

Comfort cool

OHARA PARAGIUM CHEMICAL CO.,LTD

Comfort cool

OHARA PARAGIUM CHEMICAL CO.,LTD

The climate that becomes hot.

世の中の事

平成の31年間は、観測史上もっとも日本の気温が上昇した期間といわれており、昭和元年から令和元年（1926~2019年）の94年間で、日本の平均気温は1.4度も上昇しています。気温の上昇は今後も続くと思われ、小型扇風機や空調服など「熱対応」アイテムを求める動きが一層強まっています。衣類・寝具などでの涼感性付与も必須となり、その中でもより「本物」の技術が求められます。

Make cool feelings by fabrics.

当社の考え

「快適住空間の創造」を目指し、繊維加工剤の開発に励んでいる当社において、「夏の涼しさ」「冬の暖かさ」は永遠のテーマと捉えています。着用中“持続的”に効果を得られる涼感加工、『コンフォートクール[®]』で、夏の快適性として世の中に貢献したいと考えます。

What is “the Comfort cool” ?

コンフォートクール[®]とは

コンフォートクール[®]にはIDシリーズとCCSシリーズの2種類があります。IDシリーズは、キシリトールを配合した「吸湿冷感加工剤」で、汗とキシリトールが反応して衣服の生地温度が下がります（溶解吸熱効果）。その効果は「OP-B法」という測定方法にて、数値化が可能です。

CCSシリーズはメントールを配合した「冷感刺激加工剤」です。メントールが神経を刺激し、スーツとしたメントール特有の涼感を得られます。

いずれも着用中の持続的な効果を期待できます。

Things "Comfort cool" brings. コンフォートクール®にて得られる事

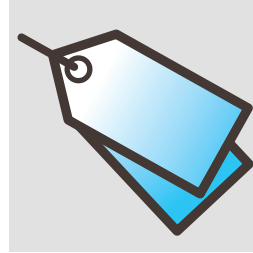


繊維に対して涼感性を与えます。



繊維に対して持続性のある涼感を与えます。

(接触冷感 (Q-MAX) とは異なる)



繊維に対して涼感性を謳えます。



コンフォートクール®の商標をご使用頂けます。

Cool feeling ingredient of Comfort cool コンフォートクール®の涼感成分



キシリトール
xylitol

キシリトール

水に溶けるときに熱を吸収する性質 (吸熱反応) があり、実際に周りの温度が下がります。

メントール

皮膚に接触させるとヒンヤリとした感覚が得られます。これは実際に皮膚の温度が下がるためではなく、皮膚上にある冷感センサー (TRPM8) を、メントールが刺激することで脳が冷たいと錯覚するために起こります。



メントール
menthol

Lineup of the product

キシリトール配合製品 / 数値測定可能、持続的な涼感

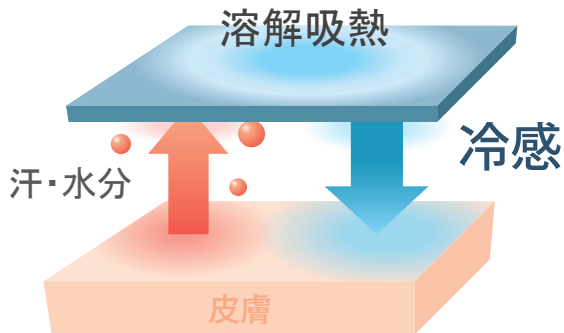
パラクール ID-8、パラクール IDA、パラクール IDA-2、パラクール IDP

メントール配合製品 / 体感性に優れる、持続的な涼感

パラクール CCS-1、パラクール CCS-3

Mechanism of "Comfort cool" of xylitol

キシリトール加工剤のしくみ



人体からの汗（水分及び湿気）を吸収し、冷感成分が溶解・吸熱することにより冷たく感じる効果を“吸湿冷感”と言います。吸湿冷感加工は、湿気（汗）を吸収するため着用時の蒸し暑さを軽減し、快適性に優れます。また、使用する素材を選ばないため汎用性に富んでいます。

※接触冷感

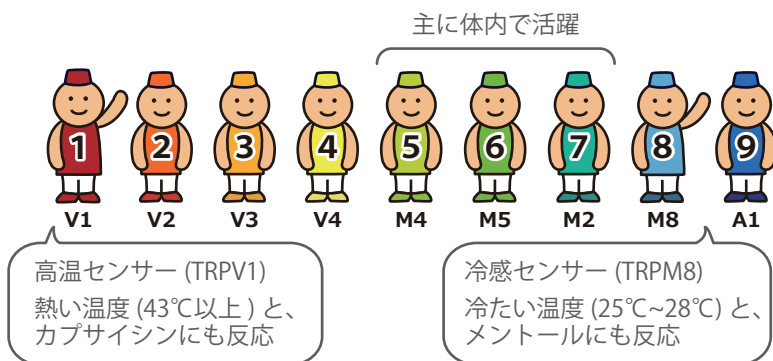
人から生地への瞬時の熱移動で冷たく感じることを“接触冷感”と言います。触った瞬間ひんやりとした清涼感が得られ、持続性はありません。密度のある生地を使用することが多く、瞬間的な冷感性はありますが空気が抜けにくいので、蒸し暑さを感じることもあります。

キシリトールを水に溶かすと温度が実際に下がります。

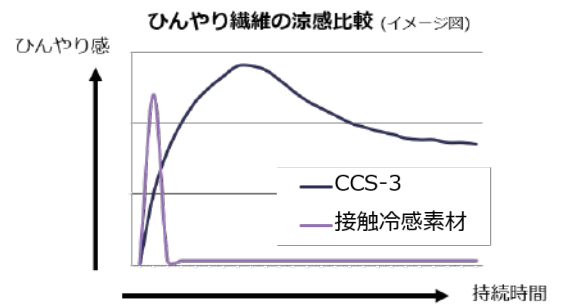


Mechanism of "Comfort cool" of menthol

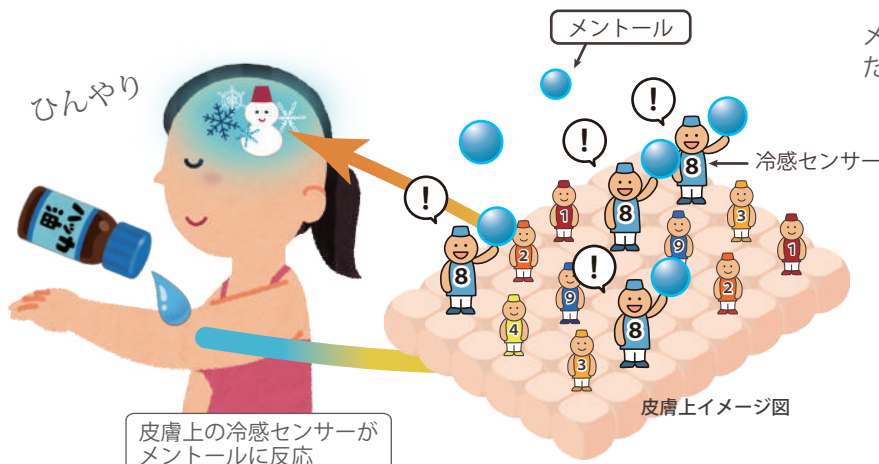
メントール加工剤のしくみ



温度センサー TRP 兄弟



メントールに実際の温度を下げる働きはないため、温度による冷感の測定はできません。



Effect image (may vary with material)
効果イメージ (素材によって異なることもあります)

	着用直後	着用中	脱いだ後
接触冷感素材	> >		
キシリトール加工 (IDA,IDA-2)	> > > > > > > > >		
メントール加工 (CCS-1,CCS-3)	> > > > > > > > > > >		

Topic

「温度センサー」ノーベル賞

熱さ・冷たさ・痛み なぜ感じるか解明

医学生理学賞 疼痛など治療研究進む

デービッド・ジュリアス氏

1955年、米国生まれ。84年、カリフォルニア大パークリー校で博士号を取得。現在、カリフォルニア大サンフランシスコ校教授。



アーデム・パタプティアン氏

1967年、レバノン生まれ。96年に米カリフォルニア工科大学で博士号を取得。2000年から米スクリプス研究所の研究者になり、現在教授。



スウェーデンのカロリンスカ医科大は4日、今年のノーベル医学生理学賞を、米国の研究者2人に贈ると発表した。業績は「温度・触覚の受容体の発見」。熱さや冷たさ、痛みなどを感じる「温度センサー」や、皮膚にかかる圧力を感じる「触覚センサー」を発見したことが評価された。受賞するのは、米カリフ

このセンサーは、舌などにある神経細胞の細胞膜にも埋め込まれている。センサーの入り口はふだん閉じているが、カプサイシンや43度以上の刺激で開く。すると、神経細胞が興奮し、

「温度センサー」は、単に温度を感じるだけでなく、やけどや凍傷などの危険を避けるための情報を脳に伝え、命を守る役目もある。ジュリアス氏の研究チームは1997年、唐辛子の成分「カプサイシン」に反応して、痛みを引き起こすセンサーを見つけたと報告した。これが40度を超す熱にも反応したため、温度センサーの一種であることがわかった。

「温度センサー」は、単に温度を感じるだけでなく、やけどや凍傷などの危険を避けるための情報を脳に伝え、命を守る役目もある。ジュリアス氏の研究チームは1997年、唐辛子の成分「カプサイシン」に反応して、痛みを引き起こすセンサーを見つけたと報告した。これが40度を超す熱にも反応したため、温度センサーの一種であることがわかった。

2人の発見をもとに、慢性疼痛など、さまざまな病気の治療法の研究が進んでいるという。

パタプティアン氏はさらに、細胞の表面を細い針でつづいたときに反応する「触覚センサー」を見つけ、圧力を感じることができることを突き止めた。このセンサーは、ものに触れたとき以外にも役立つという。たとえば膀胱にたまった尿や、消化器官の中にある食べ物の量を感知するのにも必要だ。センサーを持たないマウスは、気管内部の空気量がわからないため、呼吸を調節できない病気になる。

熱さの情報も伝えられる。その後も、温度センサーは続々と見つかった。爽快感を出す目的で食品や入浴剤に入っているメントールや約25度以下の低温で反応するセンサーも発見された。