

☆帝人と関西大学、伝統工芸の技術を用い圧電組紐を開発

帝人と関西大学は十二日、ポリ乳酸繊維使用の圧電体を組紐状にしたウエアラブルセンサー「圧電組紐」を世界で初めて開発した、と発表した。両者は〇一二年にポリL乳酸とポリD乳酸を積層させることで透明性・柔軟性を付与した「圧電フィルム」、〇一五年に世界初のポリ乳酸繊維を用いたウエアラブルセンサー「圧電フアブリック」、〇一六年には従来の圧電素子にはない荷重依存的、持続的に電圧が発生するという特性を持つ「圧電ロール」を共同で開発。さらに、今回、日本の伝統工芸である「組紐」の技術を用いることにより、一本の紐で「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世界初の組紐状ウエアラブルセンサーを開発した。この圧電組紐は、柔軟かつ屈曲性があるため、目的に合わせて様々な太さや長さ、形状に調節することができ、また、低ノイズ、高感度を実現しており、はんだ付けが不要で、小型コネクタで容易に機器と接続でき、一般産業用のセンサーとして幅広い用途での使用が期待される。帝人の山本智義ソリュション開発センター・チーム長は「同センサーは三層構造になっており、まず芯に導電繊維、この芯の周りを圧電繊維で組紐を形成しており、圧電繊維で発生した電気信号を導電繊維経由で取り出す原理になっている。その周りをさらに導電繊維の組紐で巻くことによりノイズをシールドしており、この二重組紐構造で低ノイズ・高感度なセンサーを実現した」と述べた。応用分野としては、IoT・AI・AR／VR・Roboticsの基幹センサー、ウエアラブル・モビリティ、スポーツ・介護・医療・防犯・防災・エンタテインメント・玩具、一般産業用途・劣化診断などが想定されている。なお、同センサーは一月一八日から東京ビッグサイトで開催される「第三回ウエアラブルEXPO」に出展される。

☆芳香族工業会、佐藤会長「芳香族の生産は高水準を継続」

日本芳香族工業会は十一日、都内で新年賀詞交歓会を開催し、関係者約百七十名が参加した。佐藤宏之会長（JXエネルギー常務執行役員）は、「中国や新興国において、芳香族の最終製品の需要は強いと感じている。原油価格や為替は大きく変動したが、業界としては概ね好調な一年であった」とし、「〇一六年の芳香族製品は、BTX生産量一千二百五十万t、コールドロール生産量百三十五万tと前年並みの見込みだ。各社の製造装置はフル稼働の状態が続いている」と語った。今年については「アジアにおけるストレッチレンモノマーやPTAなど誘導品の新增設により、芳香族製品の需要は堅調に推移し、生産量についても引き続き高水準を維持する」との見通しを示した。一方、「業界としては大量の危険物を取り扱い、また膨大なエネルギーを消費している。企業活動の大前提は、安全操業や環境汚染防止だ。年初に当たり、これらに対して不中断の努力を積み重ねる必要があることを再認識している」と語り、協会として各社の保安活動に対する支援を最重要事項としていく方針を示した。また、工業会の取り組みについて「まず技術力向上に関する施策では、例年、技術委員会を中心に工業会大会を開催し、課題解決や技術交流、若手育成の場となっている。昨年は第五十回となる記念大会を函館