

ーズ」を開発したと発表した。食品の廃棄ロスを削減し包材の層構造簡素化に寄与する。既に海外の複数社に採用され、国内外で拡販を強化していく。包装材料用接着剤事業では、引き続き独自技術による差別化製品の開発を強化、同事業の売上高を20年までに15年比の2倍へ引き上げる考えだ。

食料資源の有効活用に向け、消費・賞味期限延長に有効な酸素などのガスや水蒸気を遮蔽する包材が求められている。酸素バリア性包材には、ガスバリア性の高いアルミ箔とPET系、PP系のフィルムを接着剤で積層したフィルムが使用されたが、近年は製造時の使用エネルギーが大きいアルミや、廃棄時の分離などの課題などから、アルミなどの無機材料を蒸着したバリア性フィルムが多用されている。ただ、この蒸着層は製造時のピンホールや曲げ・擦れによる亀裂が生じやすい。

今回、同社は溶剤系ドライラミネート用接着剤のポリマー設計で独自技術により原料樹脂を見直して酸素を通しにくい構造とし、蒸着フィルムとの併用でバリア機能を補強する接着剤を開発した。フィルムに塗布した同接着剤が蒸着層に発生したキズや亀裂を補填し、本来のバリア性を発揮する。ハンドリング性は既存品並みで、ハイソリッド設計のため、VOC（揮発性有機化合物）排出量を同社従来品よりも50%程度削減できる。容器包装に対する食品衛生の第18条に基づく規格基準「厚生省告示第370号」に適合し、米国食品医薬品局（FDA）基準にも準拠する。

同社は現行3カ年中計でインキ、フィルム、接着剤といったパッケージ関連材料を成長牽引事業の一つとし、関連事業全体の売上高で500億円増（18年に3,200億円）を目指す。接着剤でもバリア材料などの開発を強化していく。

帝人と関西大、組紐状ウェアラブルセンサー開発

低ノイズや高感度を実現

帝人と関西大学は12日、圧電効果を持つポリ乳酸（PLA）繊維を使用した世界初の組紐状ウェアラブルセンサー「圧電組紐」を開発したと発表した。柔軟かつ屈曲性があるという特徴を生かし、一般産業用のセンサーとして売り込む。また、この屈曲性のある組紐に、古くから伝わる「結び」の手法を用いることでファッション性を加えることのみならず、鋭敏に反応を示すセンサーとしても使用できる。これをチョーカーなどの首飾りにして、脈波や嚙下（えんげ）、咳な

どを識別する生体センサーとしても展開する。

圧電組紐は、芯となる導電繊維の周りを圧電繊維であるPLA繊維で組んで組紐を形成し、さらにその周りをノイズをシールドするための導電繊維で巻いた3層構造となっている。圧電繊維で発生した電気信号を芯の導電繊維を經由して取り出す仕組みで、1本の紐で「伸び縮み」「曲げ伸ばし」「ねじり」といった動きのセンシングを可能にした。低ノイズ、高感度を実現し、はんだ付けが不要で、小型コネクタによって容易に機器と接続できる。

帝人と関西大学は引き続き共同で圧電組紐の要素技術の研究・開発を行うとともに、帝人グループで衣料・産業資材製品の開発・販売を担う帝人フロンティアが用途開発を推進する。織り編みや刺繍、組紐など、従来のウェアラブルセンシングデバイスに欠けていたファッション性や着用感などのニーズに応じて仕様を調整できるため、ファッションやスポーツアパレル、インテリア、ヘルスケアなどの用途を中心に幅広い展開を図る。

18～20日に東京ビッグサイトで開催される「第3回ウェアラブルEXPO」に出展する。圧電組紐を活用したゴルフウェアと、昨年12月に発表した圧電ロールを活用した体重移動計測マットを用いたスイングコーチングデモを実施する。従来の加速度や赤外線センサーでは計測不能だった「ねじり」「曲げ」といった精緻な情報を、マーカーや高度情報処理を要することなく、瞬時にデータ化し、レッスンプロによる実際の活用方法を提案する。

旭化成建材、`あたたかい暮らし、体験できる施設を開設

温熱環境の重要性などを工務店・施主にアピール

旭化成建材は12日、茨城県境町にあるフェノールフォーム断熱材「ネオマフォーム」工場近接地に「快適空間ラボラトリー」を開設したと発表した。敷地面積は1,451平方メートル。同断熱材を用いた高断熱・高气密住宅である「体験棟」と、同断熱材や窓、換気装置といった素材・設備を展示などした「展示棟」で構成。体験棟は宿泊可能で、夏・冬ともエアコン1台で家全体が快適な「あたたかい暮らし」を体験できる。また年間の冷暖房費は約1万1,300円で、経済性と快適性を両立した。

健康管理や省エネへの関心が高まるなか、住宅を適温に保つ断熱性能が重視されている。同社では、「日本の家は寒い」という事実を社会的課題としてとらえ、