

平成 26 年 10 月 15 日

<報道関係各位>

株式会社 **アデランス**

～繊維学会創立 70 周年記念事業～
「繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム 2014」
 International Symposium on Fiber Science and Technology 2014 (ISF2014)
ウィッグの毛材として、最先端技術を有する
繊維(人工毛髪)を企業展示

株式会社アデランス(本社:東京都新宿区、代表取締役会長兼社長 根本 信男)の研究開発チームは、2014年9月29日(月)から10月1日(水)、ビッグサイト東京ファッションタウン(TFT)ホール(東京 お台場)において開催された繊維学会創立70周年記念事業「繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム(ISF2014)」(主催:一般社団法人 繊維学会、委員長 鞠谷雄士)において、当社が開発したウィッグに使用する人工毛髪「バイタルヘア」(特許第5127443号)、「サイバーヘア」の研究成果を、企業展示にて発表しました。

「バイタルヘア」「サイバーヘア」は、人毛のキューティクルに代わるものとして、高分子材料の特性をいかした球晶による疑似キューティクルを表面に形成させ、天然毛髪の風合いを表現した高機能の人工毛髪です。また、人毛より軽く、耐久性があり、形状保持性にも優れているため、ウィッグの毛材に適した人工毛髪として海外でも評価が高く、当社でも多くのお客様にご利用をいただいております。

Research and Development
Natural Appearance, High Performance & Innovation-Vital, Artificial Hair

Adेरans Technology Development bear fruit
 Formed for the pursuit of a more natural, more functional wig, we continue research and development on a daily basis. The wigs are constructed using three components, base, hair, and mount. These are essential elements in improving the naturalness and functionality.

Some types of wig use human hair, however there are drawbacks due to processing, such as being prone to breakage and fading. In recent years there have also been issues such as the rise in the price of good quality hair. In 1971 we developed Cyber Hair, an artificial hair that had the texture and feel of natural hair, and was light, natural, and easy to use. This hair was a dramatic improvement over other artificial hair. In 2009 we developed Vital Hair in an effort to develop a higher quality, more natural artificial hair. It carries an intelligence born out from over 7 years of research.

Vital Hair succeeds in expressing the characteristics and texture of natural hair, and we have maintained its intelligence to change with the external environment. Specifically, it shows resilience by changing due to the effects of humidity just as natural hair does. It feels just like your own hair. This intelligence was achieved by combining 2 types of polyamide resin.

Through false cuticle processing utilizing spherulites and special surface roughness techniques, Cyber Hair is durable, with a coloration process that provides a natural color. The process using proven proprietary technology provides superior quality and technological advances in hair variation also allow changes to style with the heat from a dryer. While keeping in mind of global expansion, we are currently applying for an international patent that will be centered on Japan, the United States, Europe and Asia.

Manufacturing Process

Raw Materials (A series of polyamide resin, fiber, pigments and dyes, and additives) → Melt Spinning → Winding (Controlled) → Heat Treatment (Heat treatment) → Slow Cooling/Solidification → Surface Roughening (Surface roughening) → Stretching (Stretching)

9 Features of the Vital Hair process

- Intelligence**
 Vital Hair is instilled with an intelligence that perceives changes in the environment's humidity. As shown in the graph on the right when wet it becomes soft, and when it dries it hardens again exhibiting behavior as close to natural hair as possible. It feels just like natural hair, even absorbing humidity and rain.
- Surface Shape**
 The surface of natural hair is covered with a cuticle, and has a complex appearance. Other artificial hair will get a natural look using an atypical cross-sectional shape, mineral mixture, and a rough surface through a solvent treatment, but Vital Hair gets closer to the look of natural hair by using Adेरans proprietary spherulite growth control and advanced unique surface roughening technique.
- Hair Type Variations**
 We have created 4 different hair type variations in order to recreate the hair types of our customers. We measured the stiffness of natural hair, divided the results into 10 levels of rigidity, and adopted the 4 types most often occurring in Japanese hair.
- Properties**
 Durability Tensile Properties
- Resistance**
 Durability Heat Resistance
- Fastness**
 Durability Light Resistance
- Tensile Properties**
 Natural Hair: 4.66cN/dex, 1.41cN/dex
 Vital Hair: 2.31cN/dex, 2.07cN/dex, 1.46cN/dex
- Heat Resistance**
 Natural Hair: 243°C, 205°C (burn)
 Vital Hair: 300°C, 300-310°C
- Lightest Test**
 Vital Hair: 1.30, 1.40
 Natural Hair: 1.40, 1.36, 1.41

Adेरans

研究内容発表資料(一例)

【繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム（ISF2014）への出展】

繊維の科学と技術に関する研究は急速に発展しており、繊維やテキスタイルの基礎研究のみならず、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、インフォメーションテクノロジーを始めとする境界領域の研究も繊維科学・技術分野と深い関わりを持っています。

この ISF2014 では繊維学の分野に係る世界中の人々が集い、最新の研究成果を発表し、情報の交換を行う場として開催されました。

繊維分野における日本の高い技術力、研究開発能力は世界が認めるものとされており、企業展示では衣料や建築の材料など、最先端の繊維素材も数多く展示されています。その中でアデランスの展示ブースでは、ウィッグ用の高機能人工毛髪繊維として当社が研究開発したバイタルヘア／サイバーヘアのテクノロジーや、実際にその人工毛髪を使用したウィッグなどを展示し、普段なかなか触れることのないウィッグに対しての注目も集めていました。

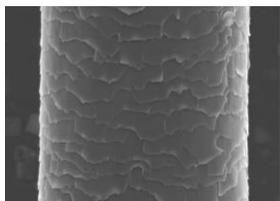
アデランスではこれまでも主に生体としての毛髪に対して複数の大学との共同研究を実施し、その成果を発信していますが、関連のある各方面の国内の学会等を通じて研究成果を発信することで、毛髪業界のさらなる進展により、多くの方の髪の悩みの解消に役立つものと考えています。

【アデランスの人工毛髪への取り組み】

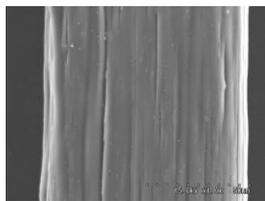
多くのオーダーメイド・ウィッグには人毛が使われております。当社では、将来おこりうる人毛枯渇を想定し、安定的にウィッグ商品を提供するために、1983 年より人工毛髪の研究をスタートしました。1987 年に人毛のキューティクルに代わるものとして、高分子材料の特性を生かした球晶による疑似キューティクルを表面に形成させ、色あせがなく、スタイル保持性に優れた人工毛髪の開発に成功。1991 年より「サイバーヘア」の名称で商品化し、発売を開始しました。サイバーヘアは海外でも評価が高く、ヨーロッパで世界的権威「モンドリアル コロワフェール ボーテ 2002」でイノベーション大賞を受賞しています。

さらに、雨や洗髪など、また空気中の水分で変化する天然毛髪の風合いを表現できる「バイタルヘア」の開発にも成功し、2006 年より商品化しています。

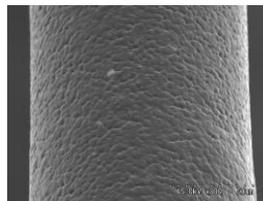
人工毛髪の方法は、ポリエステルですが、塩ビを使用しないことで、焼却しても汚染物質の発生しにくい原材料構成となっており、環境へのやさしさにも配慮しております。



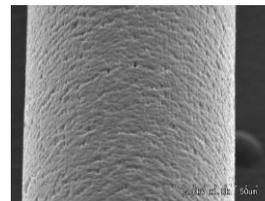
天然毛髪



従来的人工毛髪



サイバーヘア



バイタルヘア

繊維の科学と技術に関する国際シンポジウム 2014 概要

会 期 : 2014 年 9 月 29 日(月)～10 月 1 日(水)

会 場 : ビッグサイト東京ファッションタウン(TFT)ホール(東京 お台場)