確かな品質のものを、これからの産業界に。

Offering certain quality to the industrial world of the future

ダイワボウプラスチックメッシュベルト
Daiwabo Plastic Mesh Belt

ダイワボウは昭和16年に設立された総合繊維メーカーです。
この“プラスチックメッシュベルト”は、日本国内はもとより、海外でもゆるぎない実績を築いている“製紙用ドライヤーカンバス”で培った技術力を基礎に開発し、その品質、性能が広い分野で高く評価されています。平成11年1月には、当社生産工場である出雲工場がISO9001の認証工場となり、より品質の確かなもので顧客の満足を得ることを確信しております。
「顧客は何を必要としているのか」この言葉を念頭に商品の設計、開発を行い、これからの産業界に対して、幅広く貢献できるよう日々努力していきたいと考えています。

Daiwabo Co., Ltd was founded in 1941, and we are an all-round textiles manufacturer. This plastic mesh belt was developed based upon the technology refined through our involvement in dryer canvas for use in paper making established and on our performance not merely in Japan domestically but also abroad. The quality and performance of these products is highly appraised in a wide range of fields. In January of 1999, the Izumo Factory, which is our company's production plant, became an ISO9001 certified factory, and we are confident that our customers will be satisfied with this even greater assurance of quality.
With the words, "What is it that our customers require?" in mind, it is our desire to design and develop products, and endeavor from day to day towards the making of a wide range of contributions to the world of industry.

大和紡績株式会社
産業資材事業本部　東京資材部

〒103-0006　東京都中央区日本橋富沢町12-20（日本橋T&Dビル）
TEL：03-4332-5222　　FAX：03-4332-5221

ツムグにひとミライ
Daiwa Spinning

プラスチックメッシュベルトの生産設備
Plastic Mesh Belt Production Facilities

ニーズ多様化の時代を迎えて、最新のコンピューターで制御される新鋭設備を導入。
高度なオーダーにも対応、安定した品質と効率的な生産を図っています。

The Introduction of new and powerful facilities controlled by the most up-to-date computers to cater for an era of diversification in needs.
This aims at the effective production and provision of a stable quality in response to high grade orders.



出雲工場　Izumo Factory
平成9年3月、産業資材専業工場となり、最新鋭の広幅織機や加工機を導入し、プラスチックメッシュベルトおよび濾過布等の製造を行っています。
In March of 1997, this factory became a plant specializing in industrial materials, and after the introduction of new and powerful wide fabric loom and processing equipment, has been manufacturing plastic mesh belt and filtration cloth etc.

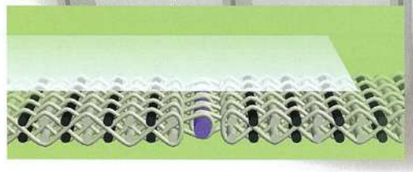


広幅織機　Wide fabric loom



広幅加工機　Wide processing equipment

▼独自の継手構造　Unique Joint Structures



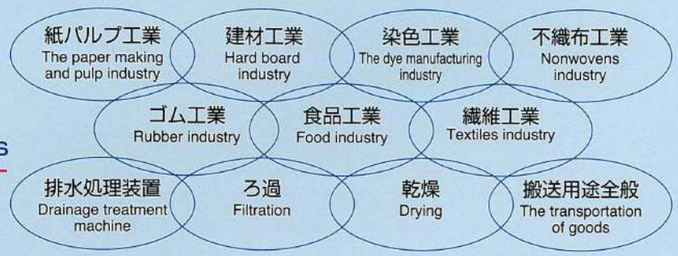
掛け入れが容易になった独自の継手構造
ベルトをエンドレス状につなぐ継手部は、芯線一本で簡単にジョイントでき、表面性、耐久性にも優れています。

Our unique joint structures allowing for easier bridging
Joints that connect belts in an endless fashion can be easily made on a single core thread. Joints are formed simply and with superior surface characteristics and durability.

特徴
Belt Properties

- 柔軟性があり、あらゆる装置にフレキシブルフィットします。
  Possesses flexible properties, and fits flexibly on to a wide variety of equipment.
- 軽量なので取り扱いが容易です。
  Can be handled easily due to it's light weight.
- ピンシーム方式の継手により、取り付けが簡単です。
  Attachment is simple through the use of the pin-seam system.
- 安定した走行が得られます。
  The achievement of stable running.
- 通気性がよく、乾燥・水洗装置に最適です。
  Has a high air-permeability, and is ideal for dryer and water washing machine.
- 使用条件に対して素材の選択ができます。
  Selection of raw materials to match the conditions of use is possible.
- 耐久性・耐摩耗性が優れています。
  Possesses superior durability and anti-friction qualities.
- 化学的に安定しており、耐酸・アルカリ性、耐薬品性が良好です。
  Is chemically stable, and has good acid and alkali resistance, as well as favorable chemical resistance.

主な用途
The main applications



品種選定について
Selection of the type

プラスチックメッシュベルトを選定するに当たっては、環境や条件を十分考慮する必要がありますが、通常次のような順序で品種を決定します。
When making a selection of the type of plastic mesh belt, it is necessary to pay sufficient attention to the environment and related conditions with the type of product usually being chosen according to the following method.

温度条件・環境・化学条件を考慮し、素材を選定します。
Selection of raw materials is made after consideration of the temperature conditions, environment, and chemical conditions.

▼

密度・空間率・通気度を考慮し、織組織とメッシュ数を選定します。
Selection of the weave and mesh count is made after consideration of the density, opening area, and air permeability.

▼

装置状態・張力を検討の上、ジョイントタイプを選定します。
Selection of the joint type is made upon an examination of the state of machine and the tensile force.

▼

その他の条件を考慮し、付帯加工を選定します。
Optional treatments are selected after considering other conditions.

▼

機械に合わせて幅と長さを決定します。
Widths and lengths are decided to suit the machine.

▼

製作
Production

プラスチックメッシュベルトの原糸
Raw Yarns for Plastic Mesh Belts

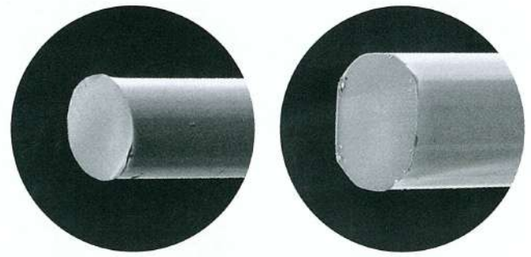
〔形状　Form〕

■モノフィラメント糸

連続した1本の糸のことです。プラスチックメッシュベルトには一般に、0.2mmφ～1.2mmφの糸が使用されます。

■Mono-filament yarn

Continuous single-piece yarn. In general, 0.2mmφ~1.2mmφ yarns are used in the case of plastic mesh belts.



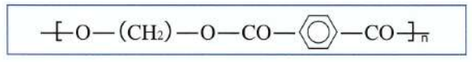
プラスチックメッシュベルトの素材
Raw Materials

■PET（ポリエチレン・テレフタレート）

最も広く使われている素材で
●高強度糸の製造が可能。●吸水率が低い。●寸法安定性が優れている。●耐酸性、耐薬品性に優れている。●150℃までの使用が可能。　等の特徴があります。

■PET(Polyethylene terephthalate)

The most commonly used raw material, with such properties as
●the making of high strength monofilament manufacturing possible. ●a low water absorption coefficient. ●superior dimensional stability. ●superior acid and chemical resistance. ●usability in temperatures of up to 150°C. etc.

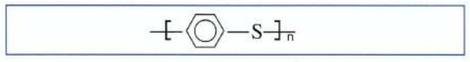


■PPS（ポリフェニレンサルファイド）

高温条件下での使用を前提としており極めて優れた耐熱・耐薬品性を有する機能性モノフィラメントです。
●200℃までの使用が可能。●強伸度特性はPETとほぼ同等。●高温時の収縮率が小さい。　等の特徴があります。

■PPS(Polyphenylene sulfide)

A functional monofilament with extremely superior heat and chemical resistant qualities that is used under the assumption of high temperature conditions.
●Able to be used in temperatures up to 200°C. ●Stretch properties almost equivalent to that of PET. ●Small shrinkage percentage at times of high temperatures.

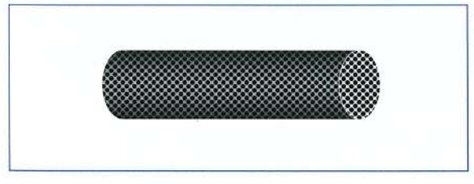


■導電性モノフィラメント

ナイロンモノフィラメントの断面の一部にカーボンブラック含有の導電成分を複合することにより、優れた導電性モノフィラメントが得られます。静電気の発生を極力抑えたい場合に有効です。

■Conductive Monofilaments

A monofilament with superior conductivity is attained through the conjugating of conductive ingredients that contain carbon black on a part of the nylon monofilament. This is effective when one wishes to suppress the occurrence of static electricity to the very minimum.

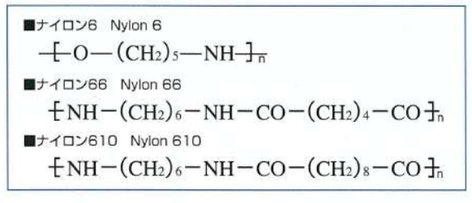


■ナイロン

ナイロンは吸水・吸湿性の高い材料であり、吸湿によって性質・寸法は大きく変化しますが、耐アルカリ性に優れ、柔軟性の高い素材です。

■Nylon

Nylon is an ingredient with high water and moisture absorption properties, and while it's properties and dimensions vary greatly depending on the level of moisture absorption, it is an ingredient with superior alkali resistance and flexible.



プラスチックメッシュベルトの織物組織
The Weave Structure of Plastic Mesh Belts

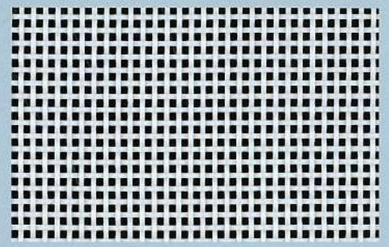
織物組織には大きく分けて一重織と二重織があり、それぞれ平織・綾織・朱子織などがあります。
タテ（ベルトの長さ方向）とヨコ（ベルトの幅方向）の組み合わせにより、多数の種類ができます。

Weave structure can be largely divided into single layer and double layer, and each of these are made up of plain weave, twill weave, and satin weave etc types. Numerous kinds of textiles can be made by various combinations of these in the warp direction (in the direction of the length of the belt) and weft direction (the direction of the width of the belt).

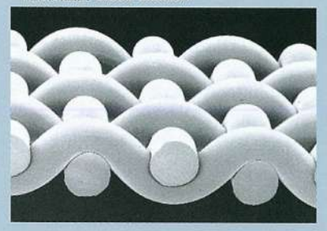
〔平織　Plain Weave〕

最も基本的な組織で、タテ糸・ヨコ糸が1本ずつ交互に組み合っています。
裏表がなく、丈夫で高い通気性があります。

This is a basic structure of single layer, and it consists of single warp and weft threads interlaced with each other. There is no surface, and the cloth has a high air permeability.



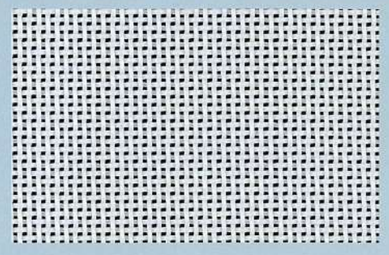
▼組織断面図 Cross section



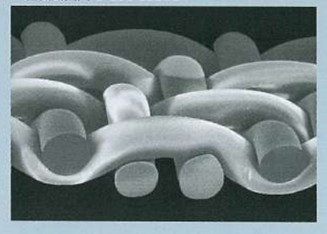
〔綾織　Twill Weave〕

タテ糸がヨコ糸を2本以上跨いでいる組織で、交点が斜め方向に配列されています。
寸法安定性に優れ、柔軟性があります。

A fabric with a warp crossing over 2 or more weft, and where the cross-over points are arranged in an inclined direction. This type has size stability, and possesses flexible properties.



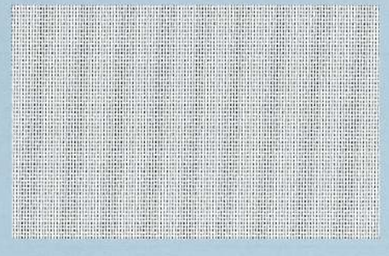
▼組織断面図 Cross section



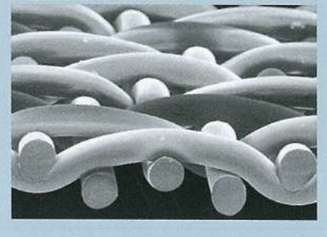
〔朱子織　Satin Weave〕

タテ糸とヨコ糸の組織点が連続することなく一定の間隔で配置された組織です。
表面性は最も平滑で耐磨耗性に優れています。

A fabric where the cross point of the warp and weft are not continuous, but are arranged at set intervals. This weave has the smoothest surface properties of all, and wear resistance.



▼組織断面図 Cross section



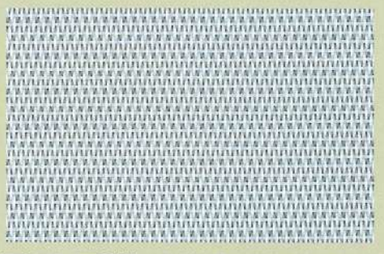
一重織
Single Layer

二重織
Double Layer

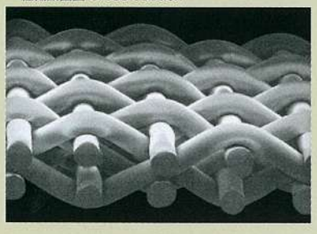
〔二重織　Double Layer〕

二重織は厚み方向にヨコ糸を2本打ち込んだ組織で、全体に頑丈ですが厚みが増すので比較的大きな設備向けと言えます。

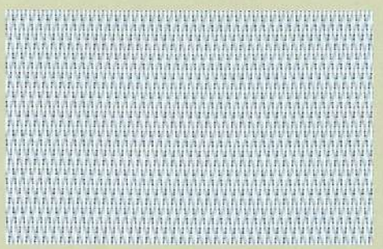
Double layer is a fabric with 2 weft yarns woven into the fabric in the direction of it's thickness. It is strong but because thickness is increased, it is more suited towards relatively large equipment.



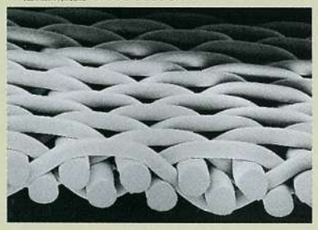
▼組織断面図 Cross section



■1/1 二重織　1/1 Double Layer



▼組織断面図 Cross section

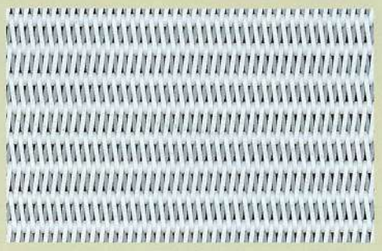


■2/1 二重織　2/1 Double Layer

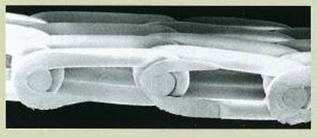
〔スパイラル　Spiral〕

スパイラル（螺旋）状のポリエステルモノフィラメント糸を連続して接続させたベルトです。
織組織ではありませんが、均一な表面性、高通気性が特徴です。

This is a belt with continuously connected polyester mono-filament of a spiral (Helical) form. While it is not a weave, it has uniform surface and high air permeability properties.



▼組織断面図 Cross section

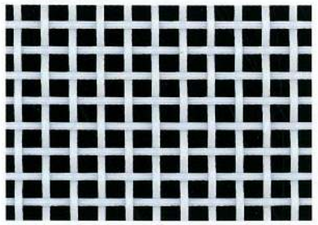


ポリエステル平織メッシュベルト

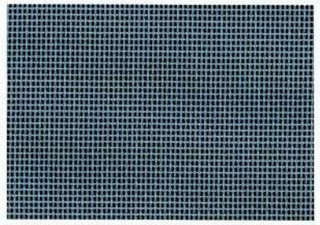
Polyester Plain Weave Mesh Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	目開き Opening (mm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weigh (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-412	平織 Plain Weave	6.5/5.5	2.71/3.42	58,000	2.50	0.76	150
SB-430	平織 Plain Weave	30/25	0.55/0.72	51,000	0.60	0.25	150
SB-431	3/1綾 Twill Weave	52/43	0.19/0.29	25,000	0.70	0.40	150
SB-440	平織 Plain Weave	30/28	0.45/0.51	30,000	0.70	0.45	150
SB-445	平織 Plain Weave	25/25	0.57/0.57	40,000	0.85	0.49	150
SB-450	平織 Plain Weave	20/20	0.77/0.77	35,000	0.95	0.52	150
SB-451	平織 Plain Weave	16/16	1.09/1.09	55,000	0.90	0.38	150
SB-490	平織 Plain Weave	12/10	1.22/1.64	40,000	1.82	0.85	150
SB-501F	平織 Plain Weave	17/19	1.04/0.74	40,000	1.10	0.48	150
SB-503F	平織 Plain Weave	20/20	0.67/0.67	27,000	1.00	0.60	150
SB-650	平織 Plain Weave	12/12	1.32/1.32	40,000	1.70	0.71	150
SB-994	平織 Plain Weave	20/16	0.52/0.84	24,000	2.05	1.00	150
SB-995B	平織 Plain Weave	12/10	0.92/1.34	25,000	2.45	1.40	150
SB-997	平織 Plain Weave	17/16	0.74/0.84	25,000	1.35	0.92	150
SB-990A	変則朱子 Irregular Stain	63/21	—	10,000	1.90	1.40	150
SB-151	2/1 崩綾 Twill Weave	98/66	0.11/0.21	24,000	0.40	0.19	150
SB-340	平織 Plain Weave	42/40	0.30/0.34	30,000	0.50	0.40	150
SB-999B	2/1 崩綾 Twill Weave	104/74	0.09/0.12	9,000	0.33	0.25	150

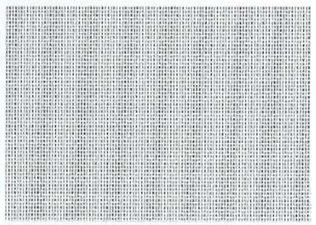
▼SB-412



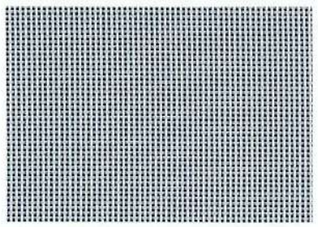
▼SB-430



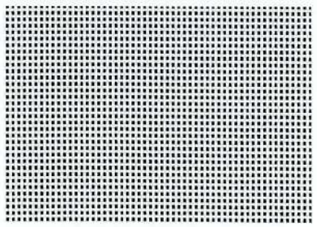
▼SB-431



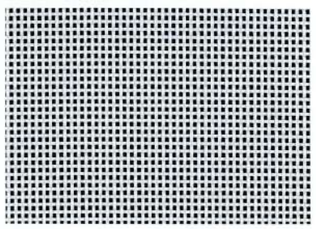
▼SB-440



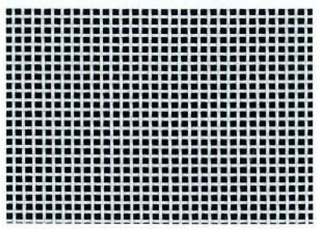
▼SB-445



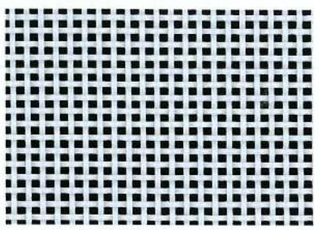
▼SB-450



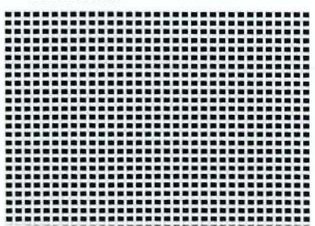
▼SB-451



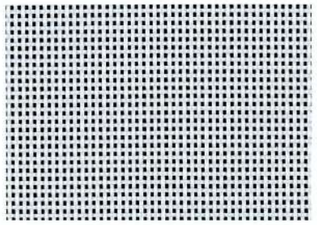
▼SB-490



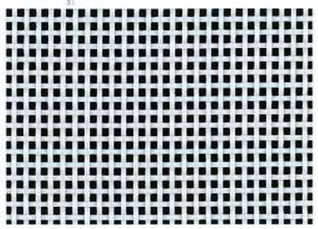
▼SB-501F



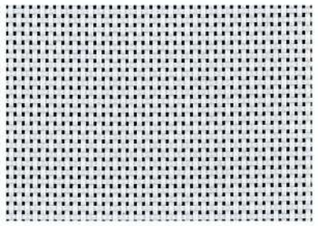
▼SB-503F



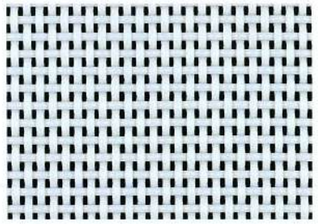
▼SB-650



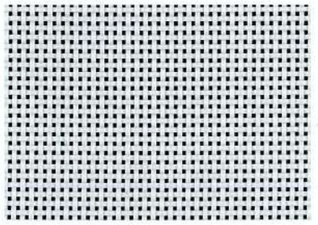
▼SB-994



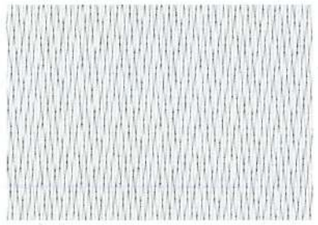
▼SB-995B



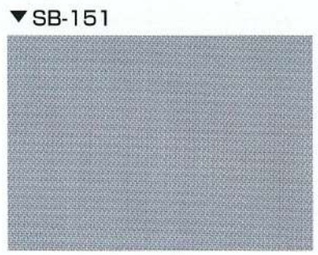
▼SB-997



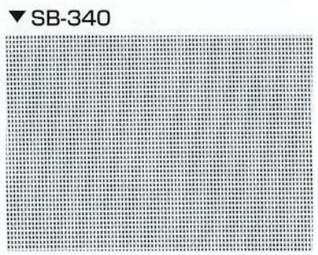
▼SB-990A



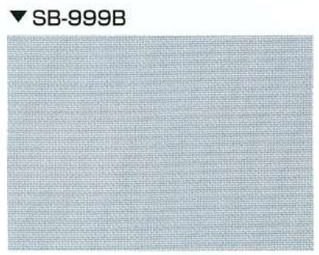
▼SB-151



▼SB-340



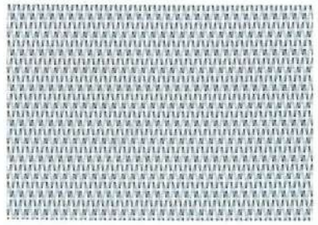
▼SB-999B



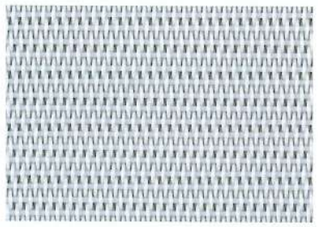
ポリエステル二重織メッシュベルト
Polyester Dual Woven Mesh Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	強度 Strength (kg/3cm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-653	二重織 Double Layer	70/36	640/350	20,000	2.10	1.20	150
SB-664	二重織 Double Layer	62/23	700/700	20,000	2.90	1.60	150
SB-714	二重2/1綾 Double Layer	55/33	350/500	10,000	1.80	1.20	150
SB-998	二重2/1綾 Double Layer	55/33	280/420	20,000	1.40	0.80	150

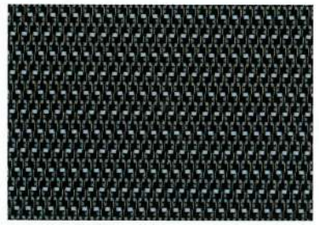
▼SB-653



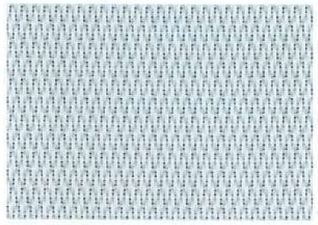
▼SB-664



▼SB-714



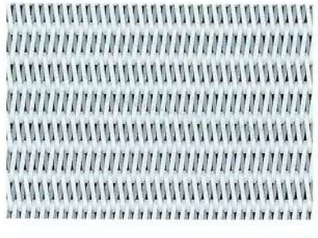
▼SB-998



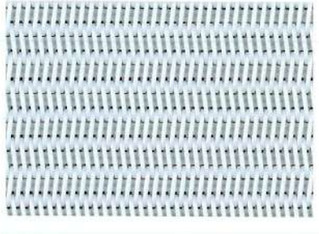
ポリエステルスパイラルメッシュベルト
Polyester Spiral Mesh Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	強度 Strength (kg/3cm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-753	スパイラル Spiral	—	200/250	35,000	2.60	1.50	150
SB-756	スパイラル Spiral	—	200/250	18,000	2.60	1.80	150
SB-759	スパイラル Spiral	—	200/250	4,000	2.60	1.75	150

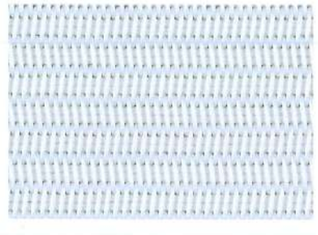
▼SB-753



▼SB-756



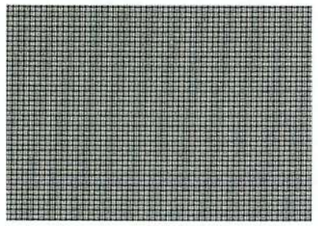
▼SB-759



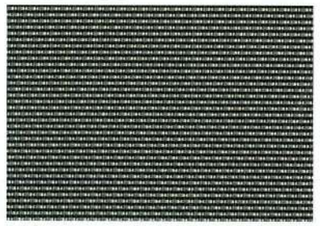
PPS耐熱性メッシュベルト
PPS heat-resistant Mesh Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	目開き Opening (mm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-440S	平織 Plain Weave	30/28	0.45/0.51	30,000	0.70	0.45	200
SB-445S	平織 Plain Weave	25/25	0.57/0.57	40,000	0.80	0.49	200
SB-451S	平織 Plain Weave	16/16	1.09/1.09	55,000	1.00	0.38	200
SB-503S	平織 Plain Weave	20/20	0.67/0.67	27,000	1.00	0.60	200
SB-650S	平織 Plain Weave	12/12	1.32/1.32	40,000	1.60	0.68	200
SB-653S	二重織 Double Layer	70/36	—	20,000	2.20	1.10	200

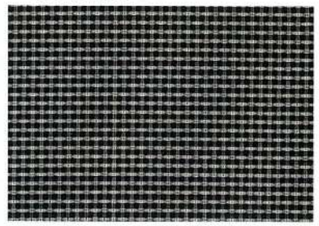
▼SB-440S



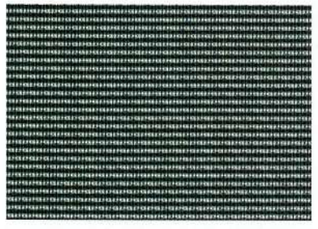
▼SB-445S



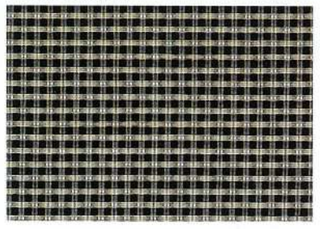
▼SB-451S



▼SB-503S



▼SB-650S



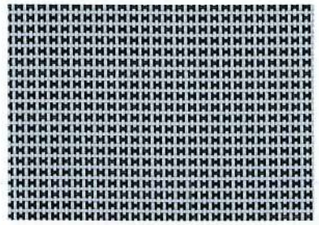
▼SB-653S



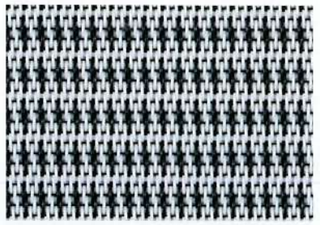
静電気防止用メッシュベルト
Anti Static Electricity Mesh Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	強度 Strength (kg/3cm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-448E	平織 Plain Weave	25/26	200/230	28,000	0.90	0.52	130
SB-456E	二重織 Double Layer	72/32	580/260	18,000	2.00	1.30	130
SB-992B	二重織 Double Layer	95/36	420/180	24,000	1.60	0.80	130
SB-994A	二重織 Double Layer	70/36	640/350	20,000	2.10	1.20	130
SB-995A	二重2/1綾 Double Layer	70/36	640/350	15,000	2.00	1.30	130
SB-997A	二重織 Double Layer	57/36	450/300	20,000	2.20	1.00	130

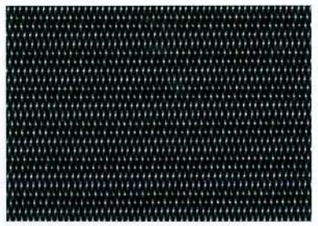
▼SB-448E



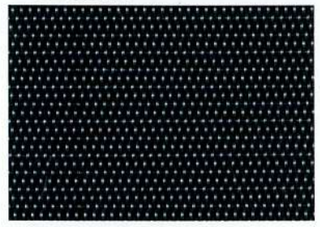
▼SB-456E



▼SB-992B



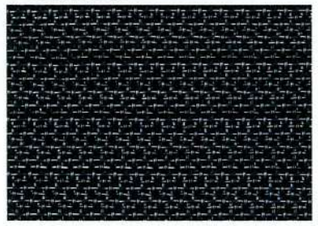
▼SB-994A



▼SB-995A



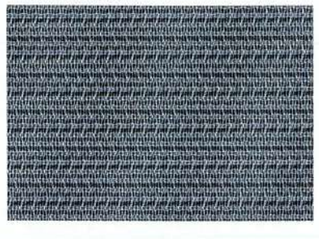
▼SB-997A



ナイロンベルト
Nylon Belt

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	強度 Strength (kg/3cm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SB-466N	二重織 Double Layer	50/32	450/400	20,000	2.50	1.20	100

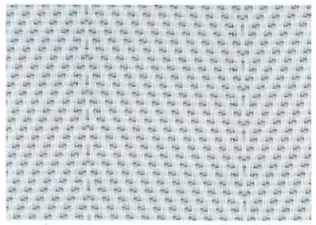
▼SB-466N



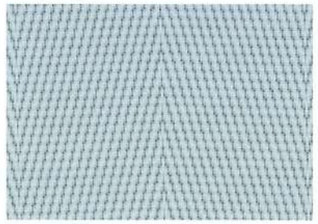
ポリエステルメッシュフィルター
Polyester Mesh Filter

品番 Model Number	組織 Weave	密度 Density (mesh/inch)	強度 Strength (kg/3cm)	通気度 Air-Permeability (CCM)	厚み Caliper (mm)	重量 Weight (kg/m²)	使用温度 Usage Temperature (℃)
SF-604	3/1杉綾 3/1 Herring bone	40/16	600/540	12,000	1.90	1.40	150
SF-605	3/1杉綾 3/1 Herring bone	68/18	420/540	16,000	1.60	1.10	150

▼SF-604



▼SF-605

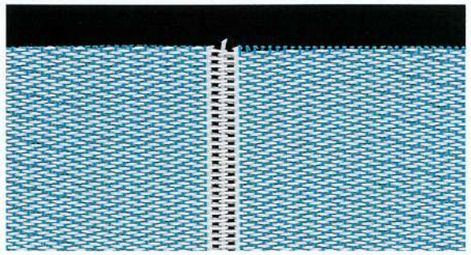


継手加工　Joint System

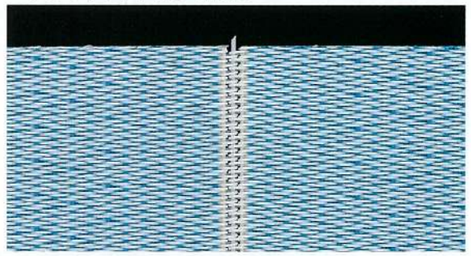
ベルトの継目はジョイント加工により、芯線1本で簡単に継ぐことができます。
The seam of the belt can easily be connected by a single interfacing line using joint processing.

織組織や用途に応じて様々なジョイントタイプがあります。　A variety of joint types to match the weave and application are available.

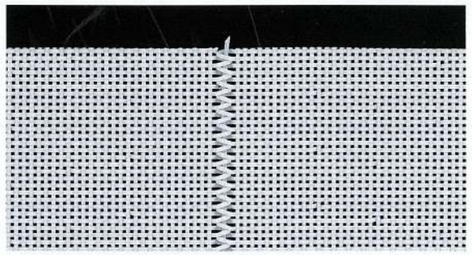
▼ P5



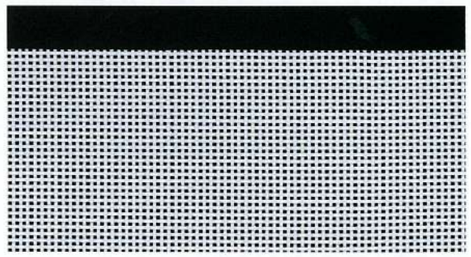
▼ P5マイクロ　P5 Micro



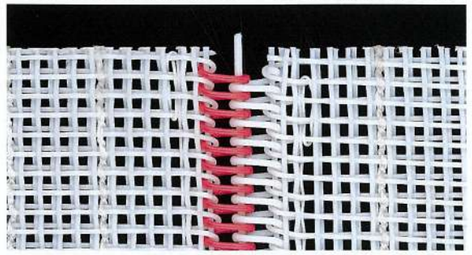
▼ P7



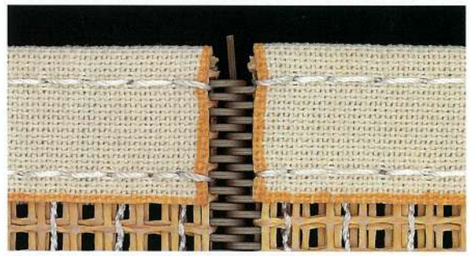
▼ エンドレス　Endless



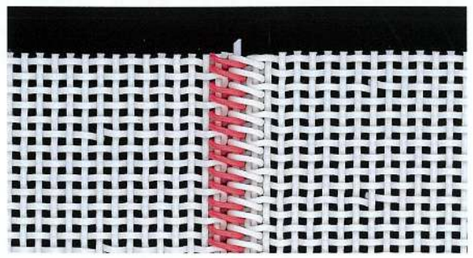
▼ SL-1ポリエステルタイプ　SL-1Polyester type



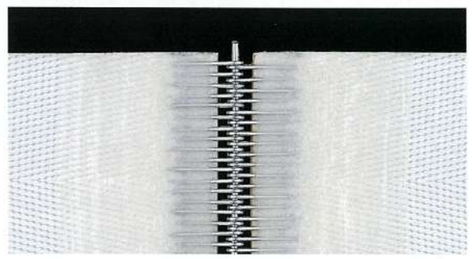
▼ SL-1アラミドタイプ　SL-1Aramid type



▼ SL-3



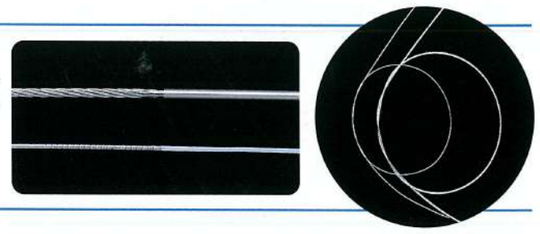
▼ 金属フック　Metal Hook



芯線　Seam Wire

芯線は、リード線とポリエステル芯線を結合させたもので、リード線をジョイント部に挿し通して引き抜くと、ポリエステル線が接合するようになっています。

Seam wire is made from a lead wire and a connected polyester mono filament, and when the lead wire is pushed and pulled through the joint, the polyester wire is made to join.



特殊加工　Special Treatment

現場での様々なご要望にお応えできるよう、種々の加工も用意しております。
We have prepared a variety of optional treatments to comply with various uses.

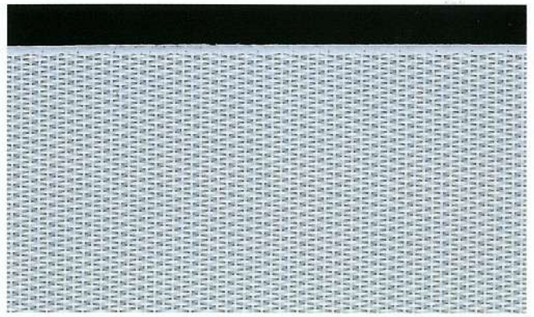
〔耳部補強加工　Edge Reinforcement〕

■ヒートシール

耳部(端部)に熱処理を施したもので、強度を上げタテ糸のほつれを防止します。

■Heat Seal

Because heat treatments are conducted on the edge parts, strength is increased and the fraying of warp is prevented.

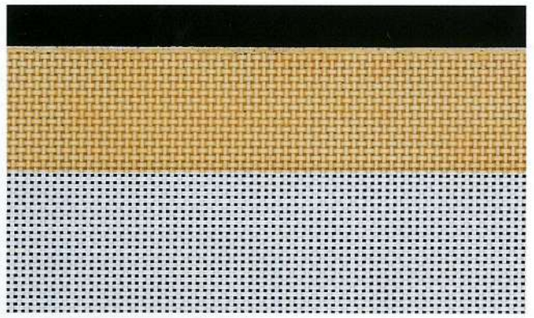


■耳樹脂加工

ヒートシールの上から接着樹脂を塗って補強しております。
樹脂幅は5mm単位での指定が可能です。

■Edge Resin Reinforcement

An adhesive resin is coated over the heat seal for reinforcement, and specification of the resin width is possible in 5mm units.

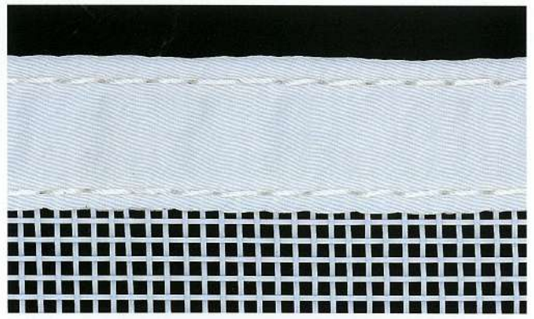


■耳当て布加工

ヒートシールの上から耐熱性のあるNOMEXで当て布加工を行っています。高温条件下でもご使用いただけます。
※NOMEXはデュポン社の登録商標です。

■Edge Reinforcement With Cloth

Filler cloth treatment is performed over the heat seal using NOMEX which has heat resistant properties. Use is possible even under conditions of high temperatures.
※NOMEX is a registered trademark of DuPont.

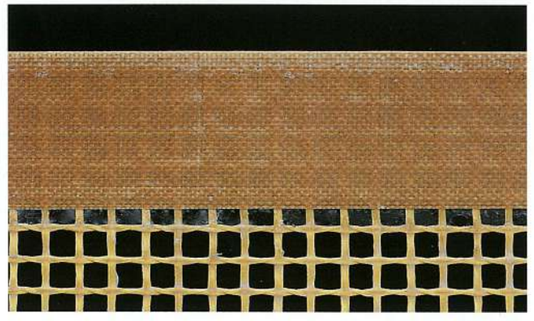


■ガラスクロス張り合わせ

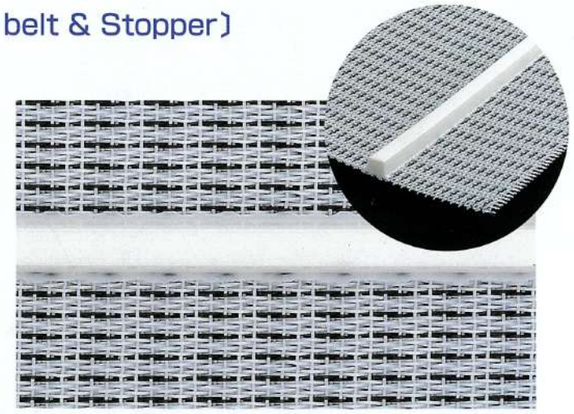
ケブラーメッシュベルトにはガラスクロスを耳部に張り合わせる加工もあります。
※ケブラーはデュポン社の登録商標です。

■Fixing Glass Cloth Together

There are treatment for the Kevlar mesh belt that fixes together glass cloth to the edge.
※Kevlar is a registered trademark of DuPont.



〔桟加工　V belt & Stopper〕

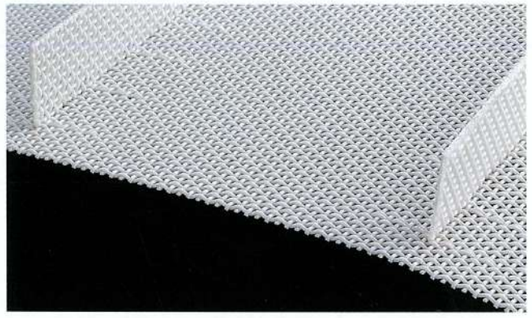


■V桟加工
ベルト裏面に高周波溶着にてウレタンのV桟を接着することにより確実に蛇行を防止します。

■V belt
The sure prevention of meandering through the adhering of a urethane V belt on to the back surface of the belt using high frequency welding.

■ヨコ桟加工
傾斜コンベアーなどで搬送物の落下を防止します。

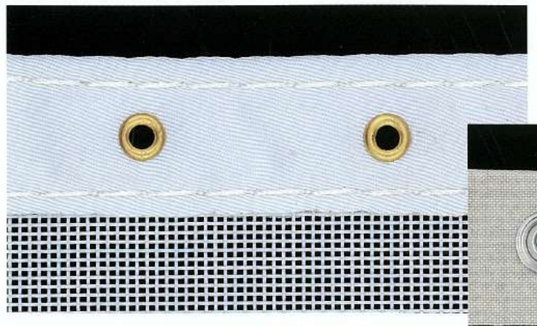
■Stopper
Prevents products being carried on inclined conveyer belts from falling.



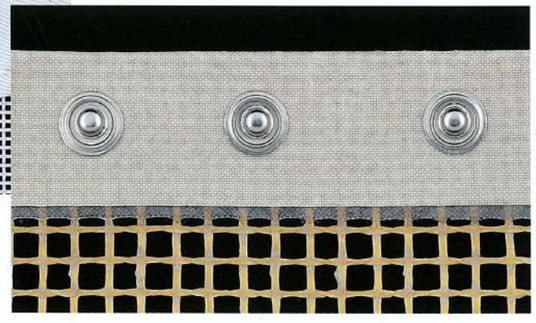
〔スタッド加工　Stud Treatment〕

チェーン駆動方式に使いたいときや、走行を安定させたいときには有効です。
This is effective when use in chain powered systems is desired, and when running stabilization is wanted.

■ハトメ加工
■Eyelet Treatment

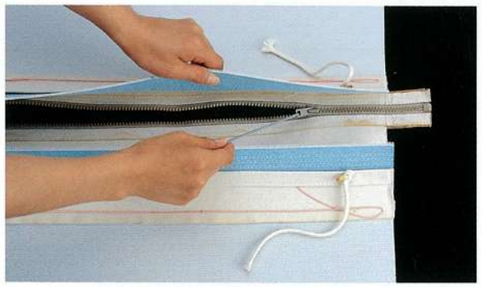


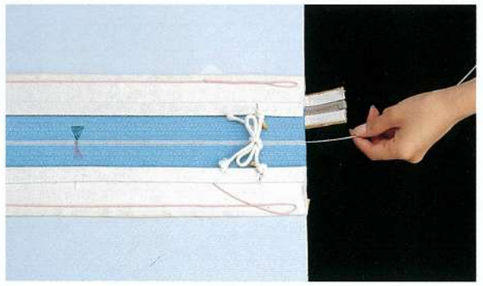
■ピン加工
■Pin Treatment



■ジッパー加工
幅の広いベルトや広い作業場を確保できない場合でもジョイント作業容易にする為、ベルトにジッパー加工を施す事も可能です。

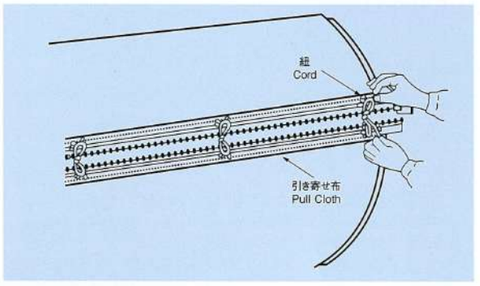
■Zipper Method
In order to perform joint works easily and simply for belts of a wide width, and when wide work environments can not be secured, it is possible to perform zipper treatment on the belt.





■引き寄せ布
ジョイント部前後に固定用の引き寄せ布を取り付ける事もできます。

■Pull Cloth
It is possible to attach a pull cloth for fastening to the front and back of the joint region.



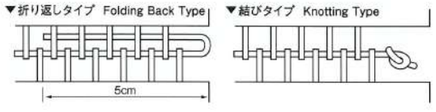
●ジョイント合マーク
ジョイント部には作業負担を軽減する為に合マークがあります。進行前側に3本、進行後ろ側に2本のマークが約30cm間隔で付いています。そのため、どんなに幅の広いベルトでもジョイント作業は非常に短時間で容易に行えます。

●Joint Alignment marks
In order to reduce work load, a alignment marks is placed in the joint region. Three marks on the side of in front of the progression direction, and 2 on the side behind the direction of progression are placed at approximately 30cm intervals. For this reason, however wide the belt, joint work can be carried out easily in an extremely short period of time.



●芯線端の処理方法
挿入後の芯線端は下図のように行ってください。

●Work methods for joining wire edges
Perform work on the inserted joining wire edges as illustrated below.



●リーダー布
ベルト先端にはリーダー布と呼ばれる導布を付ける事が可能です。ベルト交換時、旧ベルトとリーダー布をつないでやる事によって、マシンへのベルト導入作業は簡単に行えます。

●Leader Cloth
It is possible to attach a conductive cloth known as a leader cloth on to the leading edge of the belt. When exchanging the belt, by joining the old belt and leader cloth together, installation of the belt to the machine can be easily undertaken.

