

2023 年 7 月号

J T C C ニュース

(一社) 日本繊維技術士センター

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 J T C C」で検索できます。

< J T C C 開催講座のご案内 >

(対面講座のコロナ対策: 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、手の消毒を実施)

●令和 5 年度の技術士試験一次、二次試験の日程及び会場

項目	技術士一次試験	技術士二次試験
受験資格	制限なし	技術士一次試験合格者
受験申込書の配布	令和 5 年 6 月 9~28 日	令和 5 年 3 月 27 日~4 月 17 日
受験申込書の受付(写真要)	令和 5 年 6 月 14 日~28 日	令和 5 年 4 月 3 日~17 日
試験日	令和 5 年 11 月 26 日(日)	令和 5 年 7 月 17 日 (月・祝)
筆記合格発表	令和 6 年 2 月	令和 5 年 10 月
口頭試験	なし	令和 5 年 12 月
技術士資格合格連絡	文部科学省官報にて受験版番号告示	
試験会場	北海道、宮城県、東京都、神奈川県、新潟県、石川県、愛知県、大阪府、広島県、香川県、福岡県及び沖縄県	

◆2023 年度 新入社員のための「分かりやすい繊維基礎講座」のご案内

一般社団法人 日本繊維技術士センター(JTCC)

本講座は、令和5年に繊維関係の会社に就職された新入社員の方々や、初めて繊維関係のお仕事をされる方々、および繊維に関する基礎的で実用的な知識を学ばれたいの方々のための「分かりやすい繊維基礎講座」です。

1. 講座の趣旨

対面講座については大阪市内あるいは近郊の繊維関係会社(繊維メーカー、アパレル製造・販売会社、衣料量販店、百貨店、商社、繊維団地など)の社員の方々を対象に、平日の夕方、会社業務がほぼ終わりになる時間より開催します。対面講座の会場は、地下鉄御堂筋線:本町駅に近い、輸出繊維会館 6 階の日本繊維技術士センター(JTCC)大阪事務所です。

また、同時に講義内容をオンライン配信いたします。

2. 講座の主な内容

講義は JTCC(日本繊維技術士センター)所属の技術士が担当し、画像や現物サンプルなどを用い、目・耳手を駆使して繊維を理解して頂くよう、カリキュラムを工夫しています。

またオンライン配信ではその様子をご覧になって頂きます。

詳細内容および申し込みは JTCC ホームページをご覧ください。

◆JTCC「公開講演会」

次回開催から「先端繊維技術セミナー」として開催します。

□第1回先端繊維技術セミナー開催の予告

教育活動委員会では、新たに技術情報発信部会を発足させ「先端繊維技術セミナー」を開催します。

本セミナーでは、JTCC 会員及び関係者の研鑽・技術情報収集・交換などにより、会員相互の資質向上に寄与していきます。

日 時:2023 年 10 月 21 日(土)13:30~16:30 開催方式:オンライン

概 要:ナノファイバーをテーマに東京工業大学名誉教授 谷岡明彦氏および、
京都市産業技術研究所 仙波健氏の講演を予定しています。

※詳細は JTCC ホームページおよび JTCC インフォメーション等で後日案内予定です。

企業広告

洛東化成工業株式会社

GOTS 付加物
承認製品

RACTASE SD
DESCO FTR-40

セルロース繊維
バイオ加工剤

エンチロン シリーズ

天然由来 の仕上げ剤

ラクソフト シリーズ
ラクタット シリーズ
ラクセツト シリーズ



洛東化成工業株式会社

〒520-2277 滋賀県大津市関津 4-5-1
TEL : 077-546-0333
URL : <https://rakuto-kasei.co.jp/>
E-mail : info@rakuto-kasei.co.jp

II. (業界ニュース)

1. 経済産業省(生活製品課)

・新着情報なし 以下は先月号と同内容です。

「次代を担う繊維産業企業 100 選」

「2030 年に向けた繊維産業の展望(繊維ビジョン)」(産業構造審議会繊維小委での議論を経て令和4年5月経済産業省策定)で掲げる 5 つの分野(①サステナビリティ、②デジタル化、③技術力やデザイン力による付加価値の創出(古い織機で高付加価値品を製造等)、④新規性のある事業・サービスの展開(DtoC、産地企業による独自ブランド、異業種連携 等)、⑤海外展開)において、優れた技術力やデザイン力を持つ企業や、優れた取組をしている企業を選定するべく、2022 年 10 月 17 日から 11 月末まで経済産業省ホームページで募集を行い、有識者による審査委員会での審査を踏まえ、166 社の応募の中から 109 社を「次代を担う繊維産業企業 100 選」として、選定しました。

選ばれました JTCC 賛助会員企業様

○大津毛織株式会社

○岐セン株式会社

・東海サーモ株式会社

○丸井織物株式会社

○印は動画があります。

「繊維製品の 環境配慮設計に関する事例集」 ←

繊維産業では、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、ファストファッション等による大量生産・大量消費への対応としてサーキュラー・エコノミー(循環型経済)などの取組みが求められています。

この度、こういった環境に配慮した取組みを事例集としてとりまとめましたので、皆様の活動のご参考にしていただければと思います。(12社)

紹介されている JTCC 賛助会員企業様

・倉敷紡績株式会社:「L ∞ PLUS/ループラス」裁断くずや端材、使用済み衣料の再資源化のアップサイクルプラットホーム

・株式会社クラレ:マジックテープのリサイクル可能なポリエステル 100%素材の下り製面ファスナー

・帝人フロンティア株式会社:「繊維 to 繊維」「廃材衣料品ゼロ」に実現に向けたリサイクルシステム構築

・東レ株式会社:「Ultrasuede®nu」「Ecodear®PET」100%植物由来のポリエステル素材の製品化

・東レインター株式会社:「TORAIN™」「10 年間劣化しない」強靱な耐久性・耐候性を誇る素材・技術

・丸井織物株式会社:「NOTO QUALITY」長く愛用するための“超寿命機能素材”を開発

・株式会社ユニクロ:「RE. UNIQLO」プロジェクト リサイクル、リユース、リペア、服の可能性を引き出すプロジェクト

「繊維製品における資源環境システム検討会」が設置され検討を行っています。

本検討会の開催趣旨 繊維製品分野に関しては、特に欧州において、環境配慮対応や人権デュー・ディリジェンスなどのサステナビリティに係る取組が急速に進展している。

2022 年 3 月には、欧州委員会が、2030 年までにリサイクル繊維を大幅に活用すること等を目標とする「持続可能な循環型繊維戦略」を公表している。こうしたグローバルな動向を踏まえ、我が国の繊維関連企業が、今後需要拡大が見込まれる海外市場においても競争力を維持・確保していくためには、繊維製品の資源循環システムの課題を整理し、必要な施策を講じていくことが重要。繊維製品の資源循環システムを確立するためには、大きく「回収」「分別・再生」「製造」「販売」の 4 つのフェーズで異なる課題が存在しており、それらを並行的に解決していくことが不可欠である。

本検討会では、こうした状況を踏まえ、国内における衣料品の回収方法、回収した衣料品の分別と繊維から繊維へのリサイクル・再生技術、製造時の環境配慮設計、販売時における消費者への理解促進等について議論し、課題解決の方向性を整理 する。

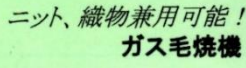
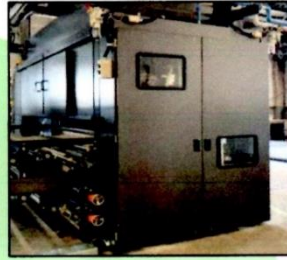
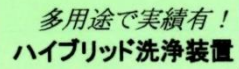
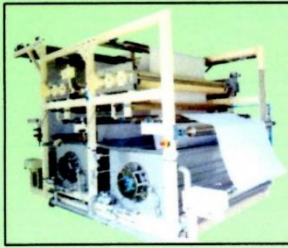
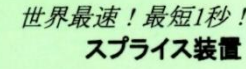
「繊維製品における資源環境システム検討会」が4回開催され、その内容が発表されています。

2. 環境省

・新着情報なし

企業広告

株式会社 山東鐵工所

環境機械 		繊維機械 	
産業資材 用機械 		フィルム 加工機械 	

各分野の試験機を設置しております。試験やご見学などお気軽にお問合せください。

株式会社 山東鐵工所 

〒641-0043 和歌山県和歌山市宇須4-4-5 TEL:073-423-9311 E-mail: info@sando.co.jp 

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）

2022年 中国化繊生産ランキング

2022年化学繊維生産ランキング（総合）

1	桐昆集団
2	浙江恒逸集団
3	新風鳴集団
4	江蘇恒力化繊
5	江蘇国望高科繊維
6	賽得利 (SATERI) 集団
7	福建百宏集団
8	三房巷集団
9	荣盛石化
10	中国石化儀征化繊

欧州議会、持続可能な繊維製品に関する勧告が採決

この勧告では、欧州委員会とEU加盟国に対して、科学的根拠に基づく野心的な目標を求めている。これまで安価で大量生産され、使用期間の短い「ファストファッション」に終止符を打ち、より耐久性が高く、再利用やリペア、リサイクルが容易で、リサイクルされた繊維製品を推進している。欧州議会では、まずファストファッションの定義を明確することから検討される見込み。本勧告は議会の本会議で夏前までに採択される見込み。

この勧告に基づく規制が発効された場合、全ての繊維製品が、EU域内で販売することができるための要求事項として、以下を提言している。

- ・エコデザイン規則において、売れ残った繊維製品や返品された繊維製品の廃棄の禁止
- ・グリーンウォッシングの防止のための明確な規制の導入
- ・廃棄物枠組み指令において、繊維製品の回収、再利用、リサイクルに関する具体的な個別目標、および埋め立ての段階的廃止
- ・貿易協定を通じた公正で倫理的な貿易慣行の確保
- ・繊維屑(マイクロプラスチック)の排出制限
- ・繊維製品の素材から消費段階まで(ライフサイクル全体)の温室効果ガス排出量の削減と科学的根拠に基づく野心的な目標の設定
- ・生産工程におけるエネルギーと水の消費量の削減
- ・有害な化学物質の使用と排出の制限
- ・エコデザイン規制におけるデジタル製品パスポートの導入等での消費者への情報提供の強化
- ・人権、環境や動物愛護への配慮

以上、化学繊維協会のホームページからの抜粋です。詳細は化学繊維協会ホームページをご覧ください。

●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）

- ・染色協会の紹介:日本染色協会及び業界の概要

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

・新刊書 2023年4月5日発刊

「ファッションビジネスの基礎知識」 価格 2200 円 (申し込みはホームページ参照)

●(一社)繊維評価技術協議会(繊維技協)

・新着情報なし

●関西ファッション連合

・新着情報なし

◆企業紹介

サカイオーベックス株式会社

**SAKAI OVEX**
www.sakaiovex.co.jp

サカイオーベックスは、テキスタイルビジネスにおいて、織・編、染色、縫製、アパレルが一体となったトータルコーディネート・システムを確立。グループ各社と連携した総合的なプロデュースにより、お客様のあらゆるニーズにお応えします。

テキスタイルを軸に
多彩なビジネスを展開

Weaving 織布

Dyeing 染色

Sewing 縫製

Apparel アパレル

Total System of Textile Business

Carbon Fiber 炭素繊維

Fishery 水産資材・環境保護

Control Equipment 制御機器・情報システム

Industrial Material & Control Equipment

超えるチカラ、
広がるミライ。

炭素繊維、水産資材および環境保護、制御機器・情報システムなどの分野にもビジネスフィールドを拡げ、多角化を推進しています。

サカイオーベックス 株式会社

本 社 福井市花堂中2-15-1 TEL 0776-36-5800(代)

事 業 所 東京営業所／大阪営業所／花堂工場／合織工場／二日市工場／朝日事業所／沖縄営業所

グループ会社 (株)サカイナゴヤ、マルイテキスタイル(株)、織田織物(株)、朝日包装(株)、二日市興業(株)、(株)サカイエルコム、攝津電機工業(株)、サカイ建設不動産(株)、フクイ殖産(株)、(株)ウェルサービス、イタパシニット(株)、(株)安井、(株)リムフィックス、酒伊貿易(上海)有限公司、上海板橋時装有限公司

Ⅲ. (技術情報)

詳細な内容は各学会誌、月刊誌をご覧ください。

◆＜繊維学会誌＞ 2023 年 6 月号



＜特集＞ ナノファイバーの現在と未来

○ 無機ナノファイバーを利用した熱伝導性シートの開発 福井大学 中根幸治

1. はじめに

電子機器の放熱材料としてのナノファイバーを利用する。

α -アルミナをナノファイバー化した熱伝導フィラーとして用いる。

2. エレクトロスピンニング法を利用したアルミナナノファイバー/樹脂複合熱伝導性シートの作製と特性

3. 凍結乾燥法を利用したアルミナナノファイバー/樹脂複合熱伝導性シートの作製と特性

4. おわりに

○ ナノファイバー不織布の水浄化プロセスへの応用

名古屋大学

向井康人

1. はじめに

ナノファイバー不織布を積層にすることで微細な空孔の分離性能膜に匹敵する分離性能が得られる。

2. 微粒子のろ過分離—フィルターとしての応用—

3. 油滴の合一分離—コアレスサ—としての応用—

4. 溶質の吸着分離—吸着剤としての応用—

5. おわりに

○ 湿式紡糸で作るものフィラメント状ナノファイバー

岡山大学

小野 努

渡邊貴一

1. はじめに

現在ではエレクトロスピンニング法によるナノファイバー生産が主力であるが、マイクロ湿式紡糸技術による方法の開発経緯や実用化への課題と可能性を説明する。

2. ナノファイバーの湿式紡糸に至った開発経緯

3. マイクロ湿式紡糸技術の原理と紡糸された繊維

4. 湿式紡糸によるナノファイバー製造の課題と可能性

5. おわりに

○ ナノファイバー技術の現在地と展望

(株)ナフィアス

渡邊 圭

1. はじめに

ナノファイバーがエレクトロスピンニング法で作成される技術についての紹介

2. エレクトロスピンニング装置

3. NF 分野の論文数の推移

4. NF 技術の産業化への取り組み

◆＜繊維製品消費科学会誌＞ 2023 年 5 月号



【解説】シリーズ「繊維産業における SX の取り組み」

○ 「繊維産業における責任ある企業行動ガイドライン」の意義と解説

国際労働機関 (ILO)

田中竜介

○ 衛生・快適に関わる認証制度の現状と今後、最近の ISO 提案状況

(一社)繊維評価技術協議会

藤井明彦

・ SEK マークについて解説

・ 最新の ISO 提案

○ 次世代のコインランドリー & 洗濯事業

ゼンドラ (株)

関 誠

・ クリーニング業界の現状及びコインランドリーの取り組み

・ コインランドリーでの洗濯事故

・ 洗濯代行について

○コインランドリー機 ～家庭洗濯と商業クリーニングの違いに関して～

(株)TOSEI 塚本広二

1. 家庭用洗濯と商業洗濯の違い
2. ドライクリーニングの分類について
3. ドライクリーニングについて
4. コインランドリーについて
5. リフレッシュスチーマーについて

○ガラス転移温度(T_g)の異なるポリウレタンを使用した合成皮革の非汚染性

京都女子大学 芳倉虹子、榎本雅穂 三菱ケミカル 白井一彰、小林光治

・表面処理剤に使用した PU 樹脂の T_g に依存した傾向を示し、汚染試験時に PU 樹脂の非晶領域がゴム状態かガラス状態にあるかによって、汚染防止性が変化する。合成皮革表面処理剤の有効性が確認できた。

◆＜繊維機械学会誌＞

「月刊せんい」 2023 年5月号



○脱炭素・循環経済の実現に向けたセルロースナノファイバーの利活用

環境省 松崎裕司

1. 脱炭素の潮流と CF(セルロースナノファイバー)の推進
2. 環境省の CNF の実証事業
3. NCV(Nano Cellulose Vehicle)プロジェクト
4. CNF利活用ガイドラインの策定
5. CNFマッチング事業と設備導入補助事業
6. CNF×バイオプラスチックによる更なるCO₂削減

○夏期の太陽光利用型工場内における衣服環境と作業負担の関係

三重県産業支援センター

松岡敏生

○疑似パイル組織による機能性編地の開発

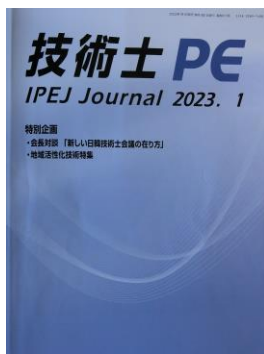
福岡ハイテクプラザ

中村和由

既存の横編機を用いて、編目にゴムタック等を使用してパイル状の生地を編むことができる。

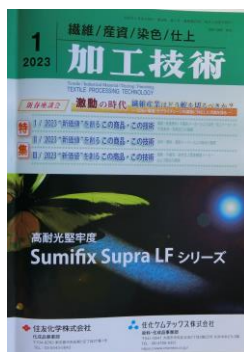
◆＜日本技術士会誌＞

「技術士 PE」 2023 年5月号



次月に掲載します。

◆＜加工技術＞ 2023 年5月号



○ セルロースナノファイバー複合生分解プラスチックの開発と性能

(地独)京都産業技術研究所 野口広貴

1. 緒言 樹脂の商業生産量やCNFの耐熱性を考慮し、CNFの複合化による機械的及び熱的特性の向上を試みた。
2. 実験
3. 結果と考察
 - 3-1 アセチル変性度の影響
 - 3-2 繊維分散状態の観察
 - 3-3 溶融粘弾性の評価
 - 3-4 CNF複合バイオプラスチックの性能
 - 3-5 高温条件下における曲げ特性
 - 3-6 土壌生分解性試験

○躍進するインクジェットプリント 4

Advanced Consulting partners 伊藤高廣

- ・色は口ほどにものをいう
- ・色材と繊維材料
- ・デジタル用色材

＜JTCC 新市場創造講座＞

○テキスタイル新商品開発の着眼点と事例(1)

JTCC 佐藤忠義

1. はじめに
2. 新規テキスタイル商品開発
 - 2-1 商品開発の着眼点
 - 2-2 紡績によるテキスタイル開発事例
 - 2-3 織編によるテキスタイル開発事例
 - 2-4 加工技術によるテキスタイル開発事例
3. 日本のテキスタイル業界の課題
4. 繊維業界の対応
5. 最近の自動車業界の動き

＜時空繊維＞

19 異性を引き付けるフェロモン

JTCC 八木健吉

- | | | |
|------------|---------------|---------------------|
| ・異性を引き付ける | ・性フェロモン | ・カイコ蛾の性フェロモンの正体 |
| ・ファールが元祖 | ・センサーの正体の発見 | ・カイコ蛾が超鋭敏なセンサーを持つ理由 |
| ・オスとメスの出会い | ・匂いセンサーの複雑な機能 | ・化学生態学 |
| ・生物多様性 | | |

◆＜不織布情報＞ 2023 年5月号

【特集1】加工・印刷・染色

- 江州産業(株) 蚊帳の製造販売
- 光洋合繊加工(株) 薄地織物、不織布の染色加工
- 伸和(株) 布製面ファスナー
- 日本ノンテックス(株) レンジフードフィルター
- コタニ化学工業(株) 繊維加工剤

◆＜新聞、他＞

織研新聞（先月と同じ内容）

○2023年3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	シェア	金額	シェア
1	中国	323	1,774	202	1,701	525	55.9	3,475	48.1
		▲6.1	0.4	11.2	7.1				
2	ベトナム	91	602	43	599	134	14.3	1,201	16.6
		21.5	40.3	20.1	32.0				
3	バングラデシュ	64	254	21	223	85	9.0	477	6.6
		8.8	17.4	▲3.0	16.3				
4	カンボジア	27	123	29	331	56	6.0	464	6.4
		33.0	50.6	59.7	80.2				
5	ミャンマー	35	184	20	237	55	5.9	522	7.2
		▲5.8	23.9	10.8	26.3				
6	インドネシア	15	122	12	160	27	2.9	282	3.9
		▲2.0	22.3	9.4	32.7				
7	イタリア	0.1	99	0.1	155	0.1	0.1	254	3.5
		15.7	47.5	12.7	42.3				
	全世界	593	3,488	347	3,743	940	100	7,231	100
		0.8	13.5	14.7	21.1				

出所:日本貿易統計

業界待望のバイブル!!

次代につなぐSDGs
持続可能な染色加工をめざして

日本を代表する繊維技術士16名による実践のノウハウ書

テキスタイル実務者 必携

実践の染色読本

5月末 発刊!!

● 企画：日本染色加工同業会80周年記念事業

● 編著：一般社団法人 日本繊維技術士センター
(JTCC)

● 発行：株式会社 ファイバー・ジャパン
<https://www.fiberjapan.co.jp>

● 体裁：B5判 350 ページ

● 定価：本体 10,000 円 + 税

JTCCご紹介 特別価格 2023年6月末まで
初版限定

7,000 円 (税+送料共)

本書の内容は今までにない充実したものと自負。
初心者を対象というよりむしろ染色の実務経験の
ある方にぜひ読んでいただきたい。(JTCC 嶋田理事長)

「発刊にあたって」より (抜粋)

当同業会の80周年記念事業として、「実践の染色読本」を発刊することになりました。現存する染色加工に関するノウハウ書はありません。今回の企画により染色加工技術分野唯一のノウハウ書が誕生することになり、次代の染色加工技術の持続可能な礎になると確信しています。

執筆と監修は日本繊維技術士センター技術支援委員会に協力いただきました。染色加工技術分野は多岐に渡っていますが、詳細に執筆いただき充実した内容になりました。

テキスタイル関連に携わる実務者は、海外を拠点に活動をしており、このノウハウ書「実践の染色読本」を必携書として有効に活用されることを切望します。

日本染色加工同業会

理事長 伊藤 博
代表幹事 今田 邦彦

「発刊に寄せて」より (抜粋)

日本染色協会は、当業界の将来に向けての課題解決案として、①「SDGs」への取り組み、②新商品開発等への新たな取り組みを掲げております。これらの課題達成に向けて、今回、日本染色加工同業会の80周年記念事業として企画され、長年、染色加工に従事され蓄積された技術の粋を結集された本書は、今後、当業界の染色技術者育成の基礎となり、染色の現場で発生している不具合の種々の課題解決に寄与するものと確信しております。

一般社団法人 日本染色協会

会長 後藤 勝則

執筆者一覧 (順不同・敬称略)

嶋田 幸二郎	(一社) 日本繊維技術士センター 理事長、元・帝人㈱、尾張整染㈱
今田 邦彦	(一社) 日本繊維技術士センター 顧問、元・住友化学㈱
有瀧 宗重	(一社) 日本繊維技術士センター 執行役員、元・東洋紡㈱、元・大同マルタ染工㈱
橋本 嘉顯	(一社) 日本繊維技術士センター 理事、元・東洋紡㈱
橋田 佳雅	(一社) 日本繊維技術士センター 評議員、モリリン㈱
馬場 武一郎	(一社) 日本繊維技術士センター 正会員、日本毛織㈱ 衣料繊維事業本部
西村 元廣	(一社) 日本繊維技術士センター 協会員、元・ユニチカ㈱
寺崎 正淳	㈱日阪製作所 プロセスエンジニアリング事業本部
大島 直久	(一社) 日本染色協会 理事 大阪事務所長 兼 技術部長、元・東海染工㈱
秋丸 光嗣	(一社) 日本繊維技術士センター 協会員、元・和歌山染工㈱
松田 芳樹	(一社) 日本繊維技術士センター 協会員、元・DIC ㈱
金崎 英夫	(一社) 日本繊維技術士センター 評議員、元・日華化学㈱
越智 清一	(一社) 日本繊維技術士センター 客員、元・東洋紡㈱、元・(一社) 繊維評価技術協議会
上本 雅則	(一社) 日本繊維技術士センター 正会員、元・東レコーテックス㈱
水囊 満	(一社) 日本繊維技術士センター 評議員、元・㈱ミツヤ
森本 國宏	(一社) 日本繊維技術士センター 評議員、元・(一社) 日本染色協会

★ 裏面に特別価格FAX申込書

本書は5月末発刊後に請求書同封で発送させていただきます。

裏面 内容目次

本書の内容

各章のタイトルに解説情報を
検索できるキーワードを記載

- ・発刊にあたって
…………… 日本染色加工同業会
理事長 伊藤 博
- ・発刊にあたって
…………… 一般社団法人 日本繊維技術センター
理事長 嶋田 幸二郎
- ・発刊に寄せて
…………… 一般社団法人 日本染色協会
会長 後藤 勝則

第1章 はじめに

- 1.1 繊維の生産状況
 - 1.1.1 世界の主要繊維の生産推移
 - 1.1.2 日本の染色整理生産量
 - 1.1.3 ニット生地（テキスタイル）の種類と生産量
 - 1.1.4 ニット生地の染色整理加工量
 - 1.1.5 各国の労働賃金格差について
- 1.2 日本の繊維産業の中の染色整理業の位置づけ
 - 1.2.1 日本の繊維産業の中の染色業界
- 1.3 染色大手企業の収支実績
- 1.4 染色整理業は各種要素技術から成り立つ
- 1.5 SDGsに向けた環境対応

第2章 染料概論（染料と染色）

- 2.1 染料
 - 2.1.1 染料の名称
 - 2.1.2 染料の記号
 - 2.1.3 染料の染色上の分類
- 2.2 染色理論
 - 2.2.1 染色現象の概説
 - 2.2.2 染料分子と繊維との結合力
- 2.3 繊維と適性染料
 - 2.3.1 セルロース系繊維用染料
 - 2.3.2 羊毛、ポリアミド繊維用染料
 - 2.3.3 ポリエステル繊維の染色
 - 2.3.4 アセテート繊維の染色
 - 2.3.5 アクリル繊維用染料
- 2.4 蛍光増白剤
 - 2.4.1 蛍光増白効果の原理
- 2.5 顔料
 - 2.5.1 染料染色と顔料染色の比較

第3章 色合わせと色彩管理

- 3.1 色合わせ
 - 3.1.1 色合わせの方法
 - 3.1.2 色合わせの技術者に必要な能力と知識
- 3.2 色彩管理（色の評価方法）
 - 3.2.1 照明と目視評価
 - 3.2.2 測定による数値的評価
- 3.3 色合わせのための自動化設備（CCMとCCK）
 - 3.3.1 コンピューター・カラー・マッチング（CCM）
 - 3.3.2 コンピューター・カラー・マッチング（CCK）
 - 3.3.3 CCM、CCKの設備例

第4章 天然繊維の染色

- 4.1 綿およびポリエステル綿混織物の染色
 - 4.1.1 準備工程（工程概要と代表的設備）
 - 4.1.2 連続染色工程（工程概要と代表的設備）
 - 4.1.3 住上工程（工程概要と代表的設備）
 - 4.1.4 工程管理での注意点と対策
（設備トラブル、品質トラブル、安全管理およびSDGsを意識した今後の展開）
- 4.1.5 液流染色
- 4.5 羊毛繊維の染色加工
 - 4.5.1 羊毛の基礎知識
 - 4.5.2 羊毛の構造
 - 4.5.3 準備工程
 - 4.5.4 染色加工

第5章 再生繊維（セルロース系）の染色加工

- 5.1 再生繊維（セルロース系）の種類と環境対応
 - 5.1.1 ビスコスレーヨン
 - 5.1.2 キュブラ（銅アンモニアレーヨン）
- 5.2 再生繊維（セルロース系）の染色加工
 - 5.2.1 ビスコスレーヨン
 - 5.2.2 キュブラ（銅アンモニアレーヨン）
 - 5.2.3 リヨセル

第6章 合成繊維の染色

- 6.1 日本の合成繊維の産地
- 6.2 ポリエステル繊維織物の染色
 - 6.2.1 準備工程
 - 6.2.2 染色工程
- 6.3 染色工場管理の留意点
 - 6.3.1 試験開発担当の役割
 - 6.3.2 品質管理
 - 6.3.3 安全管理と5S管理
- 6.4 その他の合成繊維の染色
 - 6.4.1 カチオン可染ポリエステル繊維
 - 6.4.2 ポリアミド繊維
 - 6.4.3 ポリアクリル繊維
 - 6.4.4 アセテート繊維
 - 6.4.5 ポリ乳酸繊維（PLA）
 - 6.4.6 ポリウレタン繊維
 - 6.4.7 アラミド繊維

- 6.5 合繊ニットの染色
 - 6.5.1 ニットの種類
 - 6.5.2 丸編生地の染色整理
 - 6.5.3 たて編生地（トリコット）の染色整理
 - 6.5.4 合繊とポリウレタン繊維交編ニット生地の染色整理
 - 6.5.5 合繊ニット染色整理の品質管理
（主な欠点と対策）
 - 6.5.6 合繊ニット染色整理の生産管理（集中制御）

第7章 染色機械（浸染）

- 7.1 染色機の種類とバッチ式浸染機の種類
 - 7.1.1 染色工程と浸染・捺染
 - 7.1.2 バッチ式と連続式
 - 7.1.3 先染と後染め
- 7.2 染色機の基本構成と役割
 - 7.2.1 染色槽（滞留槽）
 - 7.2.2 ポンプ
 - 7.2.3 熱交換器
 - 7.2.4 投入槽・注入ポンプ
 - 7.2.5 制御装置
- 7.3 取扱上の注意と対応
 - 7.3.1 法規上の注意
 - 7.3.2 装置および部品構成素材
- 7.4 染色機の今後

第8章 捺染

- 8.1 捺染方法
 - 8.1.1 直接捺染
 - 8.1.2 防染
 - 8.1.3 抜染
 - 8.1.4 特殊捺染
- 8.2 捺染方式
 - 8.2.1 機械捺染
 - 8.2.2 手捺染
- 8.3 製版
- 8.4 捺染糊の調整
- 8.5 捺染工程
 - 8.5.1 前・準備工程
 - 8.5.2 捺染工程
 - 8.5.3 発色工程
 - 8.5.4 洗浄工程
 - 8.5.5 仕上工程
 - 8.5.6 検査・修正・品質管理
- 8.6 メンテナンスと事故事例
- 8.7 染料インクジェット捺染
 - 8.7.1 生産プロセスの革新
 - 8.7.2 プリントヘッドテクノロジー
 - 8.7.3 インクジェット捺染の画像データ処理
 - 8.7.4 インクジェットインクの特性と前処理
 - 8.7.5 インクジェット捺染機
- 8.8 染料インクジェット捺染の概要
 - 8.8.1 染料インクジェット捺染の特徴
 - 8.8.2 染料インクジェット捺染の機構
 - 8.8.3 各種インクジェット捺染機と機構
 - 8.8.4 染料インクジェット用インク
 - 8.8.5 インクジェット捺染加工品の品質
 - 8.8.6 環境・安全・衛生管理
 - 8.8.7 染料インクジェット捺染の将来性

第9章 機能加工

- 9.1 撥水加工
 - 9.1.1 撥水加工と防水加工の一般的定義およびその分類
 - 9.1.2 表面張力と濡れについて
 - 9.1.3 撥水加工剤の種類と特徴
 - 9.1.4 代表的な撥水加工剤の模式図
 - 9.1.5 撥水加工剤の加工処方
 - 9.1.6 フッ素系撥水加工剤の安全性問題（PFOS、PFOA）
- 9.2 防炎加工
 - 9.2.1 合繊の防炎加工
 - 9.2.2 綿の防炎加工
 - 9.2.3 羊毛の防炎加工
- 9.3 衛生加工
 - 9.3.1 衛生加工の種類
 - 9.3.2 衛生加工剤の種類
 - 9.3.3 抗菌防臭加工
 - 9.3.4 制菌加工
 - 9.3.5 抗ウイルス加工
- 9.4 抗ウイルス加工
 - 9.4.1 抗微生物加工の歴史
 - 9.4.2 抗ウイルス性とは
 - 9.4.3 抗ウイルス性試験方法
 - 9.4.4 抗ウイルス加工繊維製品のマーク制度
 - 9.4.5 抗ウイルス加工の今後
- 9.5 紫外線遮蔽加工
 - 9.5.1 紫外線による人体の影響
 - 9.5.2 紫外線遮蔽加工方法と適正
 - 9.5.3 代表的な紫外線吸収剤の構造
 - 9.5.4 紫外線遮蔽加工剤の加工処方例
- 9.6 透湿防水加工
 - 9.6.1 透湿防水加工品の要求性能
 - 9.6.2 透湿防水加工処方と性能の概要

- 9.7 光触媒加工
 - 9.7.1 繊維への応用例
- 9.8 吸汗加工
 - 9.8.1 ポリエステル用吸汗加工
 - 9.8.2 ナイロン用吸汗加工
- 9.9 濃色化加工
 - 9.9.1 ポリエステル繊維の濃色化の考え方
 - 9.9.2 繊維の織編組織・薬剤の影響
 - 9.9.3 濃色化剤の種類とラボ試験結果
 - 9.9.4 プラズマ加工による濃色化加工
- 9.10 防汚加工
 - 9.10.1 防汚加工とは
 - 9.10.2 SG加工（Soil Guard）
 - 9.10.3 SR加工（Soil Release）
 - 9.10.4 SGSR加工（Soil Guard & Soil Release）
- 9.11 防虫加工
 - 9.11.1 防虫加工とは
 - 9.11.2 防虫加工剤の種類
 - 9.11.3 防虫性の評価方法
 - 9.11.4 防虫加工剤の評価試験結果
 - 9.11.5 防ダニ加工

第10章 特殊加工

- 10.1 コーティング加工・ラミネート加工
 - 10.1.1 コーティング加工・ラミネート加工の用途
 - 10.1.2 コーティング加工
 - 10.1.3 ラミネート加工
- 10.2 プラズマ照射加工
- 10.3 電子線照射加工
- 10.4 超臨界流体加工

第11章 検査・品質基準・試験方法

- 11.1 検反
- 11.2 品質基準
- 11.3 染色堅牢度
- 11.4 機能性評価
 - 11.4.1 機能性評価の分類
 - 11.4.2 機能性試験方法
- 11.5 試験機関
 - 11.5.1 ISO/IEC 適合性評価システム
 - 11.5.2 繊維系試験機関

第12章 SDGs 関連

- 12.1 繊維産業におけるSDGsの取り組み
- 12.2 染色加工産業のSDGsのテーマ
- 12.3 染色排水の処理技術
 - 12.3.1 染色整理企業からの排水の特徴
 - 12.3.2 染色整理事業場からの排水中の汚濁物質
 - 12.3.3 排水処理の現状
 - 12.3.4 汚濁物質の処理技術
 - 12.3.5 COD低減対策
 - 12.3.6 生産現場のCOD対策
 - 12.3.7 排水処理でのCOD低減法
 - 12.3.8 着色排水問題の解決法
 - 12.3.9 アンチモン問題とその推移
- 12.3.10 用水の再利用技術
- 12.4 染色整理工程の省エネ技術（地球温暖化防止対策）
 - 12.4.1 地球温暖化防止の世界的な取り組みの流れ
 - 12.4.2 全世界の合意への経緯
 - 12.4.3 日本国内の温暖化対策
 - 12.4.4 企業がカーボンニュートラル・脱炭素経営を推進する意義
- 12.5 染色整理業の省エネ手法
 - 12.5.1 代表的な染色整理企業の省エネポイント
 - 12.5.2 染色整理工程の省エネポイント
- 12.6 染色加工装置の保全対策
 - 12.6.1 保全対策とその必要性
 - 12.6.2 保全作業に必要な基本事項
 - 12.6.3 装置の内部構造を理解する
 - 12.6.4 日常の点検で整備ができる事例
 - 12.6.5 計画的な保守点検が必要なケース
 - 12.6.6 電気系統の保全
 - 12.6.7 スチームトラップの選定と定期点検
 - 12.6.8 シーケンサー（PLC）の特性と整備

第13章 環境規制

- 13.1 環境規制
 - 13.1.1 特定芳香族アミン規制
 - 13.1.2 残留性有機汚染物質に関する規制（POPs条約）
 - 13.1.3 REACH 規制
 - 13.1.4 RoHS 規制
 - 13.1.5 優先化学物質等
- 13.2 グローバル認証制度
 - 13.2.1 OEKO-TEX
 - 13.2.2 ZDHC
 - 13.2.3 Textile Exchange
 - 13.2.4 GOTS
 - 13.2.5 bluesign
 - 13.2.6 SEK マーク
 - 13.2.7 FSC（森林認証）
 - 13.2.8 WFTO（フェアトレード認証）
 - 13.2.9 その他

・付録
・索引

※お申し込みいただきました本書は5月末発刊後に請求書同封で発送させていただきます。

2023年6月末まで
初版限定

特別価格購読申込書

お申し込みは FAX. 06-4950-6284

テキスタイル実務者 必携「実践の染色読本」を JTCCご紹介 特別価格 1冊7,000円（税・送料共）で 冊 申し込みます。

会社（団体、学校）名

所属部課

申込者名

住所 〒□□□-□□□□

TEL.

FAX.

通信欄

JTCCご紹介者名：

「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、jtcnews@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:jtcnews@mbr.nifty.com

JTCCニュース用のメールアドレスは、jtcnews@mbr.nifty.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