

MY WILL

SUSTAINABLE & TECHNOLOGY

サステナブル素材と機能素材のご紹介

2023AW

 **TOYOSHIMA** | 豊島株式会社

© TOYOSHIMA & Co.,Ltd. All rights reserved.

Society5.0の社会を創造するために…

豊島は「MY WILL~SUSTAINABLE & TECHNOLOGY~」のステイトメントのもと、「SUSTAINABLE」カテゴリーとしてサステナブル素材の提供やプロジェクトの実施、また「TECHNOLOGY」カテゴリーとしてスマートウェア商品や3DCGを活用したサービスの提供などに取り組んでまいりました。昨今では、MY WILLの3つ目の新たなカテゴリーとして「FUNCTIONAL MATERIALS」を加え、Society5.0の未来に向けて、皆様のライフスタイルを豊かに、より快適にする機能素材を開発を強化しております。



MY WILL

SUSTAINABLE MATERIALS

Sustainable materials

サステナブル素材のご紹介

豊島が提供するサステナブル素材のブランド一覧

MY WILL

SUSTAINABLE MATERIALS



ORGANIC



LESS-ENERGY



PLANT BASED



RECYCLE



ORGABITS
Organic Cotton
JOIN OUR TEAM

日本で最も多くのアパレルブランドが参加する2005年から続くオーガニックコットン普及プロジェクト。



TRUECOTTON
TRACEABLE ORGANIC COTTON

生産者に至るトレーサビリティを実現したトルコオーガニックコットン。



SUSQUA

次世代のデジタルプリンティングソリューションにより、水と染料の使用を削減し、多品種・小ロット・低コスト生産が可能。

WONDER SHAPE
sustainable & functional fabric

独自のニット技術により型くずれしにくく、優れた伸縮回復性を実現。染色工程で約60%の水を循環使用。



Feels so right

持続可能な林業の樹木パルプのみを使用した再生セルロース繊維。



世界初の製法で紡ぎあげられた画期的な和紙糸。消臭効果や吸水速乾性に優れます



POLAK

次世代の中ワタ素材コットンの8分の1の軽さのカポックを使用し保温性の高い中空構造の地球に優しい素材



WAMEGURI

消費者が着なくなった衣類を素材ごとに回収し、新たな製品に生まれ変わらせる循環スキーム



ECORICH
REBORN FROM CUTTING WASTE

裁断くずから生まれた糸。染色をしなない、環境にやさしい100%アップサイクル糸。



海岸等でペットボトル等を回収し、リサイクルし、環境負荷の低い製品として甦らせるプロジェクト。

CIRCLE
WOOL

反毛原料を使用したWOOL。色の再現性、毛率、紡績性などが安定したMADE IN JAPANクオリティ。



ファッション業界から食品廃棄物を考え、再活用するプロジェクト。



WILL CYCLE DOWN

リサイクルダウンを新羽毛とMIXしてふたたび製品化するプロジェクト。



ECCOVEL

リサイクルペットボトルなどのポリエステル素材を使用したウールライクなニット素材。

* TENCEL™およびテンセル™はLenzing AGの商標です。

* LENZING™、ECOVERO™、レンチング™、エコヴェロ™はLenzing AGの商標です。

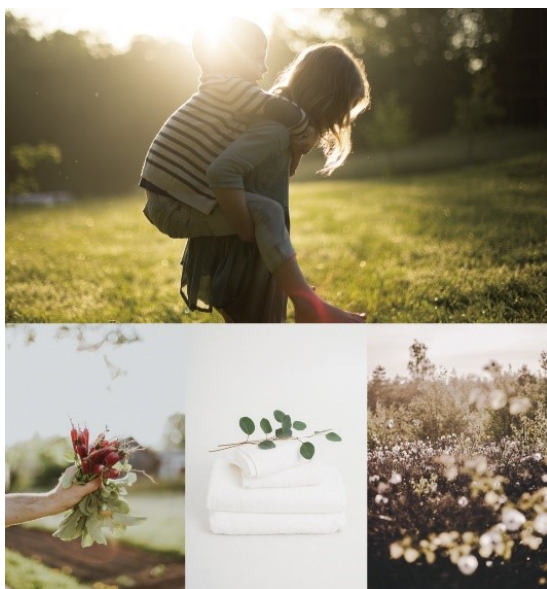


ORGANIC素材のご紹介





2005年から続けている オーガニックコットン普及プロジェクト



「ORGABITS(オーガビッツ)」は、みんなで“ちょっと(bits)”ずつ地球環境や生産者に貢献しようという思いから、2005年に始まったオーガニックコットン普及プロジェクトです。

オーガニックコットンが使用・普及されやすくなるように、一着の洋服に対するオーガニックコットンの使用量100%にこだわらずオーガニックコットン10%の商品を100倍の人に届けるという「逆転の発想」で、現在までに累計約140ブランドが参加、累計1,000万点以上※のアイテムを生産しています。活動はオーガニックコットン原産国農家やNPO法人の支援へと拡大し、一枚の服を通して日常的に「ちょっと」ずつ参加出来る社会貢献活動としての輪も広がっています。

※2022年6月末現在



HP



Instagram

インドのオーガニックコットン栽培農家の生活の向上のため、
オーガビッツの商品1枚につき1円が寄付されています。

ORGABITS FUND

2010年に起ち上げたオーガビッツファンドを活用し、オーガビッツを使用した商品1枚につき10円を支援団体に寄付するプロジェクトです。オーガビッツの考え方に共感する支援団体はますます広がっています。

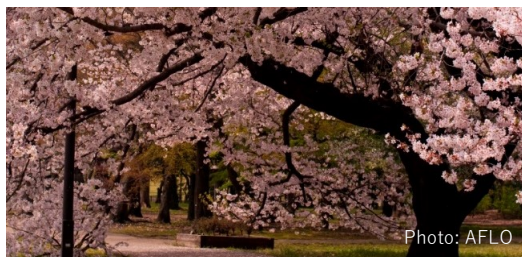
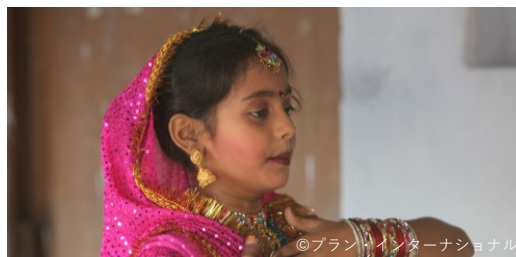


Photo: AFLO

LOOM NIPPON SAKURA PROJECT

LOOMは、「Love Of Our Motherland」の略。私達が郷土を愛する心をあわせ、東日本大震災で大きな被害をうけた方々を支援したいという気持ちを込めて、南三陸町に桜を植樹するプロジェクト。



©プラン・インターナショナル

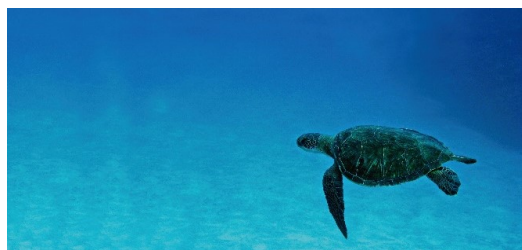
プラン・インターナショナル・ジャパン

公益財団法人プラン・インターナショナル・ジャパンを通して、途上国の女の子たちの問題を訴え彼女たちが「生きて行く力」を身につける活動を支援するプロジェクト。



クリニクラウン

クリニクラウン=臨床道化師。トレードマークの赤い鼻とカラフルな衣装に身を包み、入院生活を送る子供たちの病室を定期的に訪れ、遊びやコミュニケーションを通して成長をサポートするプロジェクト。



ブルーオーシャンプロジェクト

ウミガメ保護のみならず、海洋動物や海浜環境の保全を行い、海岸のそばで暮らす人、漁業者、ウミガメと接する人々の暮らしや文化の保全の方法を模索し、実現していくプロジェクトです。



Photo by JUNJI NAITO

ジャパンハート

すべての人が生まれてきてよかったと思える世界を実現するために、東南アジアを中心とする国内外で無償医療の提供を行う認定NPO法人です。「医療が届かないところに医療を届ける。」がミッション。



認定NPO法人全国こども食堂支援センター・むすびえ

むすびえは、誰もとりこぼされない社会を日本でつくるため、地域のこども食堂ネットワークの支援、企業・団体との協働事業、調査・研究事業の3つの軸で、歩んでまいります。

集まった寄付金は毎年8月29日（オーガビッツの日）にオーガビッツファンドから各団体へ寄付しています。



TRUECOTTON
TRACEABLE ORGANIC COTTON

トレーサブルオーガニックコットン

TRUECOTTON（トゥルーコットン）は「農場と紡績工場の特定」ができるTRACEABLE（追跡可能な）オーガニックコットンです。UCAKグループは、農場と紡績工場を所有している、豊島株式会社のトレーサビリティを実現する生産パートナー。両社の取り組みによりトレーサブルオーガニックコットンが実現しました。再生ポリエステルやテンセルとの混紡素材もラインナップしています。

[UCAK TEKSTIL社]

IZMIR地区にあるトルコ第二位の生産量を誇る紡績工場

- オーガニックコットンは専用ラインで生産されており徹底した管理体制がしかれています。
- 機械で収穫されておりゴミの混入が少なく、糸の見た目がきれいな仕上がりになります。
- 遺伝子組み換えのリスクが低いことも特徴です。

*各国の有機農業の基準では遺伝子組換え種子は基本的に使用が認められておりません

*TRUECOTTONの生産国であるトルコではEUの法規制に準拠する国の中でも特に厳しく遺伝子組み換え作物の栽培が規制されています





LESS-ENERGY

水やエネルギーを低減して環境配慮



WONDER SHAPE
sustainable & functional fabric



SusQUA（サスクア）はサステナビリティとデジタルイノベーションを組み合わせた次世代の革新的プリントスキームです。
最新鋭のSingle-Passデジタルプリントソリューションで水とエネルギーを削減し、持続可能な社会の実現を目指します。

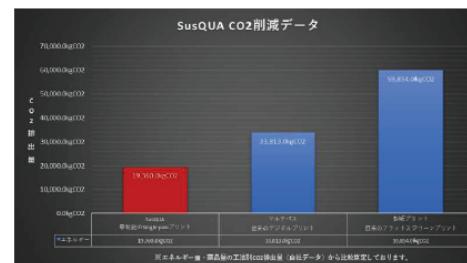


注) 上記はエネルギーを電力量に換算した参考データとなります。(協力工場調べ)

SusQUAの環境性に関するデータ



プリント工程において従来の手法と比較してCO2の排出量を**68%**削減しております



豊島提供データを基に
カーボンフリーコンサルティング(株)により
CO2換算の排出量を算定

工法別排出量 (kgCO2/100,000m)	デジタルシングルパス	デジタルマルチパス	従来製版フラットスクリーン	従来製版ロータリースクリーン
エネルギー使用量				
電力量	9,811	22,875	5,168	3,939
蒸気量	4,168	5,557	33,342	33,342
デジタルプリント				
染料	273	273		
溶解促進剤	1,756	1,756		
遠天防止剤	790	790		
アルカリ剤	299	299		
糊	2,263	2,263		
従来製版				
染料			273	273
溶解促進剤			1,254	1,254
遠天防止剤			790	790
アルカリ剤			213	213
糊			18,749	18,749
製版用樹脂			64	
製版用樹脂				41
工法別排出量計 kgCO2	19,380	33,813	58,854	58,802
フラットスクリーン工程との排出量比較	32%	68%	100%	98%



WONDER SHAPE

sustainable & functional fabric

水の使用削減へのアプローチ

ワンダーシェイプは、排水60%の循環利用に加え、排水99%削減のZLD設備(*特許申請中)の導入により染色工場全排水の約10%に利用した循環利用を進めています。これは1か月でオリンピックの水泳プール約4杯分の水(毎日500トンの水を99%)の循環利用に相当しています。将来的には、染色工場全体で、1日5,000トンの水循環利用をすることでファッション産業の水汚染の改善を目標としています。



3つの機能特徴

①柔軟性があり、心地良い着圧感

フィット感がよく、屈伸時の着圧感が少なく快適

②膝抜けなく優れた形態安定性

素材の張りとしコシがあるため型くずれしにくく、布帛アイテムのようなしっかりとした質感が継続



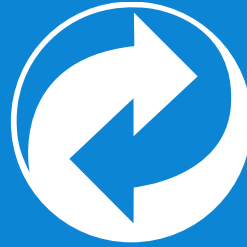
③伸張率と伸張回復率の高さ

糸の開発や糸加工、製織などの工夫により、高いストレッチ性を付与した素材

曲げ特性試験(屈伸時の曲がりやすさ)

生地	伸長率	伸長回復率
WONDER SHAPE	79.2%	91.8%
他社 ストレッチ素材	約20~30%	約70~80%

* 製品時のよこ方向で比較/カケン調べ



RECYCLE

回収プロジェクトや再生素材





最先端技術により 3 素材のリサイクルに成功

長年、サステナブルな素材開発を行ってきた豊島が新たに提案するのが、最先端技術によるグローバル再生素材「TecRecyc（テックリサイク）」です。これまで廃棄されてきた素材を再び活用することで、CO2排出量の軽減など、環境への負荷を低減することにチャレンジするプロジェクトです。

POLYESTER

マテリアル+ケミカルリサイクル でCO2削減に成功

使用済みペットボトルを活用したマテリアルリサイクル（短繊維）のほか、素材を化学的に分解し再重合したケミカルリサイクル（長繊維）も取り扱っています。残布や洋服の廃棄を低減するケミカルリサイクルのポリエステルは、バージンポリエステルより、ペレットの生産工程でCO2排出量を約60%削減できることが証明されています。

NYLON

バージンナイロンの製造過程で発生 した落ちワタをリサイクルした再生 原着ナイロン

商品の製造過程で発生した端材や漁網をペレットにし、再生した原着ナイロン。ペレットに着色を施すので、発色が良く、色落ちや色ブレの心配ありません。また、CO2の削減だけでなく、染色工程による水質汚染の削減にも寄与します。

ACRILIC

リサイクルが難しいアクリル素材の 再生に成功

TecRecycでは、世界的アクリルメーカーと提携し、工場で発生する端材を再利用する再生アクリルをリリースします。また、リサイクルの国際認証であるGRS認証も取得しています。これまでゴミとして焼却されてきたアクリルを再生することで、CO2の発生を大幅に削減します。



WAMEGURI

不要な繊維製品を素材ごとに回収・再生

製品回収→再紡績、再製品生産

- 不要になった繊維（古着、残糸、残反）などを専用の反毛機械を使って、わた状に戻し、再び紡績します。
- 無駄のない新時代のサステナブル素材として注目されています。
- 豊島(株)原料部署で、国内協力工場と連携して、回収された綿製品、ウール製品などの反毛～紡績までをサポートします。



当日設置予定の衣類回収ボックス

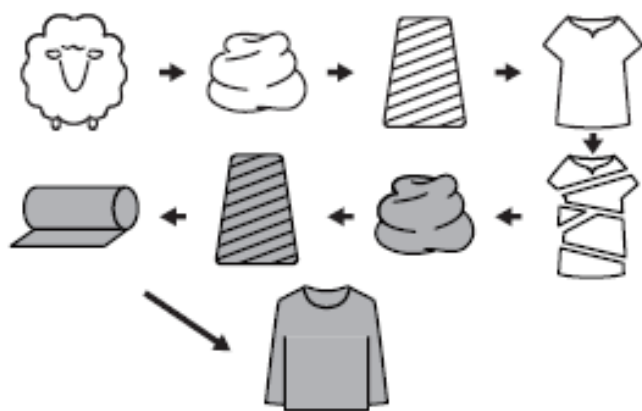


カンゲージャンボリー2022にてwameguriスキームを使って回収イベントが行われました。翌年の販売商品に生まれ変わります。

E C O L O G Y
W O O L

WOOL UPCYCLED SYSTEM

100%リサイクル原料からできた紡毛糸



WOOLの世界には反毛（はんもう）原料という、再生繊維を活用した原料が存在します。

反毛原料とは、WOOL混のセーターなどの古着や工場から出る糸クズ、裁断クズを専用の機械で加工し、再度紡績可能な原綿にしたECOLOGY WOOL原料です。

豊島株式会社が使用している反毛原料は、協力工場の厳しい審査基準を受けているので、色の再現性、毛率、紡績性などが安定しており、上質な製品化に最適です。

MADE IN JAPANクオリティを実現しています。

ECOLOGY 原料

MADE IN JAPAN

安定した品質を供給



ECORICH

REBORN FROM CUTTING WASTE

環境に優しい100%アップサイクルの裁断くずから生まれた糸 UPCYCLED TEXTILE SYSTEM

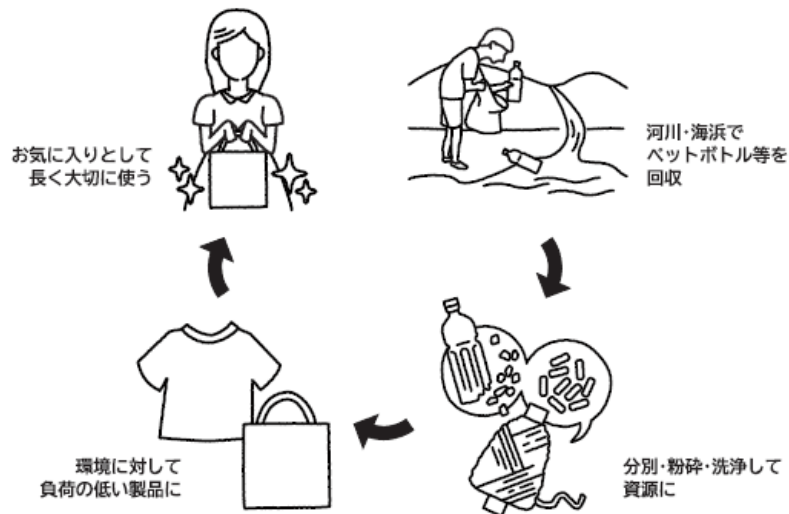
原料のわたは、縫製工場で不要になったコットンとポリエステルのカットくずや、不要になった生地を使用しています。染色をしないで、もとの色をそのまま生かしているため、環境にやさしい100%アップサイクル糸です。カットくずをわたにする工程は専用の機械で効率的に行われ、高度な技術を用いて色や素材の異なるわたを調合し、必要な色の糸に再生します。素材だけではなく回収先も限定することで、環境保全と低コスト化を実現しました。





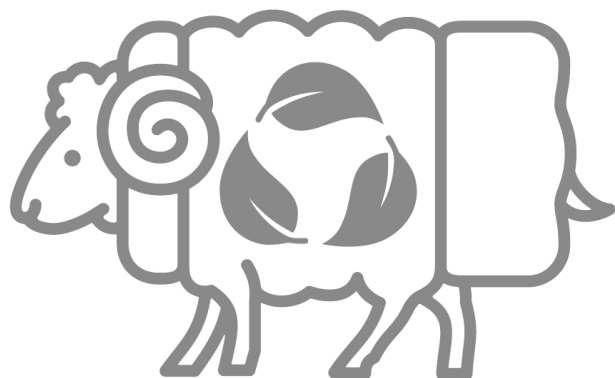
UpDRIFT[®]は、海岸等で回収したペットボトル等をリサイクルし、 環境負荷の低い新しい製品として甦らせる取り組みです。

ペットボトル等の回収は、地域活動団体や地方自治体、企業等と連携して行うビーチクリーンアップ活動により実施し、分別や洗浄を行ってから資源化・製品化します。かけがえのない自然環境を守ることに繋がります。



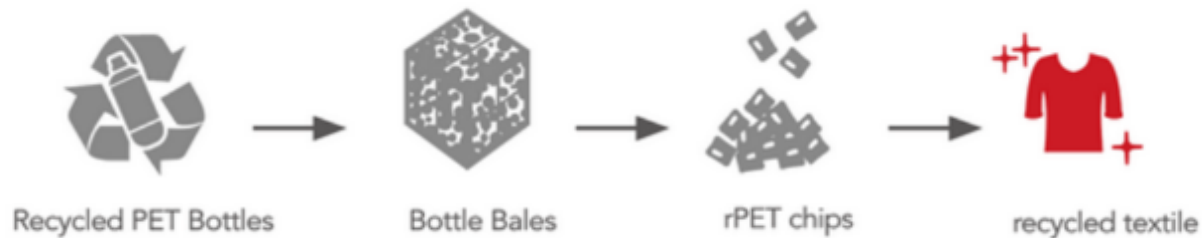


ウールライクな見た目をエコ素材のニットで表現「エコメル」



ウールライクな見た目をニットで表現した新開発のポリエステル素材です。

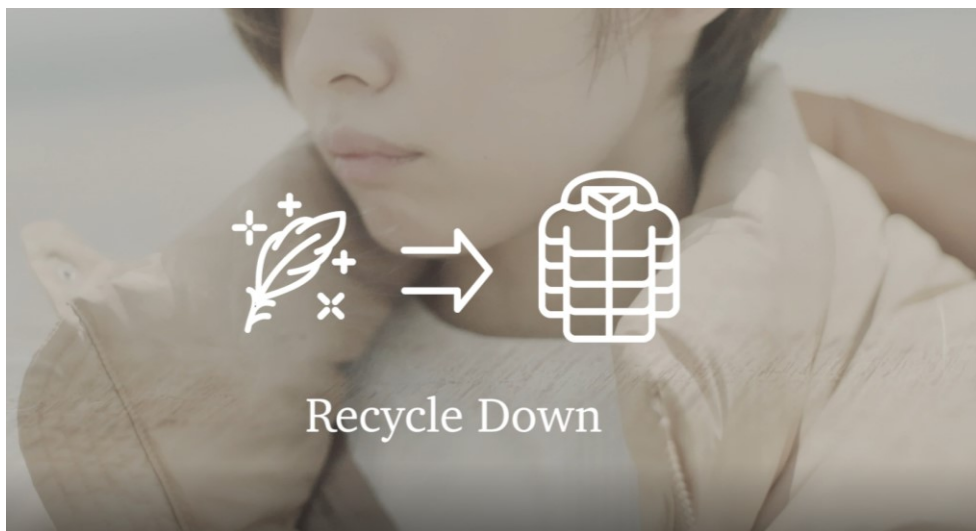
布帛生地では表現しきれないニットの性能である軽量感+伸縮性に加え、今後ファッション業界でスタンダードとなっていくエコの要素を加えたNEXT NORMAL FABRICとして、幅広い年齢層のお客様にご利用頂ける素材です。





WILL CYCLE DOWN

限りある資源を大切に、豊島が取り組む再生羽毛（ダウン）



- 回収した羽毛を日本の高い技術をもった寝具メーカーの工場では洗浄、除塵し、新毛ダウンとブレンドすることで安定した品質のリサイクルダウンによみがえらせます。
- 全て新毛と同じ基準で検査項目に合格したリサイクル羽毛のみを使用しています。
- ダウンをリサイクルすることで、不要になった羽毛布団の焼却時に発生するCO2の排出を低減します。
- 入会金 & 年会費は不要です。
- オリジナル下げ札・ネームを付けることが可能です。（毎年の供給量に限りがあります。）



ファッション業界から廃棄食材を再活用するプロジェクト



食品会社・飲食店・農園の製造過程でうまれる、野菜や食材の廃棄物。捨てられるのを待つだけだったこれらの残渣が、FOOD TEXTILEの色の素になります。

FOOD TEXTILEは、豊島株式会社と、色の原料を提供する食品企業、その生地で商品を展開するコラボレーション企業の3社から成り立つプロジェクトです。CSR活動の領域を超え、各企業がビジネスとして取り組める流れを作ることで長期的に持続可能な仕組みを目指します。



コーヒー



エキナセア



紫キャベツ



ブルーベリー

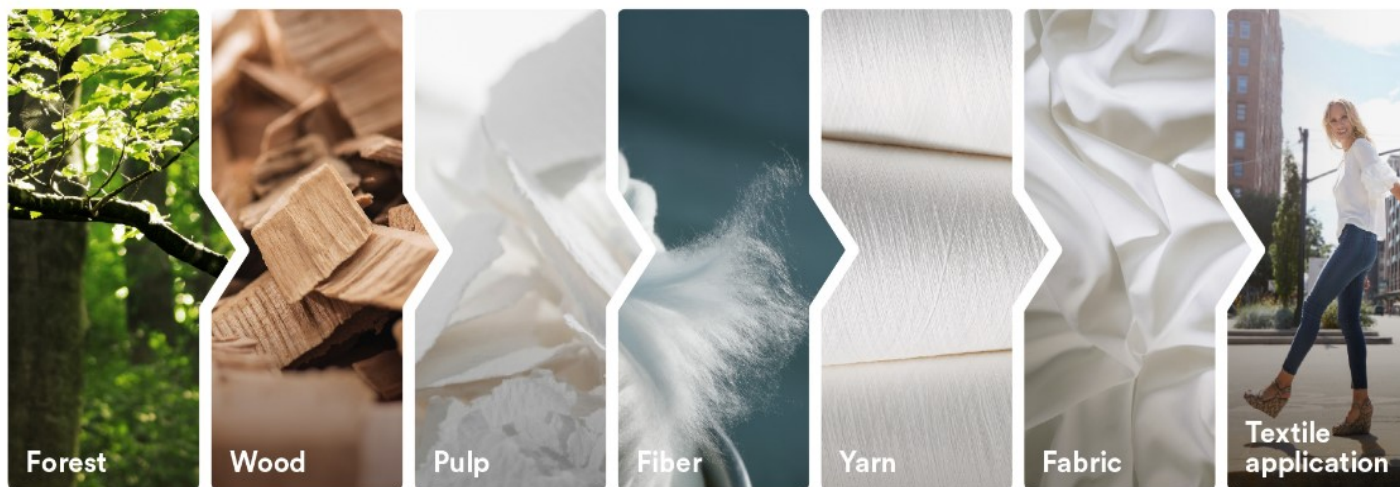


PLANT BASED 植物由来で環境負荷軽減





テンセル™



- 持続可能な林業の樹木パルプ*のみを使用した再生セルロース繊維です。
- 環境に配慮した最新の製造工程はヨーロッパ環境賞を受賞しています。
- 工程で使用する溶剤などはほぼ100%回収、副産物として再利用したり工程内で循環させて再使用することで資源を最大限有効活用するシステムを導入しています。

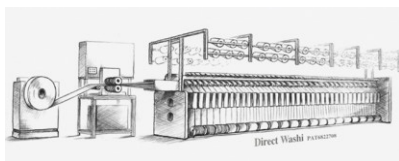
* TENCEL™およびテンセル™はLenzing AGの商標です。



世界初の製法で紡ぎあげられた画期的な和紙糸

世界初の特殊製法

WAGAMI は特許を取得した「世界で一台」の和紙糸製造装置によって製造されます(*)。歴史ある日本の製紙工場で極薄 / 均一に漉き上げられた原紙を、細くテープ状にスリットしながら特殊製造装置に運び、ダイレクトに撚りをかけていきます。従来はこの工程が分かれていた為、非常に効率的な方法です。



特殊製法による4つの特徴

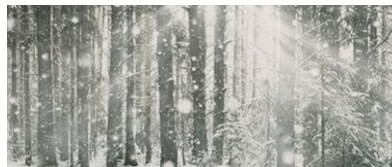
- 豊かな伸度と強度：適度な糸伸度が発生することで、生地との製造がより容易に。
- 安定性：オーバーフィードムラが発生しない為、鍾ごとの糸品質がより均一に。
- ソフトな風合い：和紙の面積がはるかに大きく、和紙部分にはほぼ撚りがかからない糸構造となる為、ソフトなタッチに。
- コストパフォーマンス：海外工業化により大量生産を実現。従来の他社製和紙糸に比べ、価格を抑えての提供が可能に。

サステナブル原料



WAGAMI の原料は、すべて環境を配慮した素材を使用しています。

- アバカ（草類）：エクアドル産。オーガニック認証を受けた農園で農薬や肥料を使用せず栽培される原皮を使用。
- 針葉樹（木材パルプ）：カナダ産。現地林業メーカーが責任を持って管理する森林から伐採・製材化の際に排出される廃材を、木材パルプの原料として使用。
- ポリエステル：和紙と撚り合わせるPEファイバーにもリサイクルPET原料を使用。



和紙繊維の特性

WAGAMI 原料である和紙繊維の多孔質性は、天然繊維でありながら多くの機能的特性を持ちます。



-  消臭効果
【※「消臭」と「イヤ臭」は、おいては効果が認められていません。】
-  吸水速乾性
-  軽量
-  UVカット
-  接触冷感

※ペーパー製品での目付図は（商品によっては数値外の可能性があります。）

(* 発明名称：複合和紙糸及び該製造装置並びに該製造方法。特許：JP6577684(中国公開済) / JP6822708 (中国含む6か国申請済み)

中性洗剤をご使用下さい。(アルカリ性洗剤は使用しないで下さい。) / 濡れた状態で乾燥を加えると色落ちすることがあります。(家庭洗濯では無く、手洗いを推奨します。) / 漂白剤の使用は避けて下さい。 / 直射日光が当たる場所は避けて下さい。(陰干しを推奨。) / タンブラー乾燥は使用しないで下さい。 / 蛍光灯は使用しないで下さい。 / 拍動繊維の特性上、アンタリ（白化現象）やキズがつきやすくなりますのでご注意ください。



POLAK

POLAKはカボックを使用した100%植物由来の中ワタシート



とにかく軽い
着る木へ笑

POLAKは、次世代の中ワタ素材です。

- コットンの8分の1の軽さのカボックを使用
- 保温性の高い中空構造
- 地球に優しい(農薬・森林伐採不要)

誰もが持続可能な社会への貢献や新しいライフスタイルを模索する時代。自生するカボックの木の実から生成した新素材POLAK(ポラック)が生まれました。

POLAKは石油や動物由来の繊維に比べて環境への負担が少なく、大規模栽培や森林伐採が不要なため、循環型社会への貢献も期待できます。

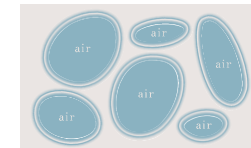


カボック(Crotalaria pentandra)は、主にジャワ島に自生する植物です。高さ10~30mの喬木のさく果から繊維を採取します。カボック繊維は、繊維長18~27mm、直径が約0.02mmでストロー状の中空構造が特徴です。



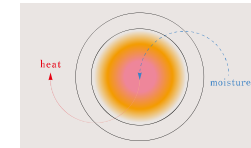
カボック繊維は軽量かつ保温性や対浸水性に優れているため、多くは救命具や布団の中ワタに使用されてきましたが、紡績難易度が高いことから他の繊維よりシェアが少ないのが現状です。そこで、豊島独自の技術でカボック繊維を板縮シート状に製造した、100%植物由来の中ワタ機能性シートPOLAKが誕生しました。

POLAK 軽さと暖かみの理由



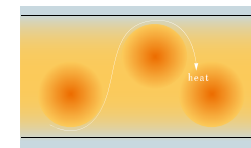
中空構造

カボック繊維の中空率は70~80%。天然繊維の中で最も高い中空率を保有しているため、コットンの1/8の軽さが特徴です。



吸湿発熱性

身体から発せられた水分をカボック繊維の中空部分が吸収し、水蒸気が水に変わる時に発生する凝縮熱を利用して発熱します。



保温性

シートの内部がエアバック状で熱伝導率が低いため、断熱効果があります。

持続可能な未来に繋がる価値観とテクノロジー

POLAKは、カボック繊維とトウモロコシやサトウキビのデンプンから作られるバイオマス原料PLAや海洋分解性ポリマーとのミキシングで製造します。環境負荷を可能な限り低減したモノづくりに加え、トレーサビリティの明確さや無駄なモノを世に送り出さないサプライチェーン構築など、新しい価値観を創出しながらテクノロジーの発展に取り組んでいます。

MY WILL

FUNCTIONAL MATERIALS

Functional materials

機能素材のご紹介

豊島が提供する機能素材のブランド一覧

 **TOYOSHIMA** | 豊島株式会社



For Health

Repur[®]



Repur.

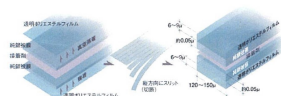
Pure and Clean

Repur[®]は薬剤が自ら働き、優れた抗菌防臭・制菌・消臭効果を発揮する加工です。
(糸・生地・製品)



For Health

ミューファン[®]



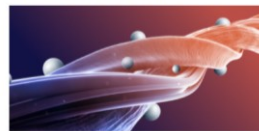
ミューファン[®]は、純銀をポリエステルフィルムで加工し酸化、塩化による黒ずみを解消した特殊素材です。人に優しい自然の機能性が、永続的に持続します。



For Comfortable

SELFLAME[®]

機能繊維「SELFLAME[®]」



身体から放射された遠赤外線を、繊維(SELFLAME[®])が吸収し、輻射することで、保温する機能素材です。



For Safety

AGUNINO[™]



アグニノ

アグニノは、より安心でより快適な難燃素材です。モダクリル繊維自体が難燃性をもつので、繰り返し洗濯しても機能を維持し火のトラブルから人体を保護します。



For Performance

HyperHelix[®]



2種類のポリマー（高分子の集合体）が複合されてうまれた特殊繊維を用いたファブリックです。

**Repur.**

Pure and Clean

薬剤が自ら働き、優れた抗菌防臭・制菌・消臭効果を
発揮する加工です。（糸・生地・製品）



Repur® (リピュール) の4つの特徴

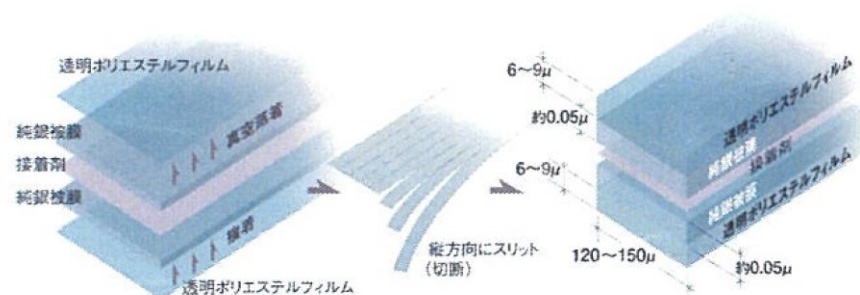
- ① 繰り返し洗濯しても効果が低下しません
- ② 消臭スピードが早い ※SEK 認証外
- ③ 風合いや色を損なわず、元の素材を活かします
- ④ 抗菌防臭・制菌・抗ウイルス加工についての SEK マーク認証を取得しています



ミューファン®

ミューファン®は、純銀をポリエステルフィルムで加工し、硫化、酸化、塩化による変色を解消した特殊糸です。ヒトに優しい自然の機能性が、永続的に持続します。

- 自然のチカラを利用した機能で安全・安心
- 永続的に銀イオンを放出し続ける特殊構造
- 銀が黒ずむことなく、美しい輝きと機能が持続



帯電防止機能

静電気を放電・除電。
いやなパチパチや、ホコリの吸い寄せを防ぎます。

発生した静電気が自然にミューファン®糸から放電されるため、乾燥時に発生するパチパチや衣服のまとわりつきを防止することができます。また、静電気によるホコリの吸い寄せを緩和して、汚れを防ぐ役割を果たします。



抗菌・防臭機能

ヒトに優しい自然のチカラ、銀イオンの抗菌・防臭機能が永続的に持続します。

銀は古くから食器にも薬にも使用されてきました。ミューファン®が発する銀イオンは、人体に優しく、非常に高い抗菌力を発揮します。洗濯によって機能が低下する心配もありません。



SELFLAME®

身体から放射された遠赤外線を、繊維(SELFLAME®)が吸収し、
放射することで、保温する機能素材

SELFLAME

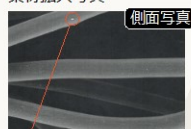
SELFLAME®って どんな素材?

身体から放射された遠赤外線の熱エネルギーを、吸収し放射することで、温もりを保つ機能素材

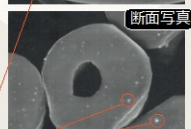
SELFLAME®の繊維原料には、独自に配合した特殊セラミックの粉体が練り込まれています。着用者の身体から放射された、遠赤外線の熱エネルギーをセラミック繊維(SELFLAME®)が吸収し放射することで保温をします。着用者自身の体温を利用して繊維(SELFLAME®)と身体の間で温度の循環をおこなうことで温かさを守ることができる保温素材です。

※使用する環境やコンディションにより効果には個人差があります。

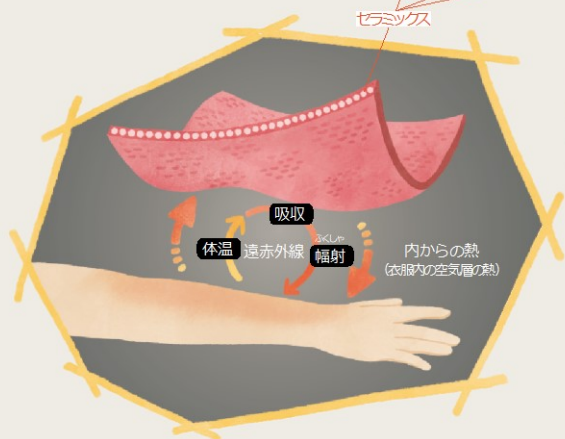
素材拡大写真



側面写真



断面写真



こんなアイテムに
活用できます。



他にも幅広く
活用できます

インナー
・着圧ソックス
・レギンス
・インナーTシャツ

服飾雑貨
・ソックス
・タイツ
・手袋
・マフラー
・帽子

アウター
・Tシャツ
・トレーナー
・パンツ
・フリース
・ゴルフパンツ



アグニノ

より安心でより快適な難燃素材



●優れた難燃性

モダクリル繊維は、繊維そのものが難燃性を有する難燃繊維で、その難燃性能は、洗濯等によって衰えたり、消え落ちたりすることはありません。

●自己消火性

非難燃性の生地に着火すると瞬く間に燃え広がりますが、**Agunino**は着火しても火源を離すとすぐに燃焼が止まる自己消化性を有しています。わずかに燃えた部分に<炭化膜>を形成し、この炭化部分が延焼を妨げる役割を果たします。

●溶融しにくい（炭化型）

ポリエステルやナイロンのような溶融型の繊維が燃えると、溶融物が滴下します。燃焼時、これらの光熱溶融物が滴下し人体に接触したりすると、火傷などの二次災害を招く恐れがあります。**Agunino**の炭化型・非滴下の特長は、スピーディーに自己消化をし延焼を食い止める燃焼性能だけでなく、燃焼による人体への二次災害防止に重要な働きをします。

●機能と快適が調和

高い難燃機能特性を維持したまま、異なる特長をもつ他素材とのブレンドが可能です。特に、コットンやセルロース系繊維とのブレンドは通気性や吸汗性を高め着心地をよくします。

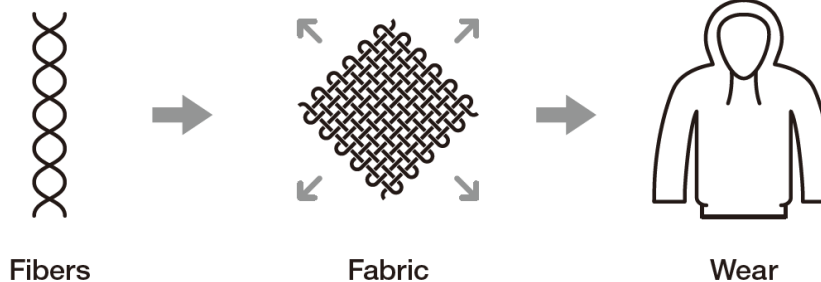




カラダがもっと自由になる、ストレッチファイバー

らせん形状がうみだすストレッチ性としなやかさ

2種類のポリマー（高分子の集合体）が複合されてうまれた特殊繊維を用いたファブリック「HyperHelix®」。2つの異なるポリマーに熱をかけたとき収縮率は異なります。2つのポリマーが複合され1つになった特殊繊維に熱を加えることで「らせん状の捲縮(クリンプ：繊維がちぢれている状態)」が作りだされます。この形状が、ファブリック、服にストレッチ性としなやかさをもたらします。着用時の快適性につながり、服のシェイプを保持する特性も生み出します。





MY WILL

SUSTAINABLE & TECHNOLOGY



<https://my-will.jp/>