2020 年 4 月 2 日

報道関係者各位

三起商行株式会社

ミキハウス、クラボウと共同開発した素材で
子ども用マスクを発売

肌着用に開発した抗菌・抗ウイルス加工「ピュアベール」生地を使用

50 回繰り返し洗っても効果が続く

ミキハウスブランドを展開する三起商行株式会社（ミキハウス：大阪府八尾市　代表：木村皓一）は、2020 年 4 月 6 日より、クラボウ（倉敷紡績株式会社）と共同開発した抗菌・抗ウイルス加工生地を使用した子ども用マスクを発売いたします。

ミキハウスでは当初、今秋の発売をめざし、固定化抗菌成分「Etak®（イータック）」を固着させ、繊維上の細菌の増殖を抑制し、特定のウイルスの数を減少させる生地を使用した子ども用マスクを企画しておりましたが、昨今のマスク不足の状況や小さなお子さまがいらっしゃるご家族を取り巻く厳しい状況、そしてお客さまからのお問い合わせが増えたことをふまえ、少しでも安心していただけるお手伝いができればと、子ども用マスクの販売時期を早めることにいたしました。

また、2020 年 3 月 9 日（月）～13 日（金）に「ミキハウスグループ 2020 秋冬新作発表会」にてマスク発売について発表を予定しておりましたが、昨今の状況をふまえて当発表会の開催を取り止めましたので、このような形で発表させていただくことになりました。

当社は創業以来、子どもが安心して毎日をすごせるように、子どもの安全と快適さを第一に考えたものづくりを 50 年近く続けてまいりました。この子ども用マスクにもそのノウハウを活かし、機能性のみならず、小さなお子さまたちが不快さを感じないよう、肌ざわりや着け心地も大切にしています。

当社といたしましては、一日でも早くマスクをお届けし、小さなお子さまがいるご家族の安心につながるお手伝いが、少しでもできればと願っております。

子ども用マスク発売に至る背景

お子さまたちが毎日着る肌着や肌に触れる寝具などで、**小さなお子さまたちが細菌やウイルスに感染するリスクを安全な方法で軽減できないか**と考えたことが、抗菌・抗ウイルス加工「ピュアベール」の開発のきっかけとなりました。

このピュアベール加工は、**もともと肌着用生地の提供を受けていたクラボウと当社が共同開発したもので、広島大学大学院　二川浩樹教授が研究し商品化された固定化抗菌成分の Etak®（イータック）を、肌着用の生地（綿100%）に固着させることで、繊維上にある特定の細菌（１３種類）の増殖を抑制、また特定の真菌（４種類）の発育を抑制し、特定のウイルス（8 種類）の数を減少させます。**

また、小さなお子さま用の製品は毎日の洗濯が欠かせませんが、ピュアベール加工の製品を繰り返し 50 回の家庭洗濯をしても効果が持続することが実証されており、さらに生地そのもののやわらかな風合いも持続します。

2014 年、小さなお子さま用肌着の発売を皮切りに、ピュアベール加工生地を使用した製品は、肌着のほか、寝具カバー類など、全 89 種類の製品を販売するまでにラインナップを拡げております。

この実績から、ピュアベール加工生地が小さなお子さまを取り巻く、細菌やウイルスに対するリスクの低減に有効であると考えられることや、お子さま向けの肌着や寝具に使用している生地を使用することで、着け心地がよく、子どもたちの肌にもやさしいマスクを製作できたらと考え、今秋マスクを発売する準備を進めておりました。

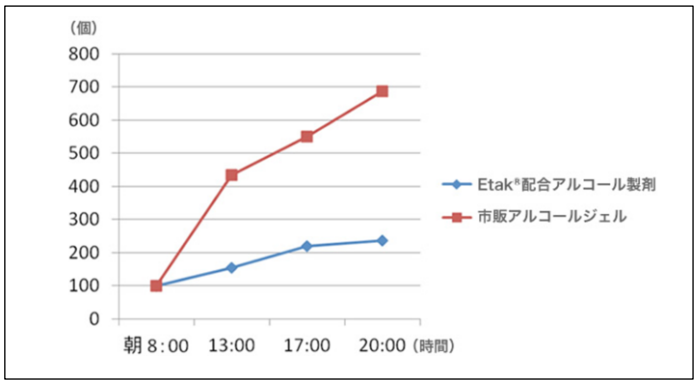
一方で、今年２月以降、お客さまからの抗菌・抗ウイルス加工についてのお問い合わせが増えたこと、また子育て家庭をとりまくマスク不足の厳しい現状に対し、何とかお役にたてないかと、急きょ予定を繰り上げ発売することにいたしました。

しかしながら、マスクの企画は創業以来初のこととなるため、事業内託児所の子どもたちへの装着テストを繰り返し、最適な形状、快適な着け心地を目指しました。さらにマスク用のゴム調達が困難でありましたが、当社品質基準に合う資材を手配できましたので、**４月６日より販売を開始**できることとなりました。

固定化抗菌成分 Etak®を使用したピュアベール加工とは?

1. ピュアベール加工に使用している Etak®（イータック）について

広島大学大学院　二川浩樹教授が研究し商品化された固定化抗菌成分で、口腔衛生用抗菌剤に使用され、優れた抗菌性と安全性が確認されています。



Etak®配合のアルコール製剤と
市販のアルコールジェルの効果持続性の違い

アルコールは揮発するため市販のアルコールジェルの効果は一時的で、時間の経過とともに細菌が増殖しますが、Etak®は固定化することにより長時間細菌の増殖を抑制する効果が持続します。

「Etak」の物質名は Octadecyl dimethyl (3-triethoxysilylpropyl) ammonium chloride であり、医療現場で皮膚や粘膜の消毒薬としても用いられている塩化ベンザルコニウムのような第四級アンモニウム塩をエトキシシランと合成して、色々な表面に消毒薬を固定化できるようにしたもの、つまり手軽に防菌・防ウイルス加工ができる化合物です。
「Etak」は口腔内の治療や洗浄に使用されている成分から生まれた、化粧品成分として国際的表示名称（INCI）に登録されている化合物です。（Etak 協議会 HP より）

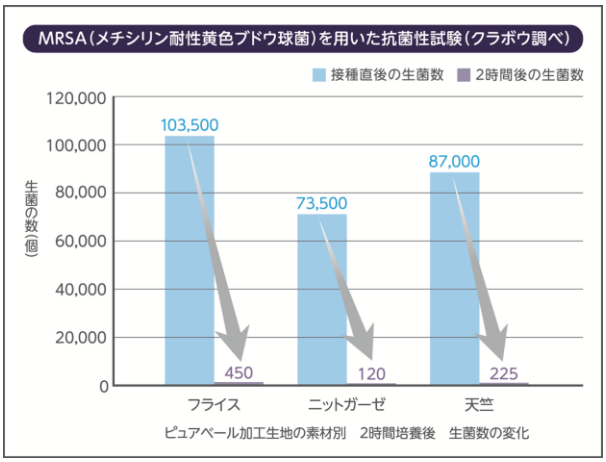
詳細は Etak 協議会 HP をごらんください。（→http://etak.jp/about/index.html）

2. ピュアベール加工の特徴

a.高い安全性
口の中を洗浄するために開発された成分を使用し、
各種試験で高い安全性を確認しています。

b.優れた洗濯耐久性
Etak®自体が固定化力を持っていますが、
クラボウが開発した、繊維により強固に成分を固着させる
技術によって、ピュアベール加工生地は、
50 回洗濯を繰り返しても、その効果は持続します。

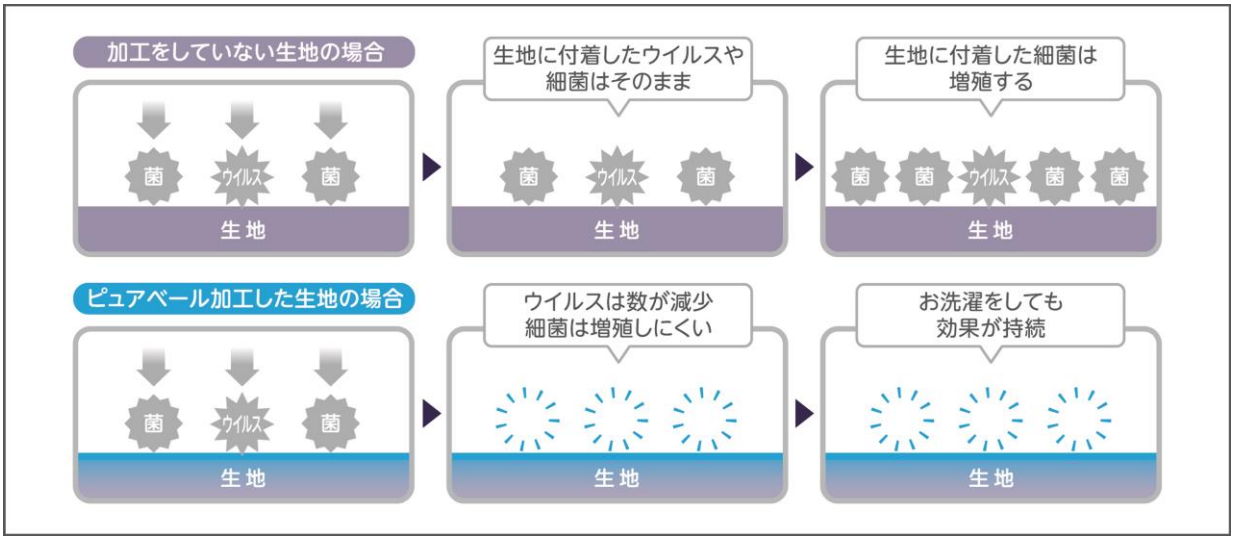
c.生地に付着した特定の細菌の増殖を抑制し、
特定のウイルスの数を減らします。
黄色ブドウ球菌、MRSA、大腸菌、モラクセラ菌、
黒コウジカビ、黒カビなど



3. ピュアベール加工による、生地表面の抗菌・抗ウイルス機能のしくみ

●ピュアベール加工をしていない生地の場合、生地表面に細菌やウイルスが付着すると、
何も加工をされていない生地では、ウイルスは 24 時間~72 時間そのままの状態で存在すると言われています。また、細菌も環境によっては生地の上で増殖します。

●ピュアベール加工をしている生地の場合
生地に固着している Etak®成分により、生地に付着した特定のウイルスの数を減らします。また、特定の細菌も増えにくくなります。



＜注意＞
※「抗菌・抗ウイルス加工」は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。
※「抗ウイルス加工」は、ウイルスの働きを抑制するものではありません。
※抗ウイルス性試験は、ウイルス株 ATCC VR-1679(エンベロープ有)、ATCC VR-782（エンベロープ無）を 25℃で 2 時間放置して実施しています。

＜TOPICS＞Etak®開発者　広島大学大学院　二川浩樹教授のコメントご紹介

●自分自身が媒介者にならないこと
赤ちゃんのために、赤ちゃんのお部屋や環境をとにかく除菌することが大切なのかというと、子どもは成長段階でさまざまな細菌に暴露することで抵抗力を高めていく必要がありますので神経質になりすぎる必要はありません。
けれどもウイルスは人に感染して増殖します。そして重篤な症状を引き起こす場合がありますので、感染リスクを下げることが大切です。

そのために今できることは、まず自分自身が細菌やウイルスの媒介者にならないことが大切だと考えています。
たとえばウイルスは、デスクや手すりに飛沫と共に付着すると、３日間は感染力を持ったまま存在します。また衣類などの繊維に付着すれば、48 時間程度とどまっていることがわかっています。さらにそのデスクや手すりに触れれば、手にウイルスが遷移してしまいます。

だから、ご自身が媒介者とならぬよう、赤ちゃんやお子さんを抱っこする前に、しっかりと手洗いをしたり、スプレーなどで手指を消毒することは、お子さんの感染リスクを軽減するためにも大変重要であり、かつ安心につながっていきます。
さらに赤ちゃんの感染リスクを軽減するために、衣類などに抗菌・抗ウイルス加工がされているものを選んであげると安心ですね。

●ピュアベール加工の有効性
通常マスク表面には濃縮されたウイルスや細菌が付着した状態です。しかしこの子ども用マスクであれば、付着した細菌やウイルスの力を弱めますので安心です。
また、マスクの裏側は呼気による水分のため細菌が繁殖しやすくいやなにおいが発生します。けれどもこのマスクであれば、Etak®の効果により、においも軽減されることでしょう。さらにお洗濯を繰り返しても効果が持続しますので、マスク不足の今はとても助かりますね。

（2020 年 3 月 24 日　広島大学大学院にてミキハウス取材）

二川浩樹（にかわ・ひろき）

歯科医師　歯学博士　日本歯科補綴学会指導医　Infection Control Doctor
広島大学大学院　医系科学研究科　口腔生物工学分野　教授
専門・研究課題として、Candida albicans とカリエス、口腔内常在細菌叢とカリエスリスク、 自然免疫と Candida、プロバイオティクスの口腔への応用、固定化抗菌剤「Etak®」の開発と抗菌・抗ウイルス加工、ＭＲ画像からの顎間接シミュレーションモデルの構築に取り組む。主な業績として、虫歯菌の発育を阻止し、抗菌効果のある L8020 乳酸菌を発見し、ヨーグルトの商品開発や、今回の固定化消毒成分でも多数の特許を取得。主な著書は『義歯の洗浄』（2002 年、デンタルダイヤモンド社）、『歯科口腔抗菌考』（2015 年、メディア株式会社）ほか。
【所属学会と主な役職など】
日本歯科技工学会　会長、日本歯科理工学会　評議員、日本口腔科学会　評議員
日本防菌防黴学会　評議員、日本歯科 CAD/CAM 学会　評議員
【受賞】
平成 25 年 4 月 16 日　平成 25 年度文部科学大臣表彰　科学技術賞
平成 26 年 11 月 10 日　広島大学学長表彰

ミキハウス　子ども用マスク　製品の特徴

サイズ：約 12×約 9cm(ゴム紐含まず本体のみ)　カラー：ピンク（さくら柄）

PUREVEIL
ピュアベール

●生地と肌触り
マスク部分の生地は、外側と内側の 2 層構造になっており、柔らかな風合いで子どもにとって肌触りがやさしく、またできるだけ息苦しさを感じないものをと心掛けて選びました。
内側（顔に触れる側）の生地は、さらりとした風合いで比較的密度の粗い「二重織布帛ガーゼ」、外側生地は小さなお子さま用肌着の素材である「ニットガーゼ」を使用、内側に比べて繊維の密度が高く、カバー効果を向上させています。
いずれも**「ピュアベール加工」**、当社製品に使用実績のある、上質な**日本製**の素材です。

●ピュアベール加工の抗菌・抗ウイルス機能
生地表面に付着した特定のウイルスの数がピュアベール加工により減少します。細菌の場合は、増殖を抑制します。
また、マスクの裏面は呼気の水分が付着するため、一般的なマスクの場合は細菌が繁殖しやすく、いやなにおいが発生しますが、ピュアベール加工によりいやなにおいの発生を防ぎます。

●繰り返し洗って使える
特殊な成分固着技術により、50 回の家庭洗濯をしても効果が持続するので、繰り返し洗ってお使いいただくことができるマスクです。洗濯は、洗濯用ネットに入れ、洗濯機で洗えます。

●形状の工夫
日本国内の技術力の高い工場で、なるべくお子さまの顔の形状に沿って装着できるよう、中央部を高くした立体的な形状で、且つ型くずれしにくい縫製により製造しています。上下部は生地の折り返しの厚みで自然に顔に沿いやすく、左右部は裁断形状と耳が痛くなりにくいやわらかなゴムにより、顔の大きさの違いにも柔らかくフィットします。2～5 歳用のフリーサイズです。

ミキハウス　子ども用マスク　装着イメージ

3 歳児

5 歳児

2 歳児

耳にゴムかけると、マスクの横部分が自然に顔の輪郭に沿いフィットします。

ミキハウス　子ども用マスク　製品詳細と購入方法

●品名：ミキハウス　子ども用ガーゼマスク
●本体価格：1,800 円（柄違い２枚入り）／税別
●サイズ：フリー
●色：ピンク･ブルー
●対象年齢：2 歳~5 歳ごろ
●素材：綿 100%
●サイズ：約 12×約 9cm(ゴム紐含まず本体のみ)
●日本製（素材･縫製とも）
●販売方法
ミキハウス公式オンラインショップにて、4 月 6 日（月）午前 10 時より発売予定
URL：https://www.mikihouse.jp/store/item/16-1639-82200089998
※ひとりでも多くのお子さまにマスクをお届けできますよう、
1 回のご注文で、1 色につき 6 個までの販売とさせていただきます。

（ピンク）

（ブルー）

ピュアベール加工商品ラインナップ

子ども用肌着（短肌着・コンビ肌着・サイズ肌着）、ボディシャツ、ミトン、フード、ふとんカバー、まくらカバーなど

詳しくはこちらでご紹介しています。

●ピュアベール加工商品ラインナップ(ミキハウス　オフィシャルオンラインショップへ遷移します)

https://bit.ly/2Ux0d0Y
（※短縮 URL を使用しています）

ミキハウス　安全への取り組み

ミキハウスでは、JIS 規格をベースとして、さらに厳しい「ミキハウス品質管理基準」を設け、安全管理・品質管理に取り組んでいます。
ミキハウス製品に使用されるすべての素材は、安全性が確認された染料を使い、公的検査機関による「染色堅ろう度検査」、「物性検査」を事前に実施して品質の安定性を確認、製品化しています。またベビー用品に対して「ホルムアルデヒド検査」「ph（ペーハー）検査」を実施し、化学的な安全性を確認しています。
製造工場での縫製工程では、異物が混入しないよう、専任管理者による「縫い針管理」が徹底的に行われ、さらに工場出荷時には製品全数に対する「検針」を実施して、危険物の混入を完全にシャットアウト。
強固な安全管理・品質管理体制のもと、品質管理の資格をもったスタッフが、責任を持ってみなさまに安全で安全な商品をお届けいたします。

三起商行株式会社　企業概要

ミキハウスは、「子どもと家族の毎日を笑顔でいっぱいに」をコンセプトに、子どものことを第一に考えたものづくりとサービスを通して、子どもを笑顔にし、家族を笑顔にし、妊娠・出産・子育ての毎日がハッピーになるお手伝いをしています。

◇事業内容：ベビー、子ども服および子どもを取りまくファミリー関連商品の企画・製造・販売、および出版・教育・子育て支援などの文化事業。
◇ブランド：　ミキハウス、ミキハウスダブルＢ
◇本社：大阪府八尾市若林町１－７６－２
◇代表：代表取締役社長　木村皓一
◇設立：1978 年 9 月（昭和 53 年）
◇資本金：2,030 百万円
◇公式サイト URL：http://www.mikihouse.co.jp

＜本件に関する報道関係者の方のお問合せ先＞

三起商行株式会社（ミキハウス）社長室　広報部

TEL:072-920-2111(ミキハウス本社) 9:00～17:30（土日祝休み）