で開催します。恒例の「北陸支部優秀発表賞」(若手発表者 [平成 29 年 4 月 1 日現在で 35 歳以下] で審査希望のあった発表の中から優れた研究発表を選出する) の表彰も行います。なお, 今年度より, 繊維学会北陸支部と共催することになりましたので, 学会の枠にとらわれず多くの方々の参加をお待ちしております。

日 時 平成 29 年 11 月 30 日(木)

午前: 特別講演, 午後: 研究発表会 (講演内容, 開催時刻等の詳細は後日案内)

(上記スケジュールは変更する場合があります。)

会 場 福井市地域交流プラザ 6 F (AOSSA 6 階 会議室 (詳細は後日案内))

〒 910-0858 福井県福井市手寄 1-4-1, JR 福井駅東口徒歩 1 分

要 領 以下の①~④の項目を平成 29 年 9 月 22 日 (金) 必着にて, E-mail もしくは FAX で下記宛お申し込みください。なおご不明な点も北陸支部事務局植松までご連絡ください。

①発表題目

②発表者の氏名と所属 (共同研究者の場合には発表者に○印)

③発表種別 1. 一般セッション, 2. 優秀発表審査セッション

*2 のセッションは平成 29 年 4 月 1 日現在で 35 歳以下の発表者に限ります

④連絡先 (連絡者の氏名, 所属, 電話番号, E-mail アドレス)

申込先 日本繊維機械学会 北陸支部事務局 担当: 植松英之

E-mail : uematsu@matse.u-fukui.ac.jp, FAX. 0776-27-8767, TEL. 0776-27-9952

〒 910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学大学院工学研究科 繊維先端工学専攻

東海支部 第31回 東海支部若手繊維研究会

- 日時** 平成29年12月2日(土) 9.30~18.00 (予定)
- 会場** 椋山女学園大学 (予定) (愛知県名古屋市千種区星が丘元町 17-3)
- 共催** 日本繊維機械学会東海支部, 繊維学会東海支部, 日本繊維製品消費科学会東海支部
- 内容** 一般研究発表, 情報交換会

研究発表申込

日本繊維機械学会の web ページよりお申込みください。 <http://tmsj.or.jp/branch/tokai/>

研究発表申込締切 10月6日(金)

要旨原稿提出締切 11月3日(金)

参加申し込み

日本繊維機械学会の web ページよりお申込みください。 <http://tmsj.or.jp/branch/tokai/>

参加費 1,000円 (発表者, 学生は無料) 情報交換会費 3,000円 (学生は 1,000円)

お問い合わせ 三重大学教育学部 技術・ものづくり教育講座 中西康雅

E-mail : tokai@tmsj.or.jp

中国支部 平成29年度中国支部研究及び事例発表会 発表募集

中国支部では日本繊維製品消費科学会中・四国支部と共催で、平成29年度研究及び事例発表会を開催します。多数方々の発表をお待ちします。

日時 平成29年12月8日(金) 13.30~

会場 岡山県立図書館 2F サークル活動室 (岡山市丸の内 2-6-30)

<http://www.libnet.pref.okayama.jp/>

要領 ①発表題目, ②発表者名 (共同研究の場合には発表者に○), ③連絡先 (電話番号, FAX 番号, 利用可能ならば E-mail アドレス) を記入の上, 9月29日(金) 必着で下記宛お申し込み下さい。

申込み・問い合わせ先

日本繊維機械学会中国支部事務担当, 倉敷市立短期大学服飾美術学科 道明伸幸

(〒711-0937 倉敷市児島稗田町 160)

TEL.086-473-1859, FAX.086-473-1857, E-mail:michiaki@m.kurashiki-cu.ac.jp

お知らせ 第 61 回公開講演会

日時 平成 29 年 9 月 22 日(金) 13.30~16.30

会場 大阪産業創造館 5F 研修室 E (大阪市中央区本町 1-4-5)

内容

- (1) CFRP の最新技術動向：産業用途から量産化とマルチマテリアルへ
 近畿大学 理工学部 機械工学科 教授 西籾 和明
- (2) ウイルスを破壊するやさしい新テクノロジー. カテプロテクトで創るウイルスのない世界
 (株)プロテクティア 社長 田中 伸幸

申込・問合先 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。

新刊

不織布の技術と市場

<B5 判 270 頁, 発行日: 2017 年 8 月 1 日発売, 価格 91,800 円>

不織布とは文字通り「織らない布」である。多孔質である不織布は、通気性・ろ過性・保温性などの特性を持つ。多様な原料や製法の組み合わせによって、用途や目的に応じて様々な機能を付加することができる。その不織布の需要が好調である。

国内における不織布の需要はリーマン・ショック時に落ち込んだがその後徐々に回復。経済産業省の調査によると、2015 年の不織布の国内生産量は過去最高となる 34 万 1,954 トンとなった。2016 年も 33 万 9,616 トンとほぼ横ばいで推移し堅調を維持している。

不織布が使われる用途は、衣料・インテリア、医療・衛生、土木・建築、自動車、農業、生活資材、産業資材など広範にわたる。近年は紙おむつなど医療・衛生用途での需要が世界的にも拡大、市場を牽引してきた。また、2016 年は自動車向けの生産量が 5 万 1,675 トンで依然好調である。これは内装材や吸音材、外気吸入フィルターなどへの採用増が要因と考えられる。

このように市場が拡大し続ける不織布について、技術動向と市場動向の全体を把握できる書籍をまとめたいという考えから本書を企画した。

【技術編】では、不織布の高機能化や製造技術、コスメ用途や農業用途そしてバイオメディカル材料などへの展開、ナノファイバー不織布の開発と水処理への応用、生分解性を有するポリ乳酸繊維・不織布の実用化動向、不織布製造設備の最新動向、不織布の触感などの物性測定について、各分野の代表的な専門家の方々に解説して頂いた。

【市場編】では、市場動向（製法別生産量と動向、需給動向、海外展開）、用途分野別動向（衣料・インテリア、医療・衛生、土木・建築、自動車、農業、生活資材、産業資材）、メーカー動向（50 社）などに関して、独自取材に基づき、図表・写真を多用して最新のマーケット情報を分かりやすく掲載している。

不織布の原反・加工・機械メーカーや商社はもとより、繊維、医療、衛生用品、化粧品、農業資材、建築資材、自動車、エレクトロニクスなど、広く不織布に関心をお持ちの方々の情報収集の一助となれば幸いである。

【お問い合わせ・お申込み】

(株)シーエムシー出版

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 1-17-1 NK 第一ビル 2F

TEL : 03-3293-2061, FAX : 03-3293-2069