

☆世界

不織布

世界市場、今後も拡大へ

不織布の世界市場は、これまでにない早いスピードで幅広い産業へと拡大している。Smithers Apex の最新の調査によると、2012年の世界の不織布需要量は、数量ベースでは330万トとなり、2017年には495万トへと、年率8.4%で拡大する見込み。また、金額ベースでの世界の不織布需要規模は、2013年の331億ドルが2018年に470億ドルへと年率7.5%で拡大する見通し。Smithers Apexは、こうした不織布の需要拡大の要因を以下の通り分析している。

① 低コストな原材料

不織布の原料コストは他の代替製品と比較して、金額だけでなく消費量ベースでも安い。例えば綿織物は製造工程で化学肥料や殺虫剤に加えて大量の新鮮な水を必要とするため、代替品として木材パルプあるいはセルロース系繊維ベースの不織布は水資源の節約にもつながるとして注目されている。また石油価格は2017年まで需要上昇に合わせ価格が上昇することが予測されるため石化原料に替わる天然繊維が注目されている。

② 製造工程面での強み

不織布の製造技術は比較的新しく、従来の製法と比較して使用する原料やエネルギー、排水は少ない。спанレイド、ニードルパンチ、カード式、エアレイド等の製造法は殆どあるいは全く水を使わず、またспанレースは化学品を殆ど使用せず使用した水の99%は再利用される。不織布の製法は非常にフレキシブルで、織布工程と比べて迅速かつ低コストで製造工程の変更が可能で製品の多様化を図ることができる。

③ 環境規制とサステナビリティ

環境規制は製造工程にも影響を及ぼす。不織布市場における例としては、2000年代半ば、米国の小売大手ウォルマートの例が挙げられる。当時、商品の包装にウォルマートは環境パフォーマンスを判断基準として不織布を採用したということは、消費者市場及び不織布の両者に多大な影響を与え、それ以降、環境規制から需要が拡大した製品は数多い。例えば、ウェットティッシュ用の従来のレーヨン製спанレースは木材パルプ製エアレイドに、自動車用絶縁材向けのポリエステルは、パルプ製エアレイドに、спанレースは新たに“リパーパスコットン”で置き換えられた。

④ 高性能

不織布の持つ他の素材にはない特性が高需要へとつながっている。例えば掃除用ワイブは高密度に絡合した繊維で高い強度、摩耗抵抗性を有している。同等の用途に用いられる製品群の中で不織布はより良いパフォーマンスを発揮し、工業用ワイブや容器から自動車用絶縁素材、電池セパレータに至るまで幅広い。時には純粋な性能が、コストやその他の利便性よりも市場の動因となることもある。

⑤ 革新的素材の開発

市場は様々な産業の必要を満たすために進化・拡大を続けており、とりわけコストパフォーマンスは重要である。спанレースのウェブは複合繊維を含み、ハイパフォーマンスなマイクロファイバーを製造でき、フィルターや産業用ワイブに用いられる。エアレイドの80~90%は既に木材パルプ製で不織布の中で最も環境にやさしい。低密度なものは再パルプ化が可能且つ水に流せる容器としてプラスチックフォーム容器の代替品として最適である。業界の早いペースに合わせた用途開発が進んでおり、今後も続くことが予測される。

☆欧州

技術開発

EU、クラウド・コンピューティングでスマートクロージング開発へ

欧州連合（EU）がウェアラブル技術を用いたスマートクロージングの開発をクラウド・コンピューティングで実現するというプロジェクトを開始した。このプロジェクトはドイツ西南部のカイザーズラウテルンのKaeserslauternにある German Research Center for Artificial Intelligence（ドイツ人工知能研究センター：DFKI）の主導により、2013年9月に発足した。プロジェクト名は「Easy-IMP」－ Collaborative Development of Intelligent Wearable Meta Products in the cloud（クラウドによるインテリジェント・ウェアラブル・メタ・データ製品の共同開発）。

今後3年間の投資金額は440万ユーロに上る。EUはセンサー技術、コンピュータ科学、ウェブ・プログラミング、生化学、リハビリテーションやスポーツの専門家から成る国際チームを編成し、スマートクロージングを創出するための新しいノウハウやツールを模索する。

スマートクロージングの典型的な一例は、様々な用途に合わせたアプリをダウンロードすることで使用且つカスタマイズ可能な共通プラットフォームの提供である。このコンセプトは、Easy-IMPのスマー

トクロージングにも一部採用されており、ここではスマートフォンを使ってユーザの動きやバイオデータを検知し、個人向けサービスのアプリと連動させて衣料を作ることができる。また、システムはクラウド・サービスと接続されているため、ソーシャルネットワーク上で容易にデータを共有・使用できる。

このようなタイプのスマートクロージングの活用分野は主に、パーソナル・トレーニングやパフォーマンス・トラッキング、遠隔操作によるコーチングなどのスポーツ分野、ゲーム分野、リハビリ、高齢者や障害者を対象とした AAL[ICT (Information and Communication Technology) システムによる生活支援]などの医療分野である。

☆ロシア

繊維産業

Ivanovo 州にポリエステル工場建設へ

ロシアの KTK Ivregionsintez が、ドイツの建設企業 ThyssenKrupp Uhde と 2.5 億ユーロで、ロシア西部の Ivanovo 州に PET 樹脂とポリエステルの複合工場施設をプロジェクト設計する契約を交わした。

同プロジェクトでは年産 20 万トンのポリエステル工場のほか、年産 10 万トンの PET 樹脂工場も設置し、2016 年までに稼働を開始する計画。PET 樹脂工場の設計については ThyssenKrupp のロシアにある子会社が 580 万ユーロで受注している。

Ivanovo 州は繊維産地であり、同プロジェクトは同州政府の支援のもと、新たに繊維産業クラスターの形成を目指す。同プロジェクトの実現にあたっては、大部分を国営開発銀行 Vneshekonombank が融資し、残りは個人投資家を募る見込み。

以上