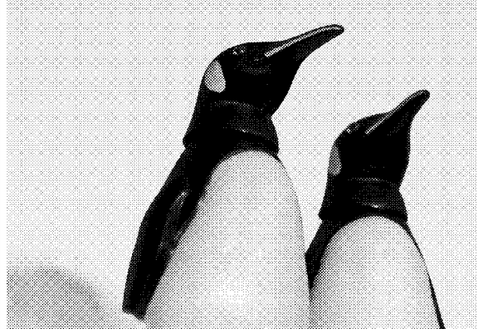
kuraray

人間の世界には、
とっても便利でイイものが
あるらしいね。
あっ、知ってる。
いろんなものに
使われてるんだよね。
いつだって、そばにいる。
ほら、そこにも、
ここにも、
未来にも。



不織布の今日から明日へ。あなたと共に。
織らない布だから生み出せる、変幻自在な不織布のカタチ。
不織布のもつ様々な機能を、独自素材や先端技術を複合することで、さらなる魅力を発見し、未知なる世界を創造していきます。
これからも、暮らしの中で、社会の中で、もっともっと、やさしさと、美しさと、心地よさを、あなたと共に、いつの日も。
クラレクラフレックス株式会社　http://www.kuraflex.com/
〒530-8611 大阪市北区角田町8-1 梅田阪急ビル オフィスタワー　TEL:06-7635-1560　〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル　TEL:03-6701-1390

フォーススピンニング・テクノロジーがモノづくりを変える!

米ファイブリオ・テクノロジー社製
ナノファイバー製造装置
サイクロンFE1.1

特徴
●ファイバー強度が高く、用途は無限
素材が有機・無機のどちらにも対応でき応用分野は広範囲
リチウム電池のセパレーターや、医療用フィルターなどの開発に最適
●環境負荷を低減
電界紡糸技術に比べ、遠心力を用いたフォーススピニング・テクノロジーでは、溶剤の使用も廃液も少量に抑えられる。またメルト・溶剤の両方式に対応
●安全性が高く操作性がよい
エレクトロスピニング（電界紡糸）方式のような大きな電位差をかけることはないので絶縁は不要で安全
●生産能力が向上
製造コストの低減と大量生産に十分対応
●働幅　1.1m

★革新的な技術開発に対して贈られる「2011 R&D 100 アワード」賞など多くの賞を受賞しました

ソリューションを提供し命を支える
山口産業株式会社
〒540-0004 大阪市中央区玉造1-20-10 森ノ宮山口ビル TEL.06-6768-0800 FAX.06-6768-0750
E-mail:yamaguchi@yamatech.jp　URL:www.yamatech.jp

試験機の見学も受付けております（担当：山口・灘井）
*FIBERIO™・CYCLONE™のマークは米ファイブリオ・テクノロジー社の商標または商標登録です。

新刊案内

ANEX2012開幕 6/13(水)～15(金)
お蔭さまで、本誌創刊40周年！
SINCE1972
過去・現在・未来に亘って皆様とともに不織布を語り伝えてまいります。
2012不織布年鑑
月刊誌「不織布情報」12月・1月合併号
B5判 278頁 定価10,000円（税・送料込み）
お申し込みはFAXで
責社名・住所・部署・氏名・電話・購入部数を明記の上、
FAX:06-4706-5751（税・送料込み）
（株）不織布情報　〒541-0042 大阪市中央区今橋1-8-14北浜山口ビル ☎06-4706-5768

不織布産業

高機能化で採用領域を拡大する

原料から直接シート状に製品化する不織布。一般的な織布製品に比べ、製造工程の短縮化が図れ機械化による量産にも対応している。業界では多様な製造法の検討や材料研究を進め、高品質な多機能製品を開発。衣料用品をはじめ医療・衛生用品、農業・土木・建築資材、自動車内装材、生活用品など幅広い分野に提供している。さらに、環境や新エネルギー関連など新世代の技術分野へも採用域を拡大。新たな用途開発に拍車がかかる。

アジア圏中心に　需要堅調に推移

不織布の生産は用途開発の進展に加え、アジア圏を中心とした世界の需要拡大を映し堅調に推移している。経済産業省の生産動態調査によると、2011年の国内生産は約31万3000トンと前年比約400トン増の実績。用途別では産業用が36・8%を占め、医療・衛生用29・3%、生活関連用20・2%と続く。

不織布はウェブと呼ばれるフリース状繊維の集合体と、繊維同士を物理・化学的に接合および結合させるバインディング工程の組み合わせで形成される。ウェブの形成工程には紡績機機から発した乾式および紙をすく技術を生かした湿式を基本に多様化が進む。

現在、業界では化学的にウェブを結合するケミカルボンド法や加熱溶融により結合させるサーマルボンド法、針を刺し物理的に絡合させるニードルパンチ法、高圧の水流を噴射し繊維を絡ませる水流交絡式（スパンレース）など多様な紡糸直結手法が開発されている。

さらに原料ポリマーから繊維を紡糸し、ウェブ形成と絡合を1工程で行うスパンボンド法やメルトブローン法も市場を拡大している。また斬新なアイデアとして、これまで横に積み重ねていた繊維を縦向けに積層することでクッション性と通気性を格段向上させる製造法が開発されている。不織布の新たな用途開発を模索する上で、今後の製品展開に期待がかかる。

用途開発が進展
新たな製造法も登場

日本での不織布生産は1950年代、米国から乾式の製造機械を導入しスタートされた。原料は植物・動物系の天然繊維に加え、レーヨンやキュプラなど再生繊維、ポリエステルやナイロン、アクリル、ポリプロピレンといった合成繊維など用途により多種多様。

メーカー各社は使用するポリマーや繊維素材の改良とともに新規技術の開発を進め、性能や機能に優れた不織布製品を市場に提供している。産業用途では工業用資材としてシール材や研磨材、摩擦材など広く用いられている。こうした中、環境関連需要を背景にシェアを伸ばしているのが各種フィルター（濾材）。現在ではマイクロファイバーやナノファイバーなど微細構造繊維濾材による微粒子濾過の分野で製品開発が進んでいる。

自動車用途では内装資材向けにニードルパンチやスパンボンド製品が広く用いられている。さらに注目を集めているのが電気自動車（EV）向けリチウムイオン二次電池などのセパレーターや膜材としての展開。大手材料メーカーでは電池の電力パワーの向上や長寿命化をテーマに製品開発が進展している。

一方、家庭・生活用品分野でも不織布が浸透している。ゴミを拭き取るワイパーが代表品種ながら各社、夏を目前に暑さ対策商品で攻勢をかけている。中でも、帝人ファイバーはポリアクリル酸ナトリウム塩を主成分に開発した「ベルオアシス」を材料に「ネッククーラー」を販売している。自重の80倍に達する吸水性能と95%の吸湿性能を発揮し「冷水を含ませておけば長時間首元を冷やすことができる」と反響を呼んでいる。

技術をみがき　ニーズつかむ
主要各社の製品・戦略（順不同）

JNC

JNCの不織布は、融点が異なる2種類の樹脂を組み合わせた熱接着性の複合繊維（ES繊維）から作られている。この不織布は接着剤を使用していないため、肌への安全性が高い特徴を備えていることから、おむつなどの衛生材料が主要用途で、高い品質と加工性の良さが顧客から高く評価されている。国内の滋賀県守山市と中国の広東省広州市、江蘇省常熟市が製造拠点だ。

急速に拡大する中国やアジアの衛生材料の需要に対応するため、中国・蘇州市にES繊維の工場を置いている。また、タイのラヨン県アマタシティ工業団地にはスルーエア不織布の製造拠点を設置し、さらなる事業の拡大を目指す。

川本産業

川本産業は1914年創業の医療用のガーゼ、包帯、脱脂綿で国内販売トップシェアを誇る医療・衛生材料の総合サプライヤー。

これまでに培った衛生材料・医療用品製造での専門知識を生かしつつ、医療機関・学識経験者との共同研究にも積極的に取り組むことで、医療現場でのニーズを的確にとらえた専門性および独自性の高い製品を開発し続けている。

海外部門においては、諸外国で開催される国際展示会へ継続的に出展するなど、営業活動を通じた情報収集により、その地域に適応した製品の提供や新市場の開拓などを積極的に進めている。

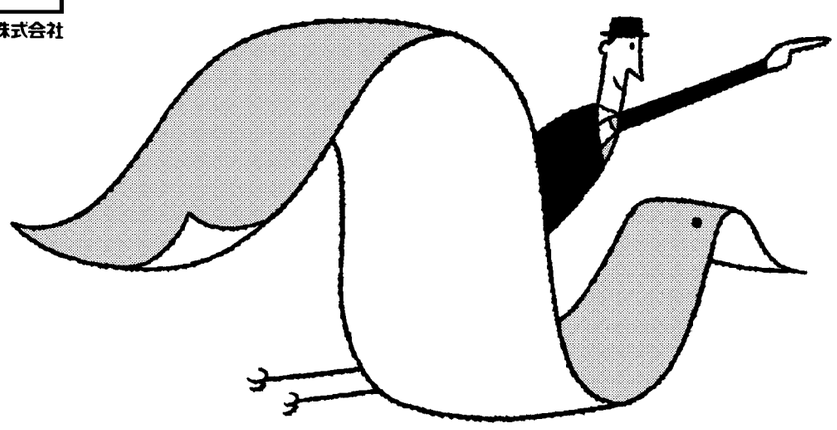
ダイワボウポリテック

ダイワボウポリテックは原料から不織布の製造、最終製品までの一貫生産体制の構築を通じ、競争力を常に磨いている。

同社の不織布製法はスパンレースとニードルパンチがメーンだが、単体生産のみでなく、複合生産により付加価値の向上に努めている。

最終製品の販売にも力を入れており、現在では不織布事業の売り上げの約37%を占めるまでに成長。フローリング用ワイパー材、ウエットティッシュなどの家庭雑貨向けシート販売と並ぶ大きな柱となっている。そのほかにもシート販売でフェイスマスクを中心とした化粧用向けが著しく伸びており、業界でも認知度が高まっている。

vilene
日本バイリーン株式会社

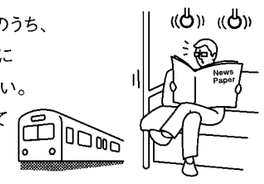


夢を形にする新素材、Engineering Fabrics。
夢は見るものではなく実現するものだ、と私たちは考えます。そのために生まれてきたのがEngineering Fabrics です。原材料・製造プロセス・加工法を複合的に組み合わせて自由自在にその形や性質を変えることができる。だから無限の可能性がある。たとえば次世代ハイブリッドカーのバッテリーのセパレータ材として。ナノテク技術を用いた複合基材や細胞培養基材など、これからの応用が期待されている技術の種子もたくさん存在する。「エコロジー」「ヘルスケア」「コンフォート」の分野を中心に、夢をひとつひとつ形にしていく新素材 Engineering Fabricsにご期待ください。
日本バイリーン株式会社　産業資材事業部（衣料・メディカル資材、電気・工業資材、空調資材）/自動車資材事業部（自動車資材）
新住所 〒104-8423 東京都中央区築地5-6-4 浜離宮三井ビルディング　Tel.03(4546)1111　バイリーン　検索

テイジンのクッション材が
スゴイらしい！
TEIJIN
Human Chemistry, Human Solutions

「エルク®」にまつわる本当のはなし。

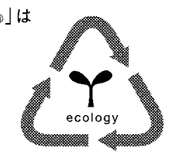
1 全国の鉄道52,000車両のうち、3割近い車両が座席シートに「エルク®」を使っているらしい。燃えても有毒ガスが出なくて安全なのだとか。



2 通気性がスゴイ。湿気をぐんぐん逃がすから、ブラのパッドにもピッタリ。弾力性もムフフな仕上がりよ♥

3 しなやかな弾力性とムレない通気性で、病院のベッドでも大人気らしい。万が一燃えても、有毒ガスが出なくて安全なのだとか。

4 テイジンのリサイクルシステム「エコサークル®」で、何度でも繰り返し新しい繊維に生まれ変わるらしい。だから、ゴミが殆ど出ない！「エルク®」は地球環境にもやさしいのです。



elk® エルク®
そもそも「エルク®」って何なの？
お答えします。「エルク®」は、通気性、弾力性、耐久性、安全性に優れ、環境にもやさしい新時代の高機能クッション材です。
帝人ファイバー株式会社　生活製品グループ TEL.06-6268-2520