カーペット基布の現状と将来*

藤 本 泰 郎**

1. はじめに

タフテッドカーペットの「基布」とは、読んで字のごとく、基になる布でタフテッドカーペット製造工程中でも、カーペットの品質をも左右する重要な位置にある。しかし、現状は、基布性能がいかにカーペット製品の品位に影響するか、理論的な機構や影響度等の関係が定量的には捕えにくく、まだまだ、感覚的な尺度での判定も多い。これが、基布設計の段階でも「経験」や「勘」を、優先させる因ともなっている。また、今までのカーペット製造技術においては、ともすればタフト技術やパイル素材に目が向けられがちで「基布」そのものについての、専門的な研究も少なく、従って技術蓄積の非常に乏しい分野となっている。日進月歩のカーペット技術の中で立ち遅ぬよう「基布」も、より「科学的」に究明して行く必要があろう。

カーペット用「基布」については一般にその用途で、「第1基布」と「第2基布」に分類される。「第1基布」の方は First Backing あるいは Primary Backing と呼

ばれ、いわゆる刺し基布でパイルを植える基布であり、「第2基布」は Secondary Backing と呼ばれるもので、裏打ち仕上用として貼り合せる基布である。

近年のタフティング技術の進歩で商品企画が高級化、かつ多様化される中で商品企画そのものの成否握るのは「第1基布」の性能いかんによっても過言でない時代が来ている。当然のことながら「第1基布」に関しての開発は多種多様、積極的に成されているのが現状であり、一方の「第2基布」は、今のところ一部に化学繊維品が出現して来てはいるものの、実用面で性能的に見てもまだまだジュート基布が主体で優勢を保ち続けている。我国ではジュート市場へ急激に食い込むような化学繊維化のテンポでもないので「第2基布」は別の機会として、以下「第1基布」のみに焦点を合わせ述べて行きたい。

2. 基布の変遷について

我国のタフテッドカーペットの歴史は、昭和29年、住江織物が初めて、米国より狭幅タフト機を輸入した時

表1 主なタフト用基布

カーペット用基布	第1基布	不織布	スパンボンデッド不織布 ロックタフト
		織基布	ポリプロピレンフラットヤーン織物 化学繊維×ポリプロピレンフラットヤーン織物 化学繊維のスパンないしフィラメント織物 ジュート織物
	第2基布	織基布	ジュート織物
			化学繊維織物 スパン系織物 ポリプロピレンフラットヤーン×スパン系特殊織物

* Today's and Futures of Backing Fabrics for Carpet.
** Y. Fujimoto, 帝国産業 産業繊維営業部 技術主任

に始ったわけで、本格的なタフテッドカーペットの工業生産の基盤ができたのは、昭和36年、後発各社にタフト機が導入されてからであり、歴史的には20年足らずとなろう。昭和30年代、生産開始期での、タフテッドカーペット用「第1基布」はジュート基布で、当時、一般的に使用されていたものは、

織物組織：「綾織」（2/2の正綾、または破れ綾）

1 yd² 当り： 9～10.2 oz

たて糸、よこ糸の構成：

たて糸 { ジュート番手 8 番見当
 密度 15本/in
よこ糸 { ジュート番手 8～9 番見当
 密度 13本/in

といったところが代表的なものであった。

ジュート基布でスタートした「第1基布」はタフテッドカーペットの伸長に乗って伸びて行った。年間のタフテッド生産量の推移を見ると昭和32年が10万m²、昭和37年では250万m²、その後、10年経過した昭和45～46年では、2 000～2 500万m²となり、約10倍にも成長した。この頃が、ジュートの「第1基布」としての最盛期であると同時にポリプロピレン基布への転換開始期でもあった。もちろんこの時代のジュート基布は、今でこそ100%輸入で賄われているが、当時は、ジュート3社といわれる帝国産業、小泉製麻、大日繊維工業等では 126 in～220 in の広幅織機を保有し、ジュート糸の紡績より製織まで、各社とも、一貫生産し、一部では対米輸出まで行われた時代もあった。しかし、昭和47年、48年となるに従い「ジュート第1基布」（「第2基布」も同様）は国内生産コストの上昇と、一方で、ポリプロピレン基布の優秀性が認められるや急速な伸長に押され、後退を続けていった。

昭和50年代に入ると、「ジュート第1基布」は自動車用カーペット用途を除いて市販用カーペット分野の「第1基布」としては姿を消してしまった。

このように50年代に入りポリプロピレン基布が「第1基布」を代表する基布に成長し、今日ではジュート基布が刺し基布に使われていたことすら忘れ去られようとするほどポリプロピレン基布が強固に定着した。そしてポリプロピレン基布も一定段階で安定し推移していたが、昭和52年後半より53年にかけ 1/10 in ゲージ用カット機の相次ぐ稼働をきっかけにファインゲージ化の波が押しよせ「基布性能」に対する要求度も飛躍的に上がり質的な改革期を迎えるに至った。

基布メーカーでの基布開発も個々のゲージや特性に合せての開発となり、専用ゲージ化した。また、基布を使用するタフタ側でも、商品企画の意図するところを充分発揮できる性能を持った基布を、見極め、使い分けする

に至り「基布」に対しても目を向け、認識を深める必要に迫られて来た。

表2 基布の変遷

昭和30年中期～昭和40年中期……	ジュート基布の時代
昭和40年中期～昭和40年末期……	ジュートよりポリプロピレン基布への転換期
昭和40年末期～昭和50年代……	ポリプロピレン基布の完全定着
昭和52年後半～53年頃より……	ファイン化による質的改革期

ここでポリプロピレン基布がジュート基布に代り、かくも伸長した理由について考えると、次のようなジュート基布に優る特長を有することになった。

(1) 強くて軽い

化学繊維素材での一般的な特長としてまず上げられる天然繊維に比して、「強い」ということはポリプロピレンにおいてはいうまでもなく、それに加えて比重が0.9前後と、合繊素材中でも大変「軽い」この軽さがため、原料的にも安くつくという経済効果と、また、軽量に加え、かさが低いため、運搬が容易で、ロールの長尺化も可能になり切替ロスも少なくなるという作業面での能率効果の両者を兼備している。

(2) 無臭で衛生的

ジュート基布特有の臭いがない。

バクテリアや、かびの発生を防げる。

(3) 疎水性

近年、特に後染めやプリントの発達で、この水を含まない性質は、ジュートに対抗する極めて強力な特長となっている。

・ジュートのようにパイルを汚染させる濁った色素を出さない

・染料を吸い込まない

・水を含みぬため、乾燥エネルギーが少なくてすむ

(4) 織りの均一性

ジュートの場合、かなり繊維の太い天然繊維であるがゆえに糸の太さが不ぞろいで、パイルを打込む際、ニードルの逃げ（ゲージ乱れ）、あるいは、パイル把握力の不均一やバックスティッチの乱れ等により、カーペット表面に凹凸を引起こす。一方、ポリプロピレン基布は、テープ織物であるため、薄くて均質、これがニードルの逃げや、パイル把持力の均一性において、ジュート基布に比べ格段に優れている。また、厚みの関係よりパイルの裏まわりも少なく、パイルの節約もでき、しかもパイル表面仕上がりが美しい。タフトゲージがファイン化すればこの傾向は顕著になり、ジュート基布との差がより明確になる。

(5) 安定供給

ジュートの原産国は、インド、バングラディシュで、これらの国の政情の不安定さや天然繊維であるがため、豊、不作による市場価格変動等があり、過去何回となく、世界中のカーペット メーカーが、供給不安や、価格の不安定に悩まされて来た。

昨今の石油情勢で、将来的には別として少なくとも、ポリプロピレンへの転換期においては、安定供給、安定価格であったといえよう。

(6) 着色が容易

「着色容易」これこそジュート基布を大きく引離す決定的なポリプロピレン基布の優位性といえるであろう。これは延伸テープ製造時、顔料により着色が比較的容易にできることから好みのカラー基布が可能である。

極端な見方をすればポリプロピレン基布が我国で非常な勢いをもってジュート基布を駆逐して行ったのも、このカラー効果のもたらす経済性メリットが強力な牽引力になったものと考えられる。このカラー効果とは

- ・フェイス ヤーンと色を合わせると基布の地すけが緩和でき、パイル量を減少させることができる。
- ・同様に淡色や鮮明なパイル使いでは基布の地うつりによる、くすみがなく、パイル色彩をひきたてさせる。
- ・ループ カーペットや、折り曲げで基布地肌の露出をさらうもの、また日本独特の折りたたみ品には特に効果があり、無くてはならぬ存在であった。

以上のような点がジュート基布にとって代り、ポリプロピレン基布が確固たる基盤を築いた理由であろう。

3. 基布の現状

昭和54年度のカーペット生産量は、日本カーペット協会の調査数字で見ると、7 532 万㎡と発表されている。この内訳は車輦用カーペットが約20%含まれ、一般市販

用カーペットが80%となっている。これらカーペットに使用された基布については、一般的なカーペットだけで、基布種別の内訳を推定すると

オール ポリプロピレン基布……………約85～86%

ポリプロピレン交織基布（たて糸 スパン糸
よこ糸 ポリプロピレン ヤーン）……約14～15%

不織布その他（数%）

となろう。上記はあくまで推測であるが、ポリプロピレン基布の占有率がいかに高いかがわかる。

このポリプロピレン基布について述べると、現在国内で一番多用され一般化されているポリプロピレン基布は、たて×よこ、織度はともに 1 000 D、打込密度が14本/in×13本/in のカラー基布で、これは日本特有のタイプ、欧米のものとは少し違っている。

日本と欧米、両者の代表的な基布で比較して見ると表3のとおりで、両者でかなり相違が見られる。

相違点

- 1. テープ形態
 - 2. クロス セットとヤーン セット
 - 3. 織り密度
- が上げられる。これらの相違は
- 1. 日本でのテープ製造技術面の発達の相違
 - 2. 日本のカーペット製品タイプの違いと生育環境面の相違
- が考えられる。
- 日本と欧米のテープ製造技術面の相違
- ポリプロピレン フラット ヤーン製造方式は、大別して下記の通りがある。
- (I) Tダイス法
フィルムをシート状に押し出す。
 - (II) リング ダイス法
フィルムをチューブ状にふくらませて出す（インフレ

表3 日本と欧米のポリプロピレン基布タイプの相違(最も代表的な基布)

	日 本	欧 米
	14×13カラー基布	24×13or11基布
ヤーン デニール	たて 1 000 D よこ 1 000 D	たて 525 D よこ 1 050 D
ヤ ー ン 幅	たて 共に4～6 よこ	たて 1.25 近辺 よこ 2.50 近辺
ヤ ー ン 厚 み	たて 共に20～30μ よこ	たて 50 μ よこ
打 込 み 密 度	たて 14本 / in 間 よこ 13本 / in 間	たて 24本 / in 間 よこ 11～13本 / in 間
熱 セ ッ ト 方 式	ヤーン セット方式	クロス セット方式

方式とも呼ぶ)。

欧米では、ほとんどがTダイス方式であるのに対し、日本では経済性等により早くからリング ダイス方式が発達し、この方式が基盤を成している。

これらの背景もあってヤーン形状、あるいはクロスセットとヤーンセットの相違につながっている。極く極く概略的な傾向として見るならば、Tダイス方式の場合とリングダイス方式の場合、相違要因としては押出されるフィルムの「冷却」が考えられる。この冷却差がで上がるポリプロピレンフィルムの形態はもちろんのこと物性を変えることになり、一般的には表4のような傾向が出る。

○カーペットの製造面や製品タイプよりの相違

日本におけるカーペットの生育環境面より見た場合、今日のファインゲージや高級品は別として、これまでのカーペット普及期に見られる日本のカーペットの“ものづくり”思考には欧米とかなり差があった。

一般的傾向では、

欧 米

- ・パイルハイトが高く、太糸使いの高目付け品
- ・後染め品も早くより発達

日 本

- ・パイルハイトの低い、低目付け品中心
- ・先染め品が圧倒的であり後染め品が少ない

欧米ではパイルハイトが高く、太糸である、後染めを行う、これらの条件より基布としては、当然備えるべき性能として下記のようなものがある。

- ①タフト時のニードルダメージに対する防御
- ②高目付けに対する基布の耐性

パイル目付けが重くなると薄い基布では負けるため、こしのしっかりした基布が要求される。特に後染色には水分という重量が加わる。

- ③パイル脱落防止性能

染色工程中パイルの脱落やゆるみが生じてはいけない、従って基布においてパイルを保持する適度なパイル把持力が必要

- ④染色工程での耐熱安定性

これらの要求より、必然的にテープ厚を厚く、織り密度を上げ、クロスセットを施す、とする形態ができたといえる。

日本の場合は、パイルハイトが低い低目付け品であ

り、しかも先染めがほとんどである。特にカーペット普及期においては、いかにパイルを、かさ高く、かつ高密度に見せるか、という物作りが展開される傾向にあった。このような背景に適應したのが、現在ポリプロピレン基布の主流を占める、たて、よこ、1 000 D のカラー基布であった。

低目付け品でパイル風合いを、ふっくら仕上げたいとの要求には、織り組織も適度にルーズで基布の、こしにしてもある程度の太糸や高目付けにも耐え、タフトゲージやスティッチにおいても広範囲にカバーでき、低級品～中高級品にと多様性を備えているため今日の隆盛を見ている。この基布は日本の生みだした傑作基布で海外では見られぬタイプである。さて、現有のタフト用一次基布の極く代表的なものをタフト種別との対応で見ると表5のようである。

表5中は、いずれも国産織り基布を掲げているが、当然不織布も先染め、後染め、問わず各用途を通じて使用されている。

この不織布について少し触れて見たい。現在、日本でタフト用として本格的に使用されているのは、Du Pont社の“Tyvar”が代表的なものであるが、タフティング性能上では非常に良い面を持ちながら加工性面での難点より現在は伸び悩んでいるのが実情であろう。これは海外においても同様な傾向を示している。

不織布が使用されるケースを見ると下記のようなものがある。

- (1) ファインゲージのタフティングを必要とするとき
- (2) 柄の安定性を必要とするとき
- (3) カーペット製品での切断で切断面よりの基布糸はつれを嫌うもの（例えばロール切り売りカーペット等）

現在はファイン化傾向にあるので、本来ならば、不織布が真先に取上げられるべきであるのが、次のような理由により難行しているようである。

- (1) 融通性（特にバイアス方向）がないため、バックイング工程中テンタでのトラブルや二次基布との接着トラブルが起りやすい。
- (2) 後染色の場合、特にウインス等では層間にはく離や基布破壊することもある。
- (3) ペーパーライクのため折り筋やドライヤ工程で凹凸が発生しやすい。

表4 フラットヤーン製造方式

方 式	冷却	結晶化度	熱収縮傾向	セット方式
Tダイス方式	急冷	低い	あまい方向	クロスセットがベター
リングダイス方式	除冷	高い	良い方向	ヤーンセットで可

表5 タフト種別に対する基布の要点と現用基布

$\frac{5}{8}$ in $\sim\frac{1}{4}$ in ゲージ先染用	ファイン ゲージ用	後 染 用
ゲージやスティッチも粗なものから密なものまで、カットあり、ループありで広範囲にカバーするものだけにヤーンの太さ、こしの強さ、タフト ダメージの耐性、先染めヤーン使い等で製品の種類が多いだけにカラーもの有利。	ニードル抵抗やニードルの逃げの少ないもの、パイル把持力の均一なもの、特にファイン ゲージになるほど よこ糸切断によるパイル脱落のないもの、バックング作業性のよいもの（乾燥スピードや接着性との関連）が望ましい。	染色工程中のパイル脱落や ゆるみ等より基布組織が密でパイル把持力に優れたもの、熱工程に安定なもの、重量的にも耐性のあるものが良い。
ポリプロピレン カラー基布 (たて) (よこ) $\frac{14\text{本/in} \times 13\text{本/in}}{1\,000\text{D} \times 1\,000\text{D}}$ 紡績糸 / ポリプロピレン フラット ヤーン 交織基布 $\frac{32\text{or}22 \times 13}{10\text{or}12\text{s} \times 1\,000\text{D}}$ (EPは たて32本 / in) (VPは たて22本 / in)	$\langle\frac{5}{8}\text{in}$ ゲージ用基布) ポリプロピレン基布 $\frac{22 \times 16}{400\text{D} \times 1\,000\text{D}}$ V P 基布 $\frac{22 \times 16}{12\text{s} \times 1\,000\text{D}}$ $\langle\frac{5}{8}\text{in}$ ゲージ用基布) ポリプロピレン基布 $\frac{24 \times 24}{300\text{D} \times 450\text{D}}$ E V P 基布 $\frac{32 \times 24}{12\text{s} \times 300\text{D}}$	ポリプロピレン基布 ポリバック* $\frac{24 \times 11\text{or}13}{525\text{D} \times 1\,050\text{D}}$ テバック** $\frac{24 \times 13}{500\text{D} \times 1\,000\text{D}}$

注) VP: ビニロン紡績糸×ポリプロピレン フラット ヤーン
EP: ポリエステル紡績糸×ポリプロピレン フラット ヤーン
EVP: ポリエステル / ビニロン紡績糸×ポリプロピレン フラット ヤーン

注) * 日本ポリプロバック商品名
** 帝国産業商品名

- (4) カーペット製品の施工段階でも融通性に欠けるため施工しにくい。
- (5) 使用中でも過大な力が加わると伸び変形を起す。等が不織布の伸び悩みの理由といわれている。不織布も弱点があるとはいえ、まだ改善の余地もあり、今後も織り基布とどこまでも競合していくものである。

4. カーペット性能に及ぼす基布の影響

カーペット製品に対する基布の影響については、基布は、タフティングにおいてあくまでも“基材”であるのでその良否が直接製品に反映されるだけにカーペット性能がそのまま基布性能に置き換えてもさしつかえないと考える。

基布に対し要求される性能としては

- (1) タフト性および工程通過性
- (2) 仕上がり風合いの良否
- (3) 形態安定性の良否
- が考えられる。
- (1) タフト性および工程通過性
- タフト性
- (i) ニードル抵抗やニードルの逃げが少なく、タフティング²に対し均一性を持ち正確なパイル キャッチをすること
- (ii) タフト ダメージが少ないこと

- 工程通過性
- (i) 基布に、しわ、フレアのないこと、あるいは発生しにくいこと（俗にいう、突けない、貼れない）。
- (ii) 熱工程に安定なこと
- (2) 仕上がり風合いの良否
- 仕上がり風合いはカーペット製品の良否判定中、重要な要素であり、かなり判定比重の重いものでありながら、客観的な尺度で計れぬし、数値化できないものであるだけに、基布の方でも性能差が、基布構成要素のどの部分で、どのような作用によるか、なかなかつかみにくいものである。この中でも比較的現象面として捕えやすいものについては次のようなものがある。
- (i) パイル把握性能の均一性
- タフティング時に、植え込まれてくるパイルを把握する基布の力は、まず基布全面にわたり均一であることが最優先である。ポリプロピレン基布の場合でこの要素を見ると、
- ①ヤーン物性（テープ断面形状、幅、厚み、粘弾性等）
- ② 織密度、織組織の問題
- ③ニードル抵抗の問題
- ④タフト時ダメージに対する耐性度の問題
- 等があり、これらの組合せて性能が決まる。

(四) 基布組織とタフト スティッチ数の関係

基布の、よこ糸本数とタフティングの際のスティッチ数とは深い関係がありスティッチ数によっては、波状の小むらが発生する場合がある。これは1スティッチ内にくわえ込む、よこ糸の本数とヤーンの規則性と不規則性の混在に起因するものと考えられ、経験的には、基布よこ糸本数の70～80%近辺の、スティッチ数となったとき、この、しま模様が発生しやすい、タフト企画によっては基布よこ糸本数を見て基布の選択が必要となる。

(3) 形態安定面

(イ) タフティング時の安定性

柄の歪み、基布の伸長や収縮、パイル脱落等がなく安定していること。

(ロ) カーペット製品としての安定性カーペット使用中において重視すべきは、寸法安定性能であらう、いわゆる歩行による伸び（ふくれ）や縮み等がないこと。

要求性能として大まかなところ以上のものが考えられるが、これらに対し基布メーカーとしてどう対処しているか当社での実例を紹介させていただく。

〈例一〉 タフト性および風合い面改善におけるオイリング効果

現在のようにファイン ゲージ化、高速化が進むと、基布に対し高速かつ高密度にパイルが打込まれるため、基布のダメージの軽減や基布組織点への潤滑効果による、パイル キャッチの均一性、のみならずタフト マシンそのものの損耗の一助のためにもオイリングが有効手段で必要欠くべからざるものとなってくる。

表6に紹介するのは、タフト性、風合い、タフト ダメージ軽減効果を示している。

表6 風合い改良面の一例(オイリング効果例)

テスト用基布		テイサン「テバック」24×13(500D×950D)	
基布へのオイリングのあり・なし オイル付着量（対基布重量%）		オイルなし 0%	オイルあり 4.5%
ニードル抵抗	突刺し抵抗	ヤーン直撃組織間 740 g 440 g	230 g 170 g
	引 抜 抵 抗	ヤーン直撃組織間 300 g 190 g	80 g 60 g
タフト表面状態		静摩擦係数 動摩擦係数	0.9816 0.9659 0.9130 0.8665
タフト後強度残存率		たて方向 よこ方向	62% 38% 66% 65%

注) 表に示す数値はタフト条件により変動するので傾向値として見ていただきたい。

データは 1/10 in ゲージ、レベル ループ、ナイロンフィラメント糸によるもので、表6中、タフト表面状態を摩擦係数で示しているのは、パイル表面状態をなんとか数値化表現するための当社独自の示し方で一般化さ

れたものではない。

〈例一2〉 基布組織と風合いの関係

基布の組織（織布されるヤーン形態および物性、デニール構成、打込み密度、の組合せ）が変わると、タフティングでパイル仕上がり状態にかなり影響を及ぼすという実例であるが、ここに示したものは、ファイン ゲージに限らず、基布組織が細かいほど、パイルそろいには効果がある。パイル把持力が均一化されるため、表7がその一例であり、ハイ ロー柄物等では、パイル高さが忠実に再現されるため柄がシャープにでる。

データ（表7）は 1/8 in ゲージ、7.5 スティッチ、アクリル 3.5/1 である。

表7 基布組織と風合いとの関係（14×13(1 000D×1 000D)と24×13(300D×1 000D)との比較）

(a) パイル把持力（パイル把持力をパイル引抜抵抗より比較）

	パイル抜糸平均値	標準偏差	変 動 率
24×13基布	64.30 g	17.10 g	26.87%
14×13基布	76.44 g	22.35 g	29.05%

注) パイル抜糸n=150×5

(b) タフト仕上がり表面状態の比較(パイルのそろい)

試験方向	基布の種類	静摩擦係数	動摩擦係数
たて方向	24×13基布	0.9294	0.8318
	14×13基布	1.0177	0.8754
よこ方向	24×13基布	0.8307	0.7570
	14×13基布	0.9190	0.8178

24×13が14×13基布より風合いの良いのは

- ・24×13が表7中でもわかるように、パイル把持力は低い（抜糸平均値より見て）均一性が良い。
- ・抜糸後の穴の状態を観察するとパイル把持形態がわかる。

14×13基布は、たて糸狭持型で抜糸穴が長細い米粒型をし基布の、たて糸でパイルを挟んでいる形態、従って、よこ糸切断等のダメージ度合いによって把持力が非常に変動する。一方の24×13基布はたて、よこ均等把持型で抜糸穴が正円近く、周囲よりパイルを挟んでいる形態となっている。これは、たて糸と、よこ糸の物性差、およびタフト ダメージ差を逆用した一例である。

5. 基布の今後の動向について

前述のように、特殊なカーペットを除いてはしばらくは、ポリプロピレン フラット ヤーンの織り基布主体に動くという形態が続くと思われる。なぜなら、石油情勢がうんぬんされてはいるが、まだまだ、素材的に、ポリプロピレンは非常に安く、原料状況によほど異変のない

限り、ポリプロピレン基布に比べ、いろいろな角度から見ても満足行くような代替品は、今のところ見当らない。一番、手近なものといえば不織布であるが、これも若干の改良が必要で急激な転換は考えられないことから、当分の間はポリプロピレン織基布主体は変わらないであろう。一方、カーペット製品について見ると、今後、非常に伸びると考えられるのはコントラクト分野で、この場合、制電性問題がより深刻となるだろうし、また、昨年夏よりの防災規制の強化に見られるように、いろい

ろカーペットに対する要求性能もむずかしくなるので、基布でも一助を担えるよう、制電性付与や難燃性付与等の優れた基布開発も進められるだろう。そして、現在タフトゲージのファイン化傾向が、ますますエスカレート気味で、5/64 in ゲージから 1/16 in ゲージへ、さらには 1/20 in ゲージへと進む可能性もあり、このファインゲージ分野に適応する織り基布の開発も必要となり、その結果、超ファインゲージに優利といわれる不織布との競争も展開されるであろう。

海外繊維技術文献集 (Vol. 30, No. 4) 内容紹介

最近の不織布に関する製法技術の発展に伴い、その用途の開発が主たる課題となっている。そこで、近年、カナダのモントリオールで開催された“Proceedings of 1st Canadian Symposium on Nonwoven and Disposables”とフランスのパリで開催された“Nonwovens and Disposables : New Technical/Marketing Developments”の発表論文、全20件のうちより13件を選んで訳出紹介する。

1. 不織布と使い捨て製品
2. 使い捨てと耐久性不織布における最近の市場と技術開発
3. 使い捨て衣料の市場—産業と医療への応用
4. ニードルパンチの製法、用途および評価
5. 柄出しニードルパンチ布の生産に関与する諸因子
6. 高弾性不織布製造への加工糸屑の利用
7. 衛生用材としての繊維塊重量管理の新しい開発
8. ラミネーション—使い捨て製品における重要性
9. 使い捨てワイパの市場と販売法
10. 土質工学および道路工学における布帛の利用
11. 不織布の外科的用途
12. 不織布使い捨て製品とエチレンオキサイド消毒—人々の健康に対して不可分の組み合わせ
13. 放射線を使った不織布製品の消毒

海外資料研究部会におきましては、海外各国から、我国にもたらされる、繊維に関する数多くの情報を逐一検討し、それらを工程別、分野別に分類、整理の上、速やかに訳出し、「海外繊維技術文献集」を通じて定期的におとどけしています。

世界各国における研究状況、技術開発および市場動向等、いち早くその関連業界の流れを的確に把握するため、本研究部会へのご入会をおすすめします。部会費は1口9,500円(年額)です。

き り と り 線

海外資料研究部会入会申込書

海外資料研究部会 年 月より (口) 申し込みます。

1. 会社・学校名

(あるいは個人名)

2. 所在地

(住所)

3. 部会費 昭和 年 月～ 年 月分 (口) ¥ 払い込みました。

海外資料研究部会