

2022 年の新年を迎えて

(一社) 日本繊維技術士センター 理事長 嶋田 幸二郎

新年おめでとうございます。

平素は当センターの活動にご理解とご協力を賜り深く感謝申し上げます。

新型コロナ禍の状況とはいえ、穏やかな新春をお迎えのことと存じます。

令和4年の干支は「壬寅」となります。意味は「冬が厳しいほど春の芽吹きは生命力に溢れ、華々しく生まれる年になる」ということですので、大いに期待したいと思います。

昨年のコロナ感染は、第5波後に一時静まりかけましたが、新しくオミクロン株のコロナウィルス感染が脅威になりました。「かからない、うつさない」を徹底していただき感染防止に努めていただくようお願い申し上げます。

海外への出張がストップし、ビジネスに大きな支障をきたしています。一日も早く解禁されることを願っております。

講演や講義はオンライン化が進み、地方だけでなく海外からの参加が可能となり、新しい広がりを見せています。

繊維業界では SDGs の対応をいかに実施し、効果を出すかが話題となっています。国や業界及び賛助法人・団体各社様の新しい動きに付きましても紹介させていただき、内容を更に充実させて参ります。

皆様の益々のご清栄を祈念致しますと共に、お役に立つ情報が提供できますように努めて参ります。

引き続き本年もご支援を賜りますよう、宜しくようお願い申し上げます。

I. (日本繊維技術士センターの行事予定)

(一社) 日本繊維技術士センターのホームページは、「繊維JTCC」で検索できます。

< JTCC 講座のご案内 >

(各講座のコロナ対策: 募集人員の制限、体温が 37.5℃以上の方は受講不可、マスク着用、手の消毒)
申し込みの詳細は、JTCC ホームページをご覧ください。

◆「知っておきたいアパレル製品の基礎知識」講座 Part II (オンライン)

1. 主な内容

1. アパレル製品の企画・設計の方法
2. 縫製工場での生産設備と縫製技術
3. アパレル製品の検査方法と品質管理
4. アパレル製品の表示と法律
5. アパレル生産に関するトラブルと百貨店業界から見た商品の不適切な表示

2. スケジュール (講座の録画の配信も行います。何れかの講座に申し込みください)

日程	テーマ	時刻	時間(分)	講師名
1日目 2022年 2月19日 (土) 録画 2月22日 (火)	挨拶	10時～	10	上田
	I. アパレル製品の企画・設計	10時10分～	50	上田
	II. アパレル製品の生産工場における生産設備	11時～	60	吉仲
	休憩	12時～	60	—
	V. アパレル製品の縫製要領と縫製機器	13時～	120	正法院
	III. 無縫製技術	15時～	60	吉仲
	IV. アパレル生産工場の監査方法	16時～17時	60	吉仲
2日目 2022年 2月26日 (土) 録画 3月2日 (水)	VI. アパレル製品の検査と品質管理	10時～	60	松田
	VII. アパレル産業の現状とサステナブルな課題	11時～	60	金田
	休憩	12時～	60	—
	VIII. アパレル製品の表示と法律	13時～	120	加藤
	IX. 百貨店で見る表示の不適切な事例	15時～	30	小倉
	X. アパレル製品の生産トラブル	15時30～17時	—	—
	X-1 苦情事例<地糸切れ>	15時30～	30	吉仲
	X-2 苦情事例<シームパッカリング>	16時～	30	内山
	X-3 苦情事例<斜行>	16時30～17時	30	住吉

3. 受講料(消費税込み): 20,000円 定員: 100名

4. 申し込みの締め切り日 2022年1月31日(月)
JTCC ホームページをご覧ください。

◆ 技術士受験に関するお知らせ

技術士試験の日程が決まりました。

- ・技術士一次試験 2022年11月27日（日）
- ・技術士二次試験 2022年7月18日（月・祝）

＜技術士受験説明会を開催します＞（オンライン）

内容	主催	日時	会場
技術士受験 オープンセミナー	本部 （大阪）	2022年3月26日（土） 13時30分～14時30分 録画配信 3月27日～4月8日	オンライン
「国家資格 技術士」 説明会	関東支部 （東京会場）	2022年4月2日（土） 10時～12時	オンライン

申し込み及び接続案内は後日行います。（JTCCホームページより）

＜JTCC本部開催 技術士二次受験講座の予定＞

（曜日は全て土曜日）

主催	日程	会場
本部（大阪）	3月5日、12日、22日、4月2日、23日（模試）、 28日（模試解答解説）	対面 JTCC本部事務所
関東支部（東京）	3月6日、13日、20日、27日、4月3日、23日、 5月7日（模試）、29日（模試添削面談）	オンライン
東海支部（名古屋）	4月9日、16日、23日、21日（模試）、 28日（模試解答解説）	対面

申し込み及び接続案内は後日行います。（JTCCホームページより）

＜JTCC本部・関東支部・東海支部 技術士一次受験講座の予定＞

本部 : 2022年6月より実施します。詳細は後日掲載します。（オンラインの予定）
 関東地区 : 2022年6月より実施します。詳細は後日掲載します。（オンラインの予定）
 東海地区 : 2022年7月より実施します。詳細は後日掲載します。（対面と通信講座の予定）

◆ TES講座に関するお知らせ（詳細は決まりましたらご案内させていただきます）（曜日は全て土曜日）

主催	日程	会場
本部（大阪）	4月2日、9日、16日、5月7日、14日、21日（模試）、 6月6日（模試解答説明）	大阪産業創造館 （対面）
関東支部（東京）	4月10日、17日、24日、5月8日、15日、22日（模試）、 6月4日、5日（模試解答説明、事例・論文指導）	オンライン
東海支部（名古屋）	2022年3月5日、19日、26日、4月2日、 6月4日（模試）、18日（模試解答説明）	対面と通信講座を 予定

申し込み及び接続案内は後日行います。（JTCCホームページより）

◆JTCC「第87回 公開講演会」(繊維課題)

(詳細、参加申し込みはJTCCホームページをご覧ください。)

回	テーマ(講師)	日時	会場
第87回 公開講演会 (繊維)	衝撃吸収性繊維の開発と今後の展開 クラレトレーディング(株) 小野木 詳玄 氏	2022年2月11日(金・祝)	オンライン
	CFRP製アスリート用義足の開発 ミズノ(株) 宮田 美文 氏		

公開講演会の参加費(税込み): 2000円 オンラインの場合「資料のみ」の参加は不可です。

企業紹介

(一財) ボーケン品質評価機構



謹賀新年

今年もよろしくお願いいたします

ボーケン公式マスコットキャラクター
ボーケンくん

ボーケン公式マスコットキャラクター
シルクちゃん

第52回 2021/2022
BOKEN 展示会
オンライン



詳しい展示内容や
事前受付はこちら

開催日
2021. **12.1** (水) ~ 2022. **2.28** (月)

事前受付期間
2021. **11.22** (月) ~ 2022. **2.25** (金)

展示内容
事故事例及び対策の紹介 / 品質パートナーサービス /
品質表示(繊維) / 機能性素材 / 衛生 / くらしの安心安全 /
サステナブル / 分析試験の紹介 / 業界最新NEWS /
特集: キャンプ・アウトドア

一般財団法人 ボーケン品質評価機構

☎06-6577-0200

〒552-0021 大阪市港区築港1丁目6番24号

☎03-5669-1380

〒135-0001 東京都江東区毛利1丁目12番1号

II. (業界ニュース)

1. 経済産業省(生活製品課)

・「**これからのファッションを考える研究会～ファッションの未来研究会**」が設置されました。

11月18日～12月16日まで間、5回開催されました。

座長は、京都工芸繊維大学 特任教授 水野 大二郎

詳細は、公開されましたらお知らせします。

・「**未来人材ビジョン**」を人材育成の将来の方向性を提言する。

2. 環境省

・新情報なし

3. 日本化学繊維協会、日本綿業振興会、日本染色協会

●日本化学繊維協会（詳細は化繊協会のホームページ参照してください）

・「**繊維ハンドブック**」予約受付開始

●日本綿業振興会（詳細はホームページ参照）

・新情報なし

●日本染色協会（詳細はホームページ参照）

・新情報なし

●日本繊維産業連盟（詳細はホームページ参照）

・新情報なし

4. (一社)日本衣料管理協会、(一社)繊維評価技術協議会(繊維技協)

●(一社)日本衣料管理協会

・2021年のTES試験問題と模範解答が掲載されています。

●(一社)繊維評価技術協議会(繊維技協)

・新情報なし

●関西ファッション連合

・新着情報なし

◆＜繊維学会誌＞ 2021 年 12 月号

特集＜スマートテキスタイル—その深化と進化 Part2＞

○スマートな被服のデザイン

共立女子大学

古川 貴雄、安藤 美沙子、甲斐 咲帆、氏平 千暁

1. 開発事例:ICT を利用した健康維持研究が進んでいる。
2. 心拍を可視化・共有する被服
 - ①心拍による非言語コミュニケーション
 - ②心拍を計測して伝送するシステム
 - ③デザインプロトタイピング
 - ④スマートガーメントの制作
3. 触感を伝送する被服
 - ①触感によるコミュニケーション
 - ②接触せずに触感を伝送するシステム
 - ③デザインプロトタイピング
 - ④スマートガーメントの制作
4. スマートな被服に向けて

○Ambient Weaving: 伝統技法と機能性材料の統合による環境と相互作用する西陣織

(株)ZOZO NEXT 中村 啓、田島 康太郎、(株)細尾 内部 幸太郎

東京大学 西原 由実、久保木 仁美、箕 康朗

伝統工芸としての西陣織の工芸や美的意匠を引き継ぎながら、織物により動的な特性変更やコンピューターなどの電子機器との接続を意識した新たな機能付与を目指す取り組みを行った。

○発電繊維およびその製織技術の開発

住江織物株 杉野 和義

1. 有機薄膜太陽電池は、柔軟な発電デバイスとしての活用が期待されている。
数十～数百nmオーダーの膜厚のp-n型有機半導体の混合層を電極となる導体で挟み込んだ形状になる。
右図の解説:透明電極側から光が入射すると、主にp型半導体内部で励起子が発生する。この励起子は内部の+と-の電極が活性化された状態になり、n型半導体界面まで励起子が到達すると電子(-)とホール(+)に荷電分離し、電子はn型半導体を通過して陰極となる金属電極に流れ、ホールはp型半導体を通過して陽極である透明電極に流れて外部回路に電流が流れる。
(右図出典:紹介書)

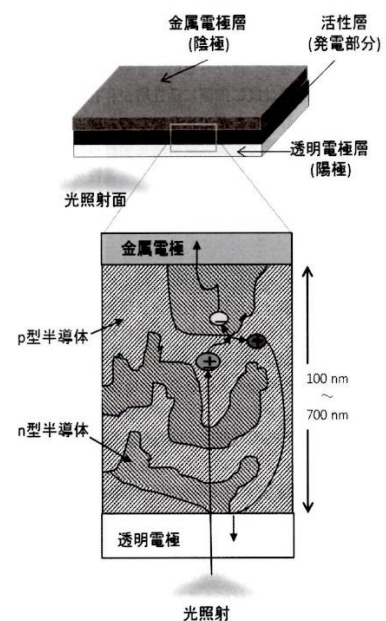


図1 有機薄膜太陽電池の一般的な構成と発電メカニズム

2. 発電繊維開発

①電池構成について

②発電繊維特性評価

3. 布帛方太陽電池開発

①布帛方太陽電池の製織技術開発について以下図と写真

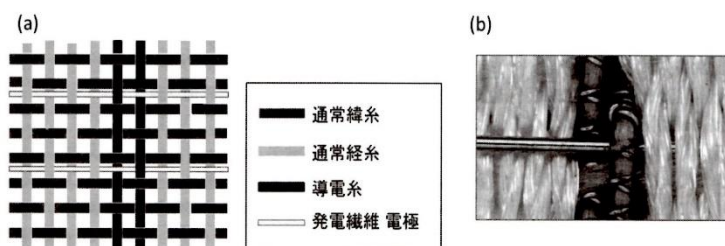


図5 織り組織の改良 (a) 発電繊維 接点作製織り組織 (b) 接点部拡大写真

(出典:紹介書)

○機能性素材hitomi®とその実用化状況について

東レ(株) 主森 敬一

1. hitoe®は、ナノファイバーからなる基材に導電性樹脂を特殊コーティングし、生体信号を検出できる機能素材であり、この素材を使用したウェアを着用するだけで、日常生活における生体情報(心拍数、不整脈検知など)の情報が検知できる。
2. hitoe®について、導電性に優れる高分子PEDOT-PSS(ポリエチレンジオキシチオフェンポリスチレンスルホン酸)を電極用素材に用いた。

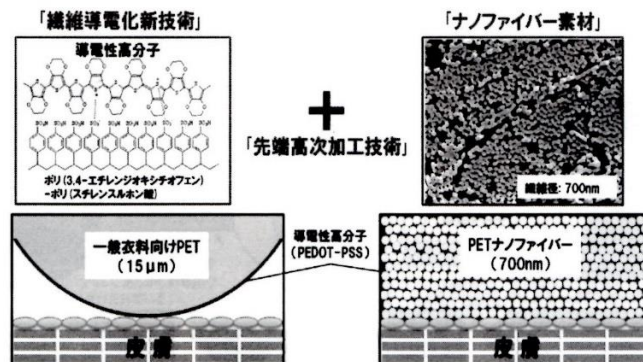


図1 最先端スマートセンシングファブリック hitoe®の基盤技術

(出典:紹介書)

3. hitoe®の実用化状況について

①スポーツ用途

②作業服用途

③医療用途



図7 hitoe®の広がり

(出典:紹介書)

<繊維・高分子の測定法(18)>

○レオオプラスティクスによる結晶性高分子の一軸および二軸延伸過程における分子配向挙動の解析

金沢大学 新田 晃平

1. 概要

ポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)延伸する時の力学変形過程を、分光測定を行うレオオプラスティクス(Rheo-Optics)の実験手法が開発されている。本報告では、ラマン分光装置を一軸延伸試験機に組み込まれたシステムを用いて高密度ポリプロピレン(HDPE)を試料に用いて一軸延伸した際の分子配向挙動を評価した測定例、イソタクチックポリプロピレン(iPP)フィルムを用いて二軸延伸過程下で赤外分光測定を行い、分子配向を評価した例が紹介されている。(右図出典:紹介書)

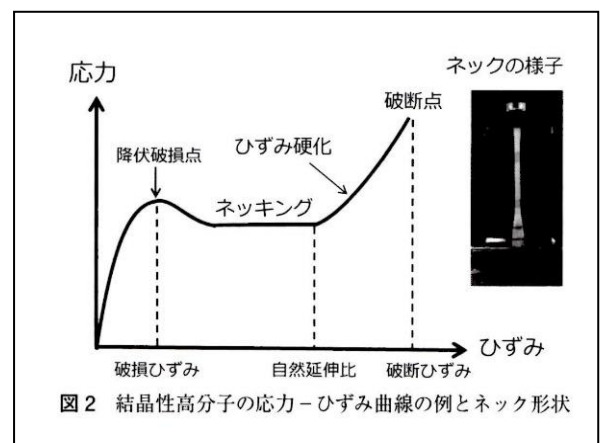


図2 結晶性高分子の応力-ひずみ曲線の例とネック形状

＜業界マイスターに学ぶ せんい産業資材の基礎知識―7＞

このシリーズは、2021 年 4 月号より始まり、今後約 2 年間継続掲載されています。

○第2編「産業資材用繊維原料」(6)モノフィラメント

(一社)日本繊維技術士センター

木下 明

2. 6. 1 モノフィラメントとは

2. 6. 2 モノフィラメント製品について

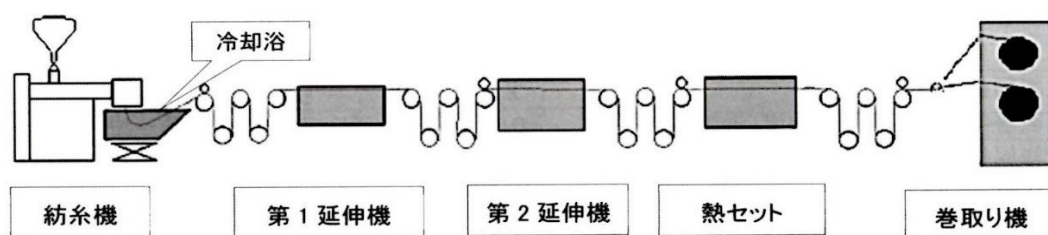


図 2.6.2 製造プロセス

(出典:紹介書)

2. 6. 3 製造プロセスと物性について

(1)ナイロン (2)ポリエステル (3)その他モノフィラメント (4)機能性モノフィラメント

2. 5. 4 モノフィラメントの用途とその特徴

(1)釣り糸(テグス) (2)漁網 (3)ブリッスル (4)工業用織物 (5)その他

2. 6. 5 物づくりを担う繊維

(1)ブラシ用毛材 (2)織物編物 (3)農業分野 (4)水産分野

【繊維学会記念連載】

○繊維技術・商品開発の歩み

繊維・未来塾 幹事 松下 義弘

繊維産業の変遷 技術発展で多彩な商品開発

【復興の軌跡】(1945 年～55 年)

・工場復元、生産再開 ・糸、織物の品質向上 ・更生服から洋装化

【高度成長期の軌跡】(1956～72 年)

・合繊技術の発展 ・複合糸、新加工広がる ・人工皮革の登場 ・紡績の連続自動化、空紡機

【安定成長期の軌跡】(1973 年～1990 年)

・超高速紡糸を実現 ・スーパー繊維の登場 ・バイオミテックス追及 ・機能性素材開発相次ぐ
・健康、快適性の追求 ・天然繊維時代

【低成長時代】(1990 年～)

・合繊特価素材開発の変遷 ・新合繊が世界を席捲 ・新世代ウール、テンセルブーム
・差別化加工時代 ・インクジェット捺染登場 ・高機能繊維ブーム ・「環境、快適、健康」に対応
・人にやさしい繊維 ・地球環境にやさしい繊維 ・新繊維の開発続く

◆＜繊維製品消費科学会誌＞ 2021 年 11 月号

解説

○京都市におけるプラスチックごみの現状

京都市環境政策局循環型社会推進部資源環境推進課

京都市が行った、ごみ処理コストの削減、ごみ処理施設の延命を目標にした施策の結果が報告されている。
ごみの量 82 万 T(2000 年)→38.5 万 T(2020 年) ごみ焼却施設 5 施設→3 施設 になった。

1. 京都市におけるプラスチックごみの削減に向けて取り組み

2. 京都市におけるプラスチックごみのリサイクルの取り組み

○クラレグループのSDGsへの取り組み

(株)クラレ 吉岡 謙一

1. はじめに
企業発展は環境課題や社会課題の解決を通して進められる。
2. サステナビリティを組み込んだ事業運営
3. 環境配慮型の製品・技術、取り組み
 1. エコトーク
 - ①ピュアス
カチオン化ポリエステルの特長である繊維強度が低下しないポリエステル。
 - ②ミントパール(水溶性樹脂:高温で溶解する)
 - ・複合糸にすることで紡績が困難な細番手製品を造りやすくする。
 - ・複合糸にすることで弱燃糸製品の生産効率を上げる。
 - ・コアスパンヤーンのコアヤーンとして使用する事でナチュラルなストレッチ感のある糸になる。
 2. 環境対応人工皮革 テレニーナ®
 - ・人工皮革を生産する時に、有機溶剤を使用せずエクセパールを使用する。環境にやさしい製造
 - ③マジックテープ
 - ・マジックテープの基布をポリウレタン樹脂からポリエステル 100%の基布に変更した。(環境対応)
 - ④ランドセルは海を越えて
 - ・使用しなくなったランドセルをアフガニスタンへ届ける。

<消費者を理解する>

○企業・団体との共働による消費者教育 ー多様な視点から実践した大学での取り組みー

消費者教育アドバイザー 荒木 武文

<解 説>

○羽毛のリサイクル

河田フェザー(株) 河田 敏勝

- ・羽毛に関する事項
- ・リサイクル羽毛の状況
- ・羽毛の現状
- ・SDGsの取り組み

○COVEROSS®(カバロス)のサーキュラーファッションへの挑戦

hap(株) 鈴木 素

- ・化学繊維や天然繊維に快適機能を付与する後加工技術である。
- 抗菌、消臭、抗ウイルス、UVカット、遮熱、冷感、吸水拡散、透け防止、帯電防止、毛玉防止などの効果
- ・サーキュラーファッションへの挑戦
- ・スマートウェアとウェアラブルウェアの開発

○使用済み紙おむつの水平リサイクル「紙おむつから紙おむつ」に向けた取り組み

ユニ・チャーム(株) 和田 充弘

○アパレル企業を対象にしたECサイトにおける布風合い表現に関する調査

(一財)ニッセンケン品質評価センター 信木理恵子、安藤 健 日本女子大学 奥脇奈那子
鎌倉女子大学 松梨久仁子

- ・ECサイトで購入したアパレル製品で、風合いに関するイメージが違ふ事での返品が多く発生している。
- 布の厚さ、布の柔らかさに関する事項が多い。
- 新たな評価方法で表現してほしい。

◆<繊維機械学会誌> 「月刊せんい」 2021 年 11 月号

○ウイルス除去効果の高い樹脂製立体マスクの開発

名古屋大学 堀 克敏

1. マスクの機能について

フィルター別ウイルスのブロック性能

不織布 99%以上、ガーゼ 40~75%、抗菌織布 40~70%、冷感織布 60~75%
ウレタン 10~50%

2. 3次元マスクの開発

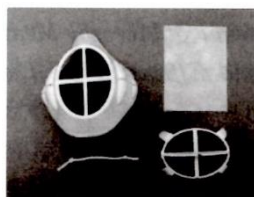
マスクの下に着想する立体インナーマスクの開発

顔とマスクの間に生じる隙間を無くした。

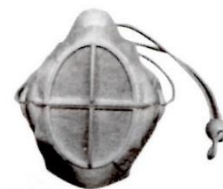
ウレタンマスクの下に着想すると、約90%のウイルスをブロックした。



装着したところ



内部の構造



インナーマスク『タートル』のパーツ
と組立て図（写真下）

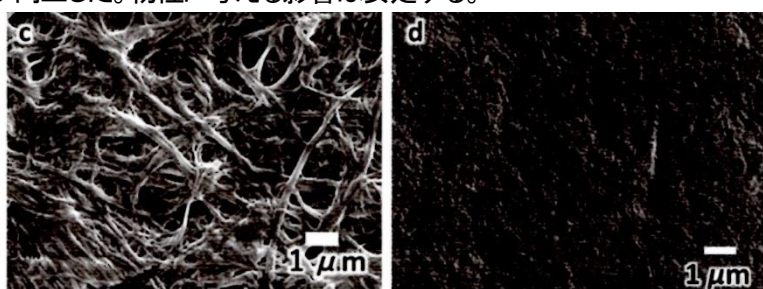
マスクの構造

（出典：紹介書）

○物理的解繊手法による高結晶性フィブリンナノファイバーの製造

京都工芸繊維大学 岡久陽子

1. 水中グラインダー処理によるフィブリンナノファイバー製造は、セルロースナノファイバー製造で用いる方法をシルクへ応用した。
水分散中にナノファイバーが観察され、シルクナノファイバーフィルムが作成できる。
紫外線照射に対しても、強度低下は少ない。
2. グラインダー処理の他に、機械解繊処理を組み合わせ、フィブリンを更に微細化した。
光の透過率が向上した。物性に与える影響は安定する。



異なる機械処理回数により作製したフィブリンナノファイバーフィルム a, c: グラインダー処理により作製したフィルムと FE-SEM 観察結果, b, d: グラインダー処理+WJ 処理 50 回により作製したフィルムと FE-SEM 観察結果

（出典：紹介書）

○高タフネスシルクの階層構造：アミノ酸配列からフィブリル構造まで

国立研究開発法人農業・食品産業総合研究機構 吉岡太陽

1. 構造－物性相関の解明に向けての取り組み
2. 階層構造の定量解析
3. 構造－力学物性相関の解析 (Ap. 3)

（月刊誌）

◆＜加工技術＞ 2021 年 11 月号

○繊維を正しく乾燥させるには？

素早く・均一で・正確な乾燥、さらに高品質な仕上がりへ

日本代理店 (株)コーレンス

イタリア STALAM 社高周波乾燥装置

○産業資材を中心とした直近の海外トピックス

シオタニ&オフィス 代表 塩谷 隆

10 スマートテキスタイルなど

内容は、蓄電池用素材、自動車用電池、太陽光発電設備、医療用繊維の紹介、マスクなどの商品説明

○「繊維技術データベース」アーカイブス

フィルターの基礎と応用（上） 本文は「加工技術」2007 年 6 月号掲載

故 松尾達樹

○スポーツウェアに求められる機能性・快適性 2 回目

清嶋技術士事務所 清嶋 展弘

2. スポーツウェアの歴史

1. 近代スポーツ
2. 現代のスポーツ
3. スポーツウェア用繊維素材の変遷
4. 過去の製品カタログ
5. スポーツウェアの歴史(スキーウェア、競泳水着、野球ユニホーム)

<時空繊維>

○虫が~~見る~~花の色と姿？！

八木技術士事務所

八木健吉

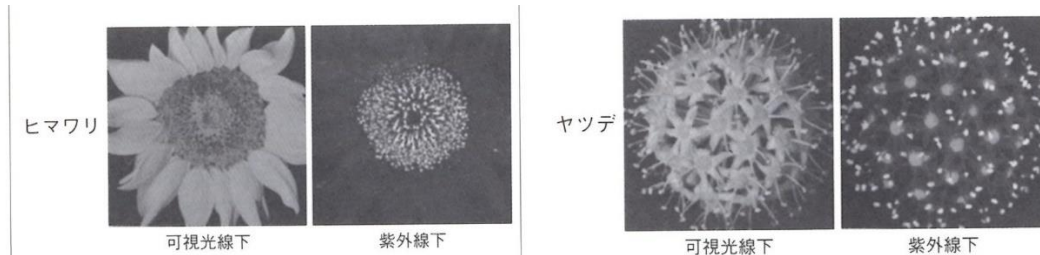
植物の蛍光の発光

植物の雄しべや雌しべが紫外線を受けて、蛍光を発光する。その理由やその目的について説明されている。

植物の蛍光発光は、①紫外線からの遺伝子の保護、②昆虫を誘引・受粉の機能がある。

引用文献は、写真集「むしめ 虫が見る花の色と姿?!」香川大学名誉教授 福井宏至 著

詳細は、Yagiken Web Site (<http://yagiken.cocolog-nifty.com/jikuuseni/>) で見られます。



(出典:紹介書)

◆<不織布情報> 2021年11月号

<特集> 海外の話題から

○欧州不織布の現状とポストコロナに向けた動向

繊維ジャーナリスト 塩谷 隆

○レンチングの環境に関する取り組みと製品開発

レンチング社

○新型コロナ下、防疫物質の需要増を受けて高成長、SDGsに準拠した行動計画を立ち上げ社会寄与

康那香企業株

◆<新聞、他>

繊維研新聞

○2021年1月～9月 の衣料品の輸入 (数量:百万点、金額:億円、シェア:%、下段:前年同期比)

順位	国	ニット衣料		布帛衣料		合計	
		数量	金額	数量	金額	数量	
1	中国	1,079	5,145	546	4,424	1,625	8,028
		9.6	11.6	5.4	▼2.1	61.5	55.4
2	ベトナム	247	1,328	100	1,174	347	2,218
		▼4.2	▼7.0	▼17.2	▼22.5	13.1	15.3
3	バングラデシュ	143	497	56	436	199	815
		19.5	21.4	9.2	1.6	7.5	5.6
4	カンボジア	100	412	50	441	150	708
		15.7	10.5	12.5	▼1.7	5.7	4.9
5	インドネシア	48	285	32	276	80	495
		▼6	▼5.2	▼16.1	▼23.4	3.0	3.4
6	イタリア	1	203	1	297	2	445
		▼5.0	9.5	▼16.5	▼4.5	0	3.1
7	ミャンマー	43	159	39	379	82	369
		▼14.8	▼19.6	▼28.8	▼35.9	3.1	2.5
全世界		1,771	8,771	870	8,169	2641	14,481
		6.8	6.9	▼0.7	▼8.4	100	100

出所:日本貿易統計

▼はコロナの影響が大きい。ミャンマーは政治的な影響がある。

繊維ニュース

○11 月 PET を常温で原料モノマーに (国立研究法人)産業技術総合研究所
ポリエステルのリサイクル技術で、常温で高効率に原料モノマーのテレフタル酸ジメチル(DMT)を取り出す
技術を開発した。
メタノール、炭酸ジメチル、アルカリ触媒であるリチウムメトキシドを適切な比率で混合し、市販のペットボトル
を粉砕したフレークを処理した所、室温で3時間後に約90%が分解した。温度を50℃にするとすべて分解した。
反応で出来た DMT は、簡単な濾過・濃縮・水洗浄で99%以上の高純度結晶に分離でき、全て PET 原料にな
る。

日経新聞

○2021 年 12 月 9 日
糸、生地相次ぎ値上げ
綿糸価格 2020 年 11 月 70 セント/ポンド → 2021 年 11 月 120 セント/ポンド
染色会社が異例の値上げ要請

○2021 年 12 月 15 日 「アパレル、国内生産回帰」
ワールドや TSI コロナで物流混乱への対応
ワールド 高級価格帯商品 国内生産 40% → 大半を国内生産
TSI 自社工場(米沢、都城) 10% → 30~40%

「JTCCニュース」では、毎月数社の企業紹介や製品の案内をさせていただきます。

掲載をご希望の方は、Jtccnews@mbr.nifty.com に投稿してください。(掲載料金は無料です)

賛助法人・団体会員様の声(技術的な問題、JTCCに対する声などをメールでお聞かせください)

連絡先:jtccnews@mbrnifty.com

JTCCニュース用のメールアドレスは、Jtccnews@mbrnifty.com です。

編集:一般社団法人 日本繊維技術士センター 企業接点強化部会 金田 哲郎

一般社団法人 日本繊維技術士センター(JTCC)

本部事務所 〒541-0051 大阪市中央区備後町3丁目4番9号 輸出繊維会館6階

☎ 06-6484-6506 FAX 06-6484-6575 E-Mail jtcc@nifty.com

関東支部事務所 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町12-9(滋賀ビル506号室)

☎ 03-5643-5112 FAX 03-5614-0103 E-Mail jtcc-kt@nifty.com

東海支部事務所 〒460-0011 名古屋市中区大須1丁目35-18 一光大須ビル7階

(公財)中部科学技術センター内 ☎ 052-231-3043(代) FAX 052-204-1469