



素材・原料提案

『Ventspiral』 ご提案書

MIYAMA CO.,LTD

〒543-8925

大阪府天王寺区生玉寺町1-10

TEL 06-6772-1351(代)

目次

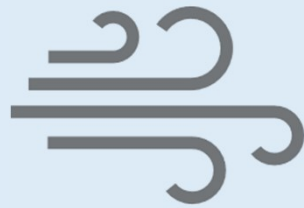
- 素材概要..... 2
- 開発経緯..... 3
- 特徴..... 4
- データ..... 6-9
- 用途..... 10
- ターゲット..... 11

What is Ventspiral?

Ventspiralとは

原綿の収縮を利用し螺旋状の形状になる特殊紡績で、主に下記のような特徴があります。

1.



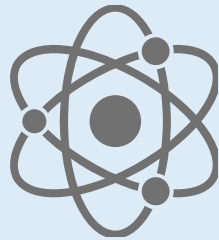
通気性・清涼感◎

2.



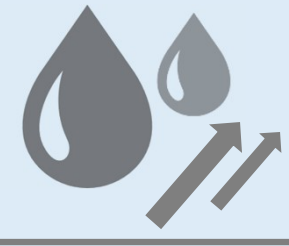
独特な風合い（シャリ感）

3.



抗ピル性◎

4.



吸水速乾○

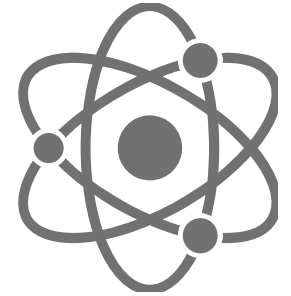
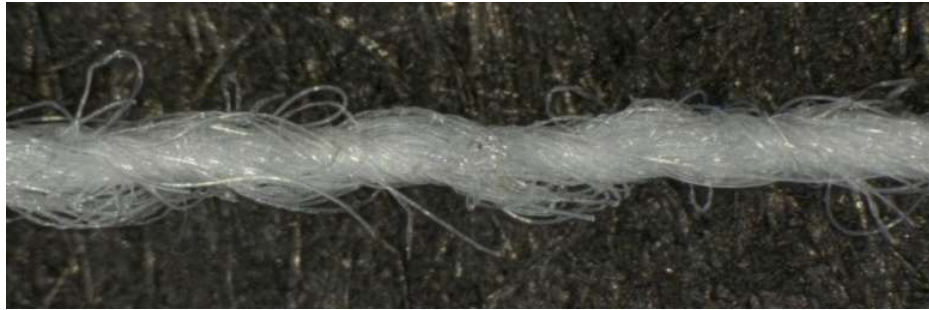
Ventspiralの開発経緯

1. 夏場の“ムレ”の軽減に、快適な着心地に向けて開発された糸

2. **Ventilation**(ベンチレーション) = 通気性、換気、風通し
Spiral(スパイラル) = 糸の構造である渦状、螺旋状

『Ventspiral』

Ventspiralについて



特徴

◎上の写真は24/- (22.5/-) 綿60/PBT40の糸の拡大写真
原綿の収縮を利用し螺旋状になる特殊紡績を施した糸

- ① 通気性・涼感性・シャリ感のある素材
- ② 合繊混でありながら抗ピル性が高い
- ③ 吸水速乾性に優れている
- ④ 原綿構成の変更は可能。 ※ただしPBT40%以上必要
- ⑤ 番手変更も可能。太い番手の方が凹凸感が大きくなる。

* 通気性について

- ・螺旋状の形状による凹凸で通気性に優れ、タッチもシャリ感があり清涼感のある素材

- ・通気性とは…

生地の気孔を通じて空気が通過する性質。通気性は快適性に関係する。

○組織、糸の撚り、太さ、生地の密度、厚さ、加工などによって左右される。

通気性が小さい = 生地の密度が大きい、密な組織、コーティング加工など

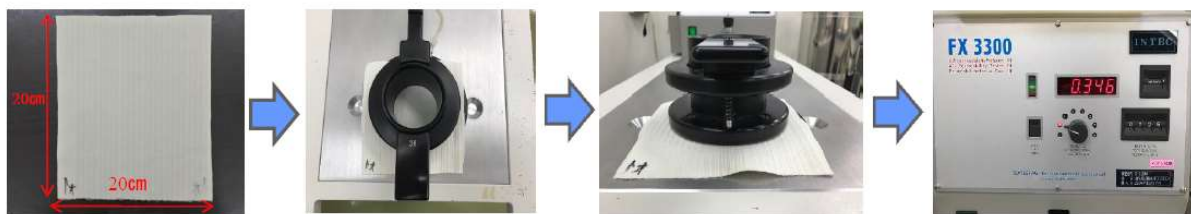
通気性が大きい = 生地の密度が小さい、粗い組織など

⇒ 生地の組織の隙間を通る空気の量を調べることにより
生地の通気性の程度を評価することが出来る。

通気性試験方法（フラジール形試験機）

A法(フラジール形法)試験手順

- ①試料を20cm角に切る。(N=5)
- ②試料を試験機にセットする。
- ③125Paの空気圧を送り、レンジ表示器がグリーンランプに光り安定する様にレンジスイッチの測定レンジを調節する。
(前ページの②、④)
- ④通気量が③にデジタル表示される。



単位の意味 (cm³/ (cm² · s) = どれくらいの体積の空気 (cm³) が生地 (cm²) を1秒間 (s) に通ることが出来るか

◎一般的な基準

3 cm³/ (cm² · s) 以下・・・通気性が低い事を求められる物
⇒防風製品、羽毛製品、中綿の側地等に対する

基準

50 cm³/ (cm² · s) 以上・・・通気性が高い事を求められる物
⇒シャツなどの夏物に対する基準

- ①綿60/PBT40 22.5/- リブソックス黒
- ④無地カラーリブソックス(AC混糸) ブルー

試験項目	試験結果		試験方法
	①	④	
通気性 (cm ³ /(cm ² · s))	58.0	37.5	JIS L 1096 A 法 足底部分で試験実施

⇒十分に通気性が感じられる生地だということが分かる

※今回検査に使用した試料（靴下）には裏糸FTYが使用されており、一般的なカットソー生地より編目が詰まる傾向の生地になる。従って同じ数値だった場合、一般的な生地での評価以上に良い評価だと期待する。

① 靴下抗ピル性

- 合繊混（ポリエステル綿混）でありながら、ピリングは4級と非常に優れている。
一般的なPE/綿混糸での靴下の場合、ピリングは2.0～2.5級レベル。

試験項目		試験方法/生地No	1	2	3	4	5	6	7	8	
染色堅ろう度	耐光(級)	ISO 105-B02(Class 4)	変								
	洗濯(級)	JIS L 0844 (A-2号)	変								
	洗濯(級)	JIS L 0844 (A-2号準用)	変								
	汗(級)	JIS L 0848	酸	変							
			汗加	汚							
			汗加	汚							
	摩擦(級)	JIS L 0849 II形	乾								
	色泣き(級)	大丸法	汚								
	色泣き(級)	大丸法	汚								
	塩素処理水(級)	JIS L 0884 A法	変								
汗耐光(級)	ATTS法 3級照射	酸 変 汗加 変									
質量(g/m ²)	JIS L1096 A法										
pH	GB T7573 (抽出液濃度: 水)										
物性試験	毛羽付着(級)	セロテープ法									
	ピリング(級)	JIS L1076 A法 5時間	4.0※								
	摩擦強さ(回)	JIS L 1096 F-1法★	つまみ	1752	1780						
			爪で	1998	1383						

発行No.		OS-20-007314-1	
納入先			
納入者	会社名	三山 株式会社	
	所在地	(TEL) 06-6772-1357	
	担当者	溝端	
品番	①綿60/PBT40 22/1 144Nリアソックス 色数 ③無地カラーソックス		
	2		
★押圧荷重: 44.5N 引張荷重: 11.1N 摩擦子: スチールブレード 上限: 2000回			
※ピルの脱落殆ど無し 寸法変化率結果の(+)は伸び、(-)は縮みを示す。			
添付白布	綿・ナイロン		




ピリング(級) 4.0※

摩擦強さ(回) 1752 1780 1998 1383

JIS L1076 A法 5時間

JIS L 1096 F-1法★

② 横編み生地抗ピル性 & 通気性

<small>本報告書に記載の結果は試験・向に対するものであり、 荷口(口)全体の品質を証明するものではありません。</small>								<h3>品質検査報告書</h3>						受付日 2020年9月8日 発行日 2020年9月11日	
		①		②								発行 No. OS-20- 032350			
試験項目	試験方法/生地No.	1	2	3	4	5	6	納入先 依頼者 三山 株式会社 担当者 滝端 アイテム 品名 品番 ①21/2 (PBT40/Ry40/綿20) チャコール 12G1P天竺 ②20/2 ミノート(綿100%) アッシュグレー 12G1P天竺 取扱区分 異色濃淡組合せ							
ピリング(級)	JIS L 1076 A法 5時間	4.0	4.0												
透気性 cd/(cal·s)	JIS L 1096 A法	97.4	62.7												
生地検査		①		②											
		4.0		4.0											
		97.4		62.7											
								判定 適用規格 品質基準 生地検査 合格 (- 色) 不合格 (- 色)							
								作成者 確認者		処理  					
添付白布: 綿・絹 生地見本		1	2	3	4	5	6	検査機関 一般財団法人 カケンテストセンター カケン 大阪事業所							
		①		②											
		N		EN KAKEN KI											

③ 丸編み生地 機能性まとめ

生地明細	組織		接結ジャガード	接結ジャガード(度粗)	接結ジャガード	接結ジャガード
	原系(表)		43/-(40/-) Ventspiral	43/-(40/-) Ventspiral	PES 150d/48F	PES 100d/48F
	原系(裏)		CD・PES 50d/24F	CD・PES 50d/24F	PES 50d/24F	PES 50d/24F
	生地混率		PES100% (内CDP58.06%)	PES100% (内CDP58.50%)	PES100%	PES100%
	仕上がり幅		173cm	174cm	188cm	177cm
	有効幅		168cm	169cm	183cm	172cm
	仕上がり目付		235g/m	232g/m	323g/m	256g/m
	㎡目付		136g/㎡	133g/㎡	172g/㎡	145g/㎡
検査	通気性		238.8㎡/(㎡・s)	262.2㎡/(㎡・s)	162.8㎡/(㎡・s)	175.6㎡/(㎡・s)
	ピリング		4.0級	4.0級	4.0級	
	吸水性 (滴下法)	原布	1秒未満	1秒未満	1秒未満	1秒未満
		洗濯後	1秒未満	1秒未満	1秒未満	60秒以上
	拡散性水分率 (15%未満になる時間)	原布	30分後	35分後	45分後	55分後
		洗濯後	45分後	45分後	90分後	吸水性不良の為測定不可
	拡散性水分率 (5%未満になる時間)	原布	35分後	40分後	55分後	65分後
洗濯後		50分後	55分後	90分以上	吸水性不良の為測定不可	

Main Application Examples of Ventspiral

Ventspiralの主な活用例



靴下やセーターなどのニット製品



スーツ、シャツ地などの布帛



寝装品（シーツなど）関連



スニーカー、シューズのアップー生地

Main Target

主なターゲット

- **春夏素材(S/S)**

- ・ ジャケットやパンツ、ニット帽・靴下などへ。
- ・ 度目が詰まっている生地でも一般的な生地より通気性が期待できる。
- ・ 肌のべとつき感が軽減されるのでTシャツやインナーとしても。

