

ZQ MERINO

NATURAL HEALTHY SHEEP

自然で健康な羊

THE FIVE FREEDOMS 5つの自由

ZQメリノの生産者はすべての家畜に5つの基本的自由を提供する義務があります。理由は、下記の自由を与えることで、健康でストレスの少ないQoL(クオリティ・オブ・ライフ)が保証され、結果的に健康で高品質なZQメリノ繊維を生産できるからです。



空腹や喉の渇きからの自由

ZQメリノの羊は放牧され、自由に草を食べることができます。栄養状態の良い羊は過酷な気候など自然のストレスにうまく対応できます。生産者は、羊がいつでもきれいな水と十分な栄養を摂取できるよう牧場を管理しなければなりません。



本来の姿で行動する自由

ZQメリノの羊は放牧され、一般にそれぞれ1エーカー以上の広い牧場を自由に歩き回っています。これにより人の介入や干渉を最小限に抑え、羊本来の姿で行動することができます。



快適さで十分なシェルターを利用できる自由

メリノ羊が酷暑や酷寒の環境で進化してきたのは主として羊毛のおかげであり、こうした厳しい環境でも生き抜くことができます。とはいえ、羊をさらに苦痛から守り、できるだけ最高の繊維を生産できるよう、ZQメリノの生産者は羊に常に十分な日陰とシェルターを確保しなければなりません。



不要な苦痛やストレスからの自由

ZQメリノの生産者は羊の扱いや管理にあたって不要なストレスや痛みを与えないよう注意する必要があります。ZQメリノの牧場ではミューリングは禁止されており、また牧場の施設も怪我のリスクがないよう維持する必要があります。



重大な怪我や疾病からの自由

ZQメリノの生産者は定期的に家畜を監視し、病気を防ぎ、動物の健康上の問題を迅速に診断する必要があります。これはストレスと不快感を最小限に抑えるために不可欠です。何世代にもわたるメリノ羊の放牧を通して、牧畜業者としての知識を習得していきます。

NO MULESING ミューリング禁止



ミューリングとは羊から皮膚の一部を切り取る手術です。これはハエによる寄生のリスク(一般にハエウジ症と言われます)を減らすために使われます。ZQメリノの供給地ではミューリングは許可されていません。ZQメリノの生産者はミューリングせずにハエウジ症のリスクを管理するための総合的な戦略を採用しました。ZQメリノは、ミューリングを実施しないことを保証する初の認定メリノ繊維として世界をリードしました。ZQメリノは現在も、ミューリングをしていない認定ウールの世界的な供給源です。

PROVING IT 証明



ZQメリノの生産者は定期的に監査を受け、ZQ認定マニュアルの要件を順守しているか確認されます。マニュアルには繊維の品質、動物の福祉・健康の実現、環境と社会的責任に対し配慮すべきガイドラインが記載されています。ZQメリノはISOガイド65とISO 9001に準拠する国際的に認められた保証機関AssureQualityによって監査され、オーストラリアとニュージーランドの合同認定システムの認定を受けています。

THE RESEARCH 研究



ZQメリノは最近、羊の潜在的なストレス源をより詳しく理解するための検証を完了しました。その結果、下記のことがわかりました。

- ・放し飼いで飼育したメリノ羊は、生理学的に、また自然な姿で行動できるという点から、QoLの高い生活を送ることができます。
- ・メリノウールは羊毛に体温調節があるため環境に適応でき、過酷な気象条件にも順応可能です。

ZQメリノは現在、栄養と飼料の管理、家畜の健康と病気の予防、寄生虫管理、持続可能性と生物多様性に特化した各種プロジェクトに投資しています。それは、ZQメリノシープの健康を保証するために必要なツールを提供することで生産者を支援することになります。



ZQメリノの製品をお選びいただくことは、そのウールを生産している羊が人道的に扱われ、十分な栄養を与えられ、自然で健康な生活を営み、ミューリングを施されていないということであり、まさに品質、性能ともに最高のメリノ繊維を購入したことに他なりません。

FIBRE STRUCTURE 繊維の構造



このような見た目のウールがありますが...

羊の健康状態が悪かったりストレスがかかると、その状態は生み出される繊維にも反映されます。繊維の直径が不均一になり「ウィークポイント」が生じ、品質の低下と衣服としての性能低下につながります。これは、その間羊が苦しい思いをしたということです。



...ZQメリノウールはこのように見えます。


ZQメリノは直径がより均一な傾向があり、ウィークポイントのあるウールがZQメリノの等級を満たすことはありません。つまり、ZQメリノは毎年、毎シーズン、一貫して高品質、高性能な繊維を提供しているのです。

こうした自然な生活によるZQメリノのメリットは、お客様が常に快適さを保ちながら長期にわたって最高のパフォーマンスを発揮できる製品として皆様に届けられます。

SOFTNESS

柔らかさ

WHAT IS SOFTNESS? 柔らかさとは?

 柔らかさは着心地の良さを左右する重要な要素ですが、計測しにくいのが難点です。「気楽で心地良い」という感覚につながる「気持ち良い」あるいは「好ましい」肌触りを指し、「なめらか」、「しなやか」、「やさしい」などの言葉で表現できます。柔らかさとは、満たされている状態の一つです。人の感じ方は、その人のふるまいや幸福感を決定づける要素の一つになります。柔らかさとは、衣服の着心地の良さを左右する重要な特性の一つです。

肌に触れる衣類がゴワゴワしたり、ザラザラしていると、着心地が悪くなり、それに応じて快適な暮らしやふるまいにも影響が及びます。

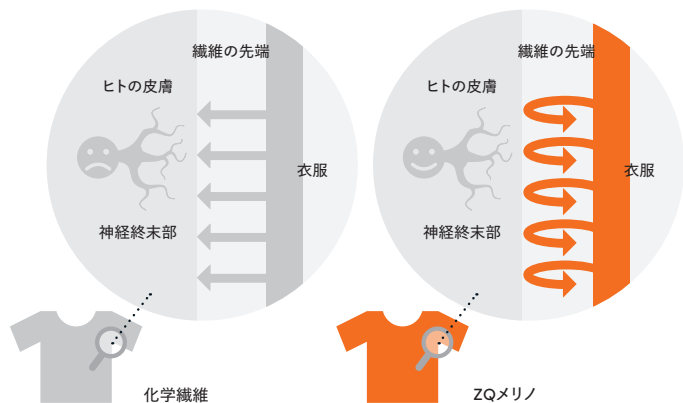
THE PROBLEM 問題点

人の皮膚は、体の中でも最も大きな器官です。そのほとんどが衣服に直接触れます。「チクチクする」という言葉で表現される、ひっかくような不快感にはウールが原因と思っている人が多いようですが、これは間違いです。布地のチクチク感は、種類を問わず、繊維の太さ（直径）によって生じます。チクチク感やかゆみを感じるのは皮膚の痛み受容体によるものだということは以前から明らかにされてきましたが、布地がこの受容体を刺激する可能性は低いとされ、ウールのチクチク感はウールアレルギーに起因すると考えられていました。

オーストラリア連邦科学産業研究機構（CSIRO）のテキスタイル産業部門とモナシュ大学生理学部で行われた研究では、チクチク感の原因は繊維の太さと曲がり特性が低いことで、繊維の種類に起因するものではないことが明らかになりました。

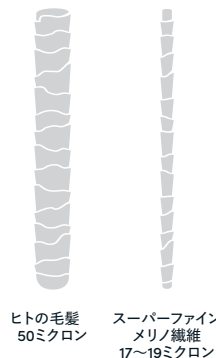
FLEXIBILITY OF COARSE NON-MERINO VS. FINE MERINO

柔軟性比較 化学繊維と高級メリノ

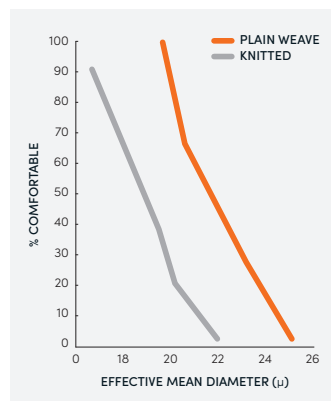


THE SOLUTION 解決策

ウールの繊維の太さ（直径）はさまざまなものがあります。たとえば、同じ羊から採取した羊毛でも、繊維の太さにはばらつきがあります。つまり、肌に直接触れた時、心地良く柔らかく感じるのは、繊維の細いファインウールだけです。肌に直接触れる衣類に使用されるZQメリノ繊維は、ウルトラファインあるいはスーパーファインと呼ばれる17～19ミクロンの繊維（1ミクロンは1メートルの100万分の1）です。比較のために言うと、ヒトの毛髪は約50ミクロンです。



HOW DOES THIS WORK? 仕組み



ZQメリノ繊維は非常に細く、衣類に加工されて肌に触れた部分はフワッとたわみます。つまり、チクチクと肌に刺さることなく、柔らかさと着心地の良さだけが感じられます。詳しい研究によると、種類が違って、太さが同じ繊維を使った衣類は、ほとんど着心地が同じになることがわかりました。また、布地の「チクチク感」を左右する重要な要素（繊維の太さ以外）は、布地の構造であることもわかりました。ニット地（肌に触れるメリノの衣類に使う構造）は、同じ太さの繊維を使った織生地よりもはるかに着心地の良い要素が含まれていることも確認できました。



肌に直接触れる衣類にZQメリノを選ぶと、極上の柔らかさと着心地の良さを感じられます。ZQメリノを知ってしまったら、もう他の製品には戻れないでしょう。

参考資料: 1. Garnsworthy R., Mayfield R., Gully R., Westermen R., Kenins P. (1985). Mechanisms in Cutaneous Sensations of Prickle and Itch Evoked by Fabrics. Proceedings of the 7th International Wool Textile Research Conference, Tokyo. 2. Naylor G.R.S., Phillips D.G. (1995) Skin Comfort of Wool Fabrics. Proc. 9th International Wool Textile Research Conference. 3, 203-209.

ODOUR MANAGEMENT

臭いの管理

THE PROBLEM 問題

3 MILLION SWEAT GLANDS

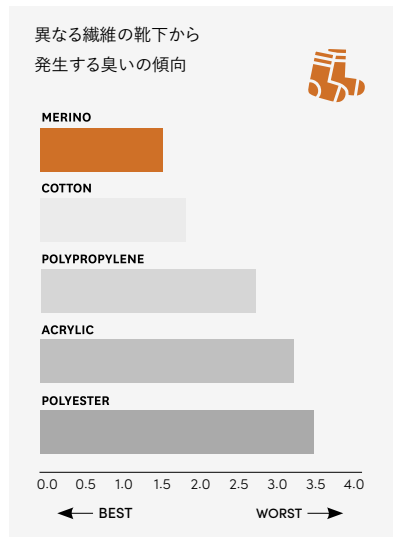
発汗とは体温調節のメカニズムです。

体には常に水分を分泌している300万以上の汗腺があり、肌や着用した服に付着しているバクテリアや微生物により体臭が発生します。

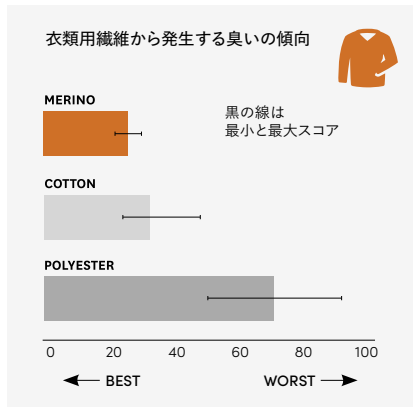
THE TESTING 試験



科学的研究により、ウールは他の繊維と比べて臭いの発生が少ないことが判明しました。ニュージーランド羊毛研究所(WRONZ)は複数の人々を集め、鼻を使い様々な繊維が臭いに与える影響を比較させる実験を行いました。



運動中にウールの靴下で発生する臭いは他の繊維の臭いよりはるかに少ないことがわかりました。¹



オタゴ大学が衣類の繊維に同様の研究を実施した結果、ZQメリノで作られた繊維は合成繊維と比べて着用後臭いが発生する傾向が少ないことを発見しました。また、研究の結果、着用後繊維に付く脇の下の臭いの強さは繊維の種類によって影響されることがわかりました(臭いが最も強烈なのがポリエステル、コットンは中程度で、ウール繊維の臭いは低レベルでした)。²

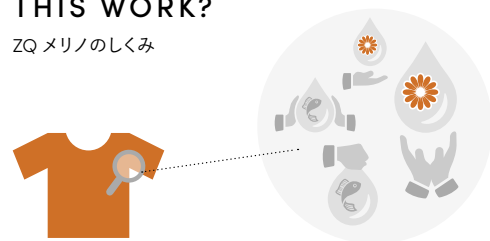
THE SOLUTION 解決策

ZQメリノは不快な臭いの増大を抑える力を持ち、他の繊維より優れています。ZQメリノは臭い続けることがなく、たいていはちょっと虫干しするだけですぐにまた着用できます。つまり、あまり洗濯する必要がなく、着る人も服も比較的長い間清潔を保てるのです。スポーツや危険な仕事に就いている人、軍人、初動対応など、多量の発汗を伴う活動に従事している人々にとって、ZQメリノは不快な臭いを能動的に管理する被服システムを提供します。

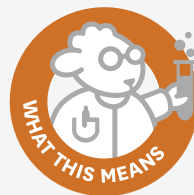


HOW DOES THIS WORK?

ZQメリノのしくみ



メリノの防臭性能には複雑な繊維構造が寄与していますが、ZQメリノがどのようにして臭いの蓄積を最小限に抑えるのかは完全には解明されていません。オタゴ大学ではこの分野について現在も研究が続けられています。



ZQメリノなら汗臭くなることなく仕事も遊びも快適です!

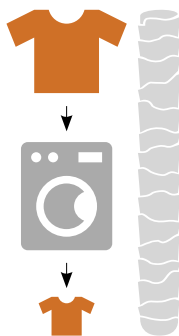
参考資料: 1. Burling - Claridge G.R., (1998), Odour Production in active sportswear, WRONZ unpublished report; 2. McQueen R.H., Laing R.M., Brooks H&L., Niven B.E., (2009), Odour Intensity in Apparel Fabrics and the Link with Bacterial Populations, Textile Research Journal 2007;77;449-556.

WASHABLE PERFORMANCE

洗濯機で洗濯可能

THE PROBLEM 問題

ウールはウロコ状に重なり合った保護面を持つ独特な物理構造をしています。これは羊を厳しい自然環境から保護するのに役立ちます。繊維に特殊な処理を施さないと、洗濯中に繊維上のウロコが動いてお互いに擦れ合い、ウールの衣類がフェルト化もしくは縮絨(しゅくじゅう)して元に戻らなくなります。消費者の約半数がウールの衣類はケアが難しいと考えているのはこのためです。1



THE SOLUTION 解決策

塩素化樹脂法はウールに対する最も技術的に有効で世界中で広く使われている防縮加工処理です。現在、この方法は洗濯機OKのラベルが付いている全ウールの約75%の処理に使われています。これは年間約20-30kg(100万キログラム)のウールに相当します。2 塩素化樹脂法はウロコ状の表面を処理してマスキングし、キューティクル状のウロコがお互いに噛み合っ



て洗滌中にフェルト化して縮むのを防ぎます。例えるなら、髪の毛が絡まるのを防ぐためコンディショニング・トリートメントを使うようなものです。



CHALLENGES 課題

塩素化樹脂法は極めて効果的であるものの、環境に及ぼす影響についての意識が高まりつつあります。具体的には、放流河川に吸着性有機ハロゲン化合物(AOX)が放出される恐れがあります。AOXはハロゲン(フッ素、塩素、臭素、ヨウ素)を含有する化合物の全体的レベルを把握するために、一般に廃水や飲料水の分析で使われる測定対象です。AOXには環境に優しいものから有毒性が指摘されるものまで多様な化合物があります。しかしながら、塩素化樹脂法に関わるAOXの具体的な性質は明らかになっていません。



ALTERNATIVES 代替品



開発段階



コスト高



非効率

プラズマ、酵素、オゾン処理など、代替の防縮加工も存在します。とはいえ、これら方法のほとんどはまだ開発段階であったり、経済的でない、あるいは生産量が限られていたりします。

KEY POINTS キーポイント



今のところ、塩素化樹脂法は洗濯機での洗濯を可能にするウールの防縮処理に最も技術的に有効で商業的に成り立ち、しかもコスト効果にも優れた手法です。塩素化樹脂法の防縮加工における塩素の使用は、放流河川におけるAOXの問題を招きます。塩素化樹脂法に伴う具体的なAOX種やAOXの毒性はまだ明らかではありません。今のところ、代替の非塩素系防縮加工には経済性や生産量、有効性といった制約があります。



塩素化樹脂法防縮加工はいくつかの環境問題に直面しているものの、今のところウールには最も経済的で最も広く使われ、技術的にも有効な防縮処理です。また、ZQメリノ繊維の処理に必要なグローバルな生産能力も提供します。

ZQメリノは防縮加工の発展を把握するため幅広い業界と関わっており、衣類のライフサイクル全体にわたる環境フットプリントを理解するためライフサイクルの研究にも積極的に取り組んでいます。

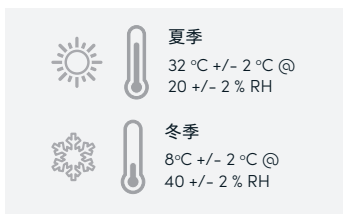
参考資料: 1. Schlink, T., (2002), Time to breed low-shrinkage, easy care wool, Farming ahead p132-33; 2. Byrne, K.M., Ryden, A., Jackson, and Lavocah, W. (1995), Non-chlorine shrink-resist treatments for wool top, proceedings of the 9th International Wool Textile Research Conference, 28 June-5 July, Biella, Italy, Vol 1, p234-43.

BASE LAYERS

ベースレイヤー

THE MISSION 使命

夏と冬の気候条件で、100%メリノ、100%ポリエステル、50%/50%メリノ/ポリエステルのシングルレイヤー製品の快適性と性能を比較しました。



100%
ZQメリノ



50% / 50%
ZQメリノ / 化学繊維



100%
化学繊維

HOW DO YOU MEASURE THAT? 測定方法

ニュージーランドのオタゴ大学 被服およびテキスタイル科学部門の環境室で、10名の男性被験者がランニングマシンでエクササイズしました。



被験者は、夏と冬の条件でそれぞれ3種類の衣服を着用して、ランニングマシンでエクササイズしました。



20分
着席して
休憩



30分
ランニング
マシン
(11 km/h ランニング)



10分
ランニング
マシン
(6 km/h ウォーキング)

WHAT WAS MEASURED? 計測した要素

快適性と性能を左右する生理学的測定値



心拍数



皮膚温度
および
中核体温



皮膚に
対する
相対湿度



発汗する
までの
時間



体熱量



知覚した
快適度

THE RESULTS 結果

夏と冬のいずれの条件においても、被験者は、ポリエステルよりメリノの方が快適に過ごせるという結果が出ました。

HEART RATE (bpm)

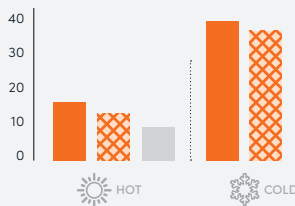
	HOT	COLD
Polyester	154	146
Wool	151	135

HEAT CONTENT OF BODY

	HOT	COLD
Polyester	720	552
Wool	542	523

冬の条件でメリノを着用すると、心拍数が大幅に下がります。また、夏も冬もメリノ着用で、体熱量が下がります。体熱量は、皮膚温度と中核体温を合わせたものです。ほとんどの計測で、メリノは代替品を着用した時よりも数値が安定(変動しない)していました。また、夏も冬もメリノを着用すると、汗をかきにくいこともわかりました。

発汗するまでの時間



服を着用した時の中核体温と皮膚体温、相対湿度の関係を調査することで判断されました。

LAYER UP WITH MERINO メリノのレイヤード



シングルレイヤーでは効果が出ない場合もあります。重ねて(レイヤード)着用すると、繊維構造のメリットがはっきりわかります。研究により、メリノのベースレイヤーで微気候と快適度が向上し、メリノを複数重ねて着ることで、認知される快適度がアップすることが明らかになりました。



暑い条件と寒い条件で、メリノの衣類を着用してエクササイズした場合、合成生地衣類と比較すると、生理学的な負担が軽減されます=快適度が向上されます。

LAYERING FOR COMFORT & PERFORMANCE

レイヤリング (重ね着) で快適さと性能を追求

仕事であれ遊びであれ、衣類は厳しい自然から身を守るうえで重要な役割を果たすと同時に、快適な状態に保ってくれます。環境条件により、暖かくいるために重ね着したり、涼しくするため一枚脱いだりしま

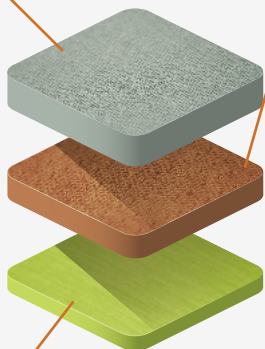
す。それぞれの服を自然に脱ぎ着しながら人間の体に本来備わっている体温調節機能をサポートすることが大切なのです。

HOW WAS FOOT SKIN HEALTH DETERMINED?

メリノのレイヤリングシステム

OUTER LAYER

1 アウターレイヤーは寒くて風の強い環境用に追加の中綿と暖かさを提供するインサレーションレイヤーです。アウターレイヤーはミッドレイヤーより重量比ではるかに暖かく、酷寒の環境で着用するレイヤーとなります。一般に、アウターレイヤーは内側にドライに保ち冷たい風の影響から保護するための防風、防水シェルも備えています。



MID LAYER

2 ミッドレイヤーは比較的冷え込む場合に体温を保護します。ミッドレイヤーはベースレイヤーよりややかさばり、この追加の質量がその構造内に空気を閉じ込めることで保温効果を発揮します。閉じ込められた空気は自然界の完璧な断熱材となります。北極グマの毛皮は1本1本が透明で、断熱空気を閉じ込める中空構造になっています。



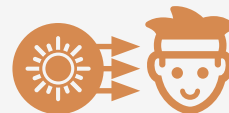
BASE LAYER

3 ベースレイヤーは肌に直接着用し、肌に最も密着するレイヤーです。通常は軽量のニット素材であり、じめっと不快になることなく肌を暖かくドライに保つ役割を果たします。このレイヤーは水蒸気とそれによる発汗から守る最初の防御ラインです。メリノウールのきめ細かさはカシミアに匹敵するかそれ以上なので、肌に直接触れても柔らかく快適な感触です。

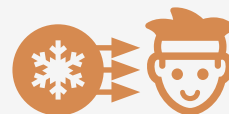
YOUR HEALTH & WELLBEING

良好な健康状態

メリノウールの衣類は過酷な天候からの保護に加え、自然な快適さを実現し健康と安心を維持するため、熱くなりすぎない、寒くなりすぎない、汗をかきすぎないという、主に3つの役割を果たします。



暑すぎない



寒すぎない



汗をかきすぎない



WHY ARE THESE THREE THINGS SO IMPORTANT TO YOU?

これら3つの点がなぜ重要なのか？

中核体温を37°C(98.6°F)付近に安定させるからです。安定した中核体温は体の正常な機能維持と健康を示す重要な指標です。

ふだんの体温から大きく逸脱すると、パフォーマンスや良好な健康状態にマイナスの影響を与えます。

WHAT LAYERING MEANS FOR YOU

レイヤーの意味とは

メリノのレイヤー同士を自然な形で繊維結合することで、メリノウールの自然な温度調節(暑すぎない、寒すぎない)と皮膚呼吸(汗をかきすぎない)という特性がメリノ以外のレイヤーによって妨げられることはありません。

メリノウールを重ね着することで、体の快適さ、パフォーマンス、良好な健康状態を支えられるのです。



FOOT SKIN HEALTH AND MERINO

足の肌の健康とメリノ

人間の足は信じられないほど複雑であり、足があるからこそ体重を支え、移動し、周囲の物と効率良く触れ合えるのです。そのため、足のケアはとて大切です。

足の肌が健康だと体全体の健康状態も良くなります。靴下が足の健康にどのような影響を与えるかを解明するため、ニュージーランドのオタゴ大学被服学部(Clothing and Textile Science)が

実験を行いました。この研究では、様々な繊維でできた靴下が人の足肌の健康に及ぼす影響を調べました。

WHAT WAS THE RESEARCH? 研究結果は？

繊維の種類が足の肌の健康になんらかの影響を及ぼすか調べるため、種類の異なる4足の靴下を実際に着用して比較しました。アクリル100%、コットン100%、24.5ミクロンのウール100%、および20.5ミクロンのウール繊維100%の靴下を16人の男性ボランティアが8週間

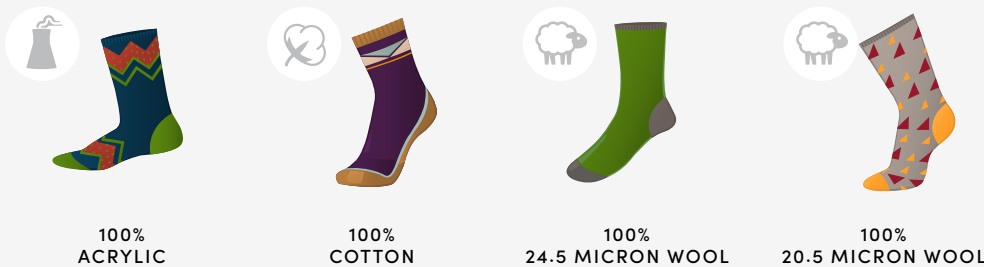
着用しました。ボランティアは自分がどの靴下を履いているのか知らされず、完全にブラインド試験でした。各参加者は、左と右のラベルが付いているそれぞれ異なる繊維の清潔な試験用靴下を毎日着用しました。1日の着用時間は最低でも8時間でした。



WHERE WERE THE MEASUREMENTS TAKEN?

測定箇所

足背面(足の上部)、かかと、足底面(足のアーチ部分)の3か所の肌を測定。



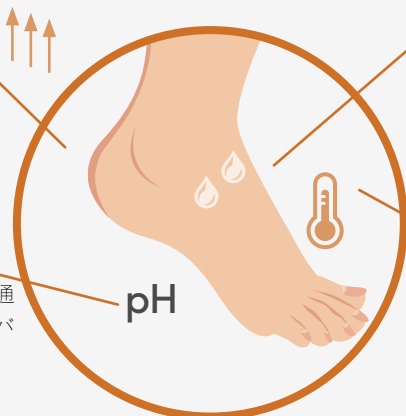
HOW WAS FOOT SKIN HEALTH DETERMINED? 足の肌の健康状態の測定方法

経表皮水分蒸散量(TEWL)

1 肌の健康状態を表す1つの指標としてTEWLがあり、TEWLの上昇はバリア機能の低下を、またTEWLの低下は機能の回復を意味します。

PH

3 pHは肌の健康状態を知るもう1つの指標。肌は通常酸性(pH4-6)で、これが微生物の定着に対しバリアになります。



角質層(SC)の水和

2 角質層は表皮の最も外側の層で、下層組織を(物理的、化学的、微生物学的)刺激から保護するバリアを形成します。

体温

4 人体の最大の器官は皮膚です。皮膚は下層組織を外部的刺激から保護する役割を果たします。人間は環境の変化(気温、湿度)に対応し、人の体における変化(運動)は皮膚温の変化として反映されます。一般に感染によっても皮膚温は変化します。

WHAT WERE THE RESULTS?

結果

かかとの肌の健康状態改善はウールの両方の靴下で明らかでした。肌の健康状態改善にウールの靴下が貢献した事例は他にもたくさん見られました(TEWLの低下と角質層の水和の増加)。



THE BENEFITS OF SUMMER MERINO

サマーメリノの利点

アイスブレーカーのメリノは、高温多湿の気候条件で着る夏のアパレルに理想の繊維です。暑さ、寒さ、湿度が厳しく、過酷な自然環境で羊が生き残り、しかも快適に生活できるように進化してきた

のがメリノ繊維だからです。メリノは、夏の厳しい気候条件において、湿度をコントロールし、熱（温度）を調節する優れた能力を備えています。仕事でも遊びでも、快適に過ごすための強い味方です。

THE BENEFITS 利点

暑い夏を快適に過ごす理想の服を見つけるのは至難の業です。見た目や肌触りが良いだけでなく、暑さや不快感から自分を守ることも条件の一つです。メリノは、紫外線から皮膚を守り、暑さや湿気をコントロールするとともに、不快な臭いがこもるのを防ぐため、進化してきた繊維です。メリノは、化学物質を加えたり、加工処理を施すことなく、自然にこうした機能を提供します。



汗をかきすぎない、臭くない



暑すぎない、日に焼けない



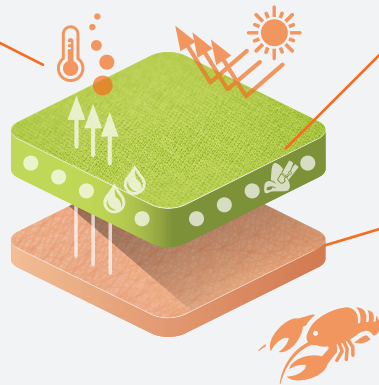
サマーウールの歴史

暑い気候の時ほどウールが快適であることは、数世紀前から遊牧民のペドウィン族が実証しています。ペドウィン族はウールの衣服を身に付け、ヤートを住まいとしています。

WHY MERINO IN SUMMER? 夏こそメリノを選ぶ理由

体温調節

① メリノは、着る人の皮膚の状態や外部の条件に応じて、熱を確保あるいは放出する機能を持つ、技術的にアクティブな繊維です。メリノは湿気を吸収して、微量ながら知覚できる程度の熱を放出します。気温が高い状態の時は、これと逆の現象が起こります。つまり、寒い時は暖かく、暑い時は涼しい状態を保つことができます。まるで自分専用のエアコンを着ているような状態になります。



消臭性能

② 一生懸命働き、力いっぱい遊んだ後の臭い服は、誰でも嫌なものです。メリノは、悪臭を抑える独特の天然の機能を備え（化学物質は加えない）、長期間爽やかに過ごすことができます。

湿度調整

③ メリノは、ジメジメ感を感じる前に、重さの最大35%の水分を吸収します。つまり、サラサラ感が長持ちし、長期間快適に過ごすことができます。

WHAT SUMMER MERINO MEANS FOR YOU サマーメリノの利点

メリノは、快適度を保護・管理し、暑い夏こそ選びたい理想の繊維です。見た目や肌触りが良いだけでなく、仕事も遊びも、リラックスする時も快適な状態が続きます。



MICROPLASTICS

マイクロプラスチック

THE PROBLEM 問題点

8 MILLION

毎年、800万トンものプラスチックが海に流れ込んでいます。これは、毎分トラックの荷台一杯のプラスチックを海に投げ込んでいるのと同じことです。これらのゴミの大部分は生物分解されないマイクロプラスチックで構成されています。決して生物分解されることはないのです。

DID YOU KNOW ご存知でしたか？

現代人の体は、身のまわりの日用品に含まれる「化学物質のカクテル」に常にさらされています。木、ガラス、金属、ウールなどの天然素材の代わりに、プラスチックなどの合成物質が増えているからです。



THE SOLUTION 解決策



ウールのように、天然繊維や天然素材から作られた商品や衣服は生物分解されやすく、水生生物に脅威を与えることはありません。今使っている製品や服の素材は何か、考えてみましょう。使い終わった後、どこに行き着くのでしょうか？

消費者には、自分が使う商品、そして支援する企業を選ぶ義務があります。自分が消費する商品の品質、製造プロセス、そして公正さをどの程度、重視していますか？

WHAT ARE MICROPLASTICS?

マイクロプラスチックとは？

マイクロプラスチックとは、5mm以下の微細な合成粒子または繊維です。主なカテゴリーはマイクロビーズとマイクロファイバーです。

マイクロビーズは、ボディソープや歯磨き粉などのパーソナルケア製品に含まれる微細なプラスチック粒子です。2015年、米国で「マイクロビーズ除去海域法」が施行され、多くの国がそれに追従しました。この法律は、パーソナルケア製品に含まれる微細なプラスチックビーズの製造の中止を企業に求めるものです。



マイクロファイバーは合成衣類に含まれ、アイテムを1枚洗濯するだけで、最大1,900個のマイクロファイバーが排出されます。こうしたマイクロプラスチックは水路に流入し、海を汚染し、魚が食べることで、食物連鎖によって人間の体内に入り込みます。農業の牧草地の肥料として廃水が使用されるため、野菜さえ安全とは言えないのです。

EXERCISE BETTER WITH MERINO

メリノでエクササイズも快適に

THE PROBLEM 問題点

エクササイズで体を動かすと、体温が上がって熱がこもり、不快な状態になります。このため、汗をかいて熱を逃がし、体温を冷やそうとするはたらきがあります。これは「蒸発冷却」と呼ばれ、体の自然な反応です。身体を快適な状態に保とうとするのは、人間の体の自然なメカニズムです。メリノには、体を快適な状態に整える作用があります。熱や湿気を調節して、肌の表面温度が極端に上昇、あるいは低下するのを抑え、最適なレベルの快適状態を保ちます。

SO, WHAT HAPPENED?

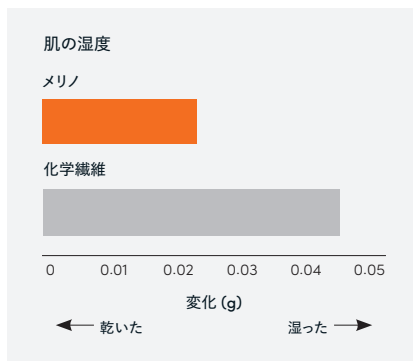
実際のメカニズムは？

さらに詳しい検証試験をメルボルンのビクトリア大学の ISEAL (Institute of Sports, Exercise and Active Living) で行い、夏季の運動条件 (25°C、50% RH) でランニングするアスリートに、半分メリノと半分合成繊維のウェアを着用してもらい、比較を行いました。

50% / 50%
ZQメリノ/化学繊維

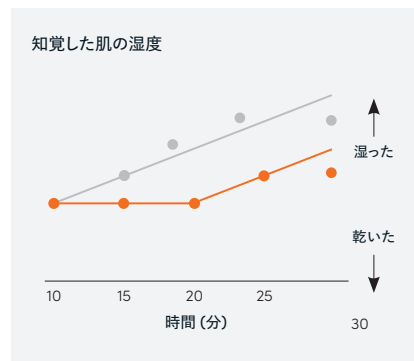


テストの結果…



ウェアのメリノ繊維側の肌の方がサラサラしていた

着用した人の感想は…



メリノ繊維側の肌の方が湿り気が少なく、サラサラしていた

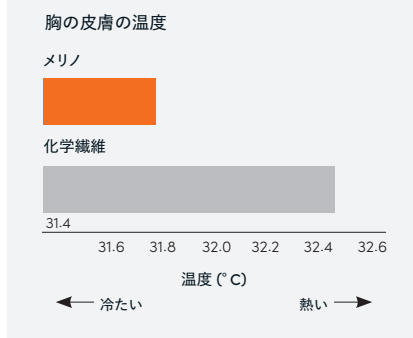
THE RESEARCH 研究



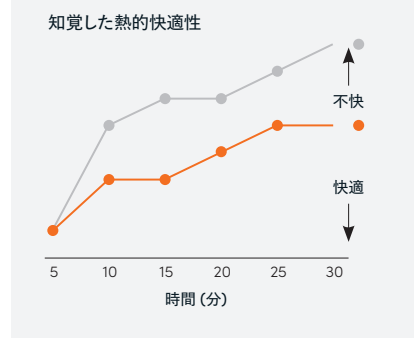
活動的なアウトドアウェアに使用するメリノの繊維特性を解明するため、ニュージーランドのオタゴ大学で研究を実施しました。100%メリノ、50%メリノ/化学繊維ブレンド、100%化学繊維を比較しました。1気温が高い/低い (暑い/寒い) の2つの条件でエクササイズを行うアスリートにも試験に参加してもらいました。

研究の結果：

- ・メリノはいずれの条件でも素晴らしい特性を示した
- ・メリノは最も快適な繊維として認識された
- ・メリノは発汗のスピードをやわらげる効果を示した



ウェアのメリノ繊維側の方が体温が低かった



メリノ繊維側の肌の方が熱的快適性が優れていた



ZQメリノは、温度と湿度を制御する特性を持つハイテク繊維です。夏と冬のいずれの条件でもメリノを着用した場合、長時間、高い効果が期待でき、効率的かつ快適な状態で、エクササイズできるということです。

夏季 32°C +/- 2°C @ 20 +/- 2% RH 冬季 8°C +/- 2°C @ 40 +/- 2% RH

参考資料: 1. Laing, R.M., Sims, S.T., Wilson, C.A., Niven, B.E. and Cruthers, N.M. (2007), Differences in wearer response to garments for outdoor activity, Ergonomics, p1-19.

LIFESTYLE

ライフスタイル

WHY USE MERINO? メリノを選ぶ理由

メリノウールは、自由放牧の牧場で生まれた天然繊維です。どんな過酷な気候条件でも、メリノ羊が快適に過ごせるよう進化してきた自然の特性はそのまま、布地やウェアに転換されています。ファッションアイテム、ライフスタイルアパレル、あるいはハイテクなアウトドアウェアとして、同じ快適性、保護性、汎用性を再現します。



WHY HAVE MERINO IN

YOUR WARDROBE? ワードローブにメリノを加える理由

メリノは一つひとつ違います。アイスブレーカーのメリノは、驚くほど柔らかく、肌ざわりが良く、通気性に優れ、マルチシーズン使えるライフスタイルアパレルになります。



柔らかさ

メリノ繊維は非常に柔らかく、肌をひっかくような不快感もありません。

肌に直接触れる衣類に使用される布地は、スーパーファインと呼ばれる17～19ミクロンの繊維（1ミクロンは1メートルの100万分の1）から作られています。繊維が肌に触れた時、どれだけたわみ、押し戻されるか、つまり、肌に刺さるようなチクチクする感覚と柔らかさの割合（度数）は、繊維の長さに対する太さで決まります。比較のために言うと、ヒトの毛髪は約50ミクロンです。



ヒトの毛髪 50ミクロン
スーパーファインメリノ繊維 17～19ミクロン



手作業の選別

ほとんどのメリノ製品は、産地や品質が不明な市販の羊毛が原料です。その結果、糸や生地を構成する混合繊維の中に何が含まれているのか、実際には把握できないため、短く粗い繊維が数本混じっているだけでかゆみが生じるのです。

メリノ羊の羊毛は、一頭一頭、訓練を受けた選別人が農場から出荷される前に手作業で分類しています。



質が高く、汎用性に優れたアイスブレーカーメリノで、スタイリングしてみませんか。仕事、遊び、リラックスタイム。どんなシーンにも合う最高の外見と肌ざわりのウェアを実現します。



見た目も肌ざわりの良さも長持ち

ランニング、ショッピング、あるいはオフィス勤務。メリノは、忙しい現代人のライフスタイルに合わせてデザインされています。洗濯機で洗える上、何度も洗濯を繰り返しても、メリノウェアは型崩れや色落ちせず、肌触りも変わりません。



消臭効果

着用済みの衣類を着る場合も、軽く陰干し（風に当てる）するだけで、メリノの場合、臭いが残りません。つまり、通常の衣類と比べると洗濯の必要性が少なく、着る人の気分も衣類も新鮮な状態を保つことができます。



防シワ性

メリノは伸縮性に優れ、繊維を伸ばしても素早く元に戻ります。一時的に布地が変形しても、湿気の多い環境に置いておけば、すぐにシワが取れます。



マルチシーズン快適

メリノは技術的にアクティブな繊維で、体温や環境の変化に反応します。寒い場所では保温効果を発揮し、暑い場所では熱や湿気を調節することができます。これを「温度調節」と呼びます。

メリノは、化学繊維と違い、湿気を吸収し、外に逃がす特性があります。メリノ繊維は、ジメジメ感（濡れた感覚）を感じる前に、重量の35%まで水分を吸収することができるのです。しかも、メリノは吸収した水分を外に逃がすので、肌に触れる部分は快適でバランスが取れた感覚を保つことができます。

メリノと化学繊維の吸湿性



FASHION

ファッション

WHY USE ICEBREAKER MERINO?

アイスブレイカーのメリノを選ぶ理由

メリノは、ニュージーランドの広大な山麓地帯で生まれた天然繊維です。この繊維は驚くほど保護性と耐久性が高く、気温が高い/低い（暑い/寒い）のいずれの環境条件でも、メリノ羊が快適に過ごせる特性を持っています。この布地から、着てみたい、あるいは着ているところを見られたいような高級で、柔らかく、快適で、質の高いファッションアパレルが生まれます。



WHY HAVE ICEBREAKER MERINO IN YOUR WARDROBE?

ワードローブにアイスブレイカーメリノを加える理由

メリノは一つひとつ違います。アイスブレイカーのメリノは、驚くほど柔らかく、肌ざわりが良く、通気性に優れ、マルチシーズン使えるファッションアパレルに変化します。



柔らかさ

メリノ繊維は非常に柔らかく、肌をひっかくような不快感もありません。肌に直接触れる衣類に使用される布地は、スーパーファインと呼ばれる17～19ミクロンの繊維（1ミクロンは1メートルの100万分の1）から作られています。繊維が肌に時、どれだけたわみ、押し戻されるか、つまり、肌に刺さるようなチクチクする感覚と柔らかさの割合（度数）は、繊維の長さに対する太さで決まります。比較のために言うと、ヒトの毛髪は約50ミクロンです。



ヒトの毛髪 50ミクロン
スーパーファインメリノ繊維 17～19ミクロン



見た目も肌ざわりの良さも長持ち

アイスブレイカーは、忙しい現代人のライフスタイルに合わせてデザインされています。洗濯機で洗える上、タンブラー乾燥も可能です。何度も洗濯を繰り返しても、アイスブレイカーのメリノウェアは型崩れや色落ちせず、肌触りも変わりません。着用済みの衣類を着る場合も、軽く陰干し（風に当てる）するだけで、メリノの場合、臭いが残りません。つまり、通常の衣類と比べると洗濯の必要性が少なく、着る人の気分も衣類も新鮮な状態を保つことができます。



仕立てやすさ

「仕立てやすさ (tailorability)」とは、希望通りの立体的な形やフォルムに生地を成型でき、着用してもその状態をキープできることを指します。メリノは、裁断しやすく、アイロンをかけても生地を傷めない上、ハンドリングで繊維が潰れることもありません。



ドレープと肌ざわり

ドレープとは、布を垂らしたり、たるませた時にできるひだのことです。布が柔らかいと、その分、ゆったりとしたドレープができ、見た目も良くなります。メリノは、繊維が柔らかく、細いので、自然に美しいドレープができるようになっています。



マルチシーズン快適

暑い時、あるいは寒い時、衣類があるおかげで体温を調節して快適に過ごすことができます。メリノは技術的にアクティブな繊維で、体温や環境の変化に反応します。寒い場所では保温効果を発揮し、暑い場所では熱や湿気を外に逃がすことができます。これを「温度調節」と呼びます。メリノは、化学繊維と違い、湿気を吸収し、外に逃がす特性があります。メリノ繊維は、ジメジメ感（濡れた感覚）を感じる前に、重量の35%まで水分を吸収することができるのです。しかも、メリノは吸収した水分を外に逃がすので、肌に触れる部分は快適でバランスが取れた感覚を保つことができます。



高級感とエレガンスを兼ね備えたメリノ繊維でスタイリングすることで、ファッションを通して、上質さと華やかさを主張することができます。

SLEEP BETTER WITH WOOL

ウールでより深い眠りを

45%   

世界の人口の45%が睡眠障害を経験している



SLEEP PROBLEMS

睡眠不足、あるいは質の良い睡眠がとれない場合、身体的な健康に害を及ぼし、自動車事故や職場でのミス、事故などにつながるケースが数多く見られます。

THE PROBLEM

ウールでより深い眠りを

ぐっすり眠り、さわやかに目覚めた朝、みなぎるような活力を感じた。そんな経験は誰にでもあるでしょう。しかし、実際は睡眠障害を抱える人は多く、世界の人口の45%を占めるなど、グローバルな流行病にも数えられるほどです (www.worldsleepday.org)。

睡眠は、体が休息を取る時間です。エネルギーを節約し、血圧、心拍数、呼吸数、体温を下げます。

睡眠不足、あるいは質の良い睡眠がと

WHILE YOU SLEEP... 眠っている間に...



最新の研究

(www.sciencemag.org)

では、さらに深く掘り下げ、睡眠中、覚醒時に中枢神経系に蓄積された神経毒性作用のある老廃物を排出していることが明らかになりました。こうした「デトックス」を行うことで、脳は修復・再生され、目が覚めた時には脳の機能が向上し、効率的に動作するのだと言われています。こころとからだの健康に質の良い睡眠が欠かせないのは、このためです。



THE BENEFITS 利点

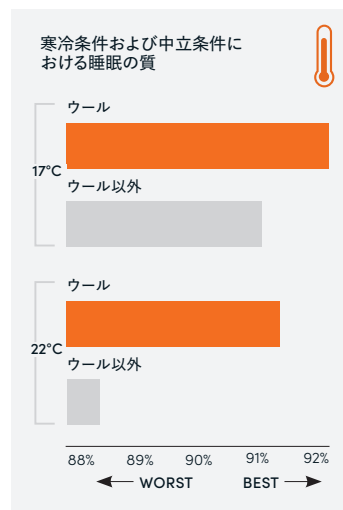
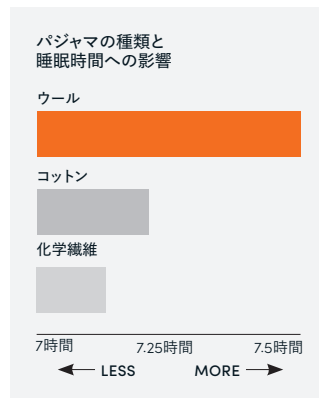


夜ぐっすり眠るには、暑すぎず、寒すぎず、快適な体温を保つ必要があります。ZQメリノは、体の状態に合わせて温度と湿度を調節できる優れた機能を備えています。

THE SOLUTION 解決策

オーストラリア・ウール・イノベーション (AWI) の資金提供により、シドニー大学で実施された研究では、ウール製のパジャマや寝具は、他の化学繊維と比べると、安眠しやすい傾向があることがわかりました。この3年間の研究の試作 (パイロット) 段階では、寒冷 (17°C) と中立 (22°C) の条件で、ウールとウール以外の寝具とパジャマを用意し、8人の被験者に睡眠をとってもらいました。

研究の結果、ウールの寝具やパジャマで寝た方が効率良く、ぐっすり眠れることが明らかになりました。



PERFECT FOR YOUR LITTLE ONES

可愛いベビーに最適



また、ウールのベビーウェアは赤ちゃんのすこやかな成長に大きな効果があることも証明されています。研究によると、赤ちゃんにウールを着せると、活動のスピードが落ちて、深く、ぐっすり眠れることが明らかになっています。また、質の良い睡眠をとることで成長が速くなることもわかっています。



ウールの寝具やパジャマは、健康的かつ安全な方法で家族全員を快眠へと導く睡眠システムであることは実証されています。ウールを身につけることで、心地良くぐっすり眠れ、翌日はすっきりさわやかに元気を取り戻すことができます。

参考資料: 1. Dickson, P.R. (1984), Medical Journal of Australia, January 21, p87-89; 2. Scott, S., Cole, T., Lucas, P., Richards, M. (1983), The Lancet Volume 322, Issue 8357, p1014-1016.

ZQ MERINO

MANAGE PET ODOUR

ペットの臭いケア

THE PROBLEM 問題点

69 MILLION

6,900万頭
米国におけるペットの犬の頭数

USA DOG POPULATION

世界的な犬の飼育実態調査によると、米国でペットとして飼育されている犬の頭数は約69,929,000匹*です。人間と犬は仲良く、家族のように室内で同居することも珍しくありません。イギリスや

米国では特に、犬を飼う場合は室内飼育が一般的です。ただし、フサフサでモフモフした毛並みの友だちにも問題があります。犬の体から発する独特のくさい臭いです。犬の皮膚に生息する微生物

物がさまざまな種類の揮発性有機化合物（VOC）を生成し、臭いを発生させるからです。

* <https://www.petsecure.com.au/pet-care/a-guide-to-worldwide-pet-ownership/>

KEY POINTS キーポイント

ニュージーランドのAgResearchでは、犬の臭いの原因となるVOCを除去するため、異なる繊維を素材とするカーペットの能力を比較するプロジェクトを実施し、3種類の繊維のカーペットの比較を行いました。

agresearch
āta mātai, mātai whetū



ウール繊維



原液着色繊維



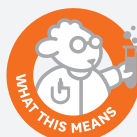
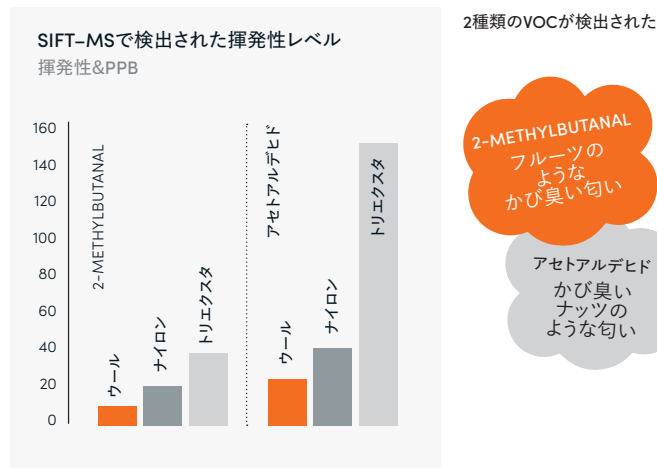
トリエクスタ
ポリエステル繊維



16頭のハーリアハウンド犬のベッドカバーとしてカーペットを使用しました。3か月間、ハウンド犬がカーペットの上で眠ったり、転がって体をこすりつけた後、空気中の悪臭の発生源となる揮発物を解析測定しました。また、人間の嗅覚検査官による主観的な評価も行いました。

WHAT WE FOUND 調査結果

分析試験と人間の嗅覚検査の両方で、2種類の化学繊維よりウールのカーペットの方が犬の臭いを抑える効果が高いことが明らかになりました。



結果 ウールのカーペットは、毛足の長いモフモフした友だちのあたたかく、快適なベッドになるだけでなく、独特の犬臭さを抑えるのにも役立ちます。まさに、ウィンウィンの関係です。