

2023年11月20日

住友理工の、柔軟圧電 体動センサー「モニライフ™」が 令和5年度中部地方発明表彰で「文部科学大臣賞」を受賞

住友理工株式会社（本社：名古屋市中村区、代表取締役 執行役員社長：清水和志）は、公益社団法人発明協会（東京都港区、会長：内山田竹志）が主催する、令和5年度中部地方発明表彰において、当社の「モニライフ」が最高賞にあたる「文部科学大臣賞」を受賞しましたので、お知らせいたします。当社において、同賞の受賞は初めてです。

あわせて、当該技術における実施企業の代表者として、当社執行役員社長の清水和志が「実施功績賞」を受賞しました。



表彰式で記念撮影に納まる受賞者・関係者



モニライフ

地方発明表彰は、大正10年（1921年）に開始され、優れた発明、考案または意匠を生み出した技術者・研究開発者を顕彰するものです。全国8地方（北海道・東北・関東・中部・近畿・中国・四国・九州）ごとに開催されており、当社は、中部5県（愛知、岐阜、三重、富山、石川）が対象エリアとなる中部地方発明表彰において、文部科学大臣賞を受賞しました。

本製品は、当社独自開発のSRセンサを応用しており、圧電効果による高感度を維持しつつ、柔軟で伸縮可能なセンサーであることが特長です。これによって、測定対象者に違和感によるストレスを与えることなく、心拍、呼吸由来のわずかな体動に基づく生体情報を検出することが可能となっています。

「モニライフ」の商標名で、医療機器および非医療機器として製品展開しており、これまで

に、本製品を用いて、在宅療養中の心不全患者の重症化検知の検討のほか、ホテル宿泊者への睡眠解析サービスなどにも活用されています。

なお、同製品については、2023年6月に「令和5年度愛知発明表彰」の発明奨励賞を受賞しております。

当社グループでは、経営 Vision における「2029年のありたい姿」として「理工のチカラを起点に、社会課題の解決に向けてソリューションを提供し続ける、リーディングカンパニー」を掲げており、さらなる技術開発を通じて、より良い社会環境の実現に貢献してまいります。

<公益社団法人 発明協会 令和5年度中部地方発明表彰受賞者一覧>

https://koueki.jiii.or.jp/hyosho/chihatsu/R5/jusho_chubu/index.html

<体動センサーに関する過去のプレスリリース>

<https://www.sumitomoriko.co.jp/news/2023/hqcopu00000001b5-att/n51910684.pdf>

<https://www.sumitomoriko.co.jp/news/2021/pdf/n51910623.pdf>

<https://www.sumitomoriko.co.jp/news/2021/pdf/n51910622.pdf>

<https://www.sumitomoriko.co.jp/news/2021/pdf/n51910615.pdf>

<https://www.sumitomoriko.co.jp/news/2020/pdf/n51910535.pdf>

以上

※ 「モニライフ」は住友理工株式会社の商標です。

--- 住友理工について ---

住友理工は1929年に創業し、名古屋市中村区に本社を置くモノづくり企業です。2014年に東海ゴム工業から社名を変更しました。自動車（モビリティ）分野では、振動を制御する世界トップシェアの防振ゴムのほか、ゴム・樹脂ホースや、ウレタン製の制動音品・内装品を製造。自動車部品の開発で培った技術を生かし、インフラ・住環境、エレクトロニクス、ヘルスケアの各分野でも事業を展開しています。世界20ヶ国以上に広がるグローバルネットワークを活用して、“Global Excellent Manufacturing Company”を目指しています。

リリースに関するお問い合わせ先
住友理工株式会社

広報IR部 / 〒450-6316 名古屋市中村区名駅一丁目1番1号 JPタワー名古屋
tel 052-571-0259 e-mail product.info@jp.sumitomoriko.com <https://www.sumitomoriko.co.jp/>

文部科学大臣賞

柔軟圧電体動センサ（特許第 6034543 号）

[愛知県発明協会]

吉川 均 住友理工株式会社 グローバル調達本部
資材設備調達部 原料調達課 担当部長

高橋 渉 元 住友理工株式会社 新商品開発センター

実施功績賞

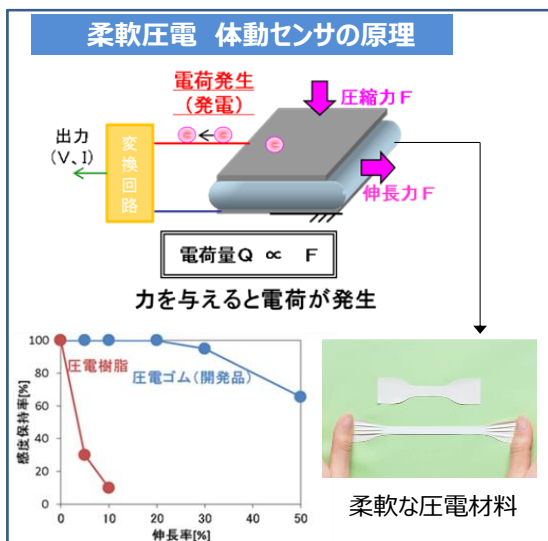
清水 和 志 住友理工株式会社 執行役員社長

本発明は、エラストマーに圧電粒子を分散させた圧電層と、エラストマーに導電材を分散させた電極層の積層構造から成る、伸縮性・柔軟性を備えた高感度の圧電センサである。

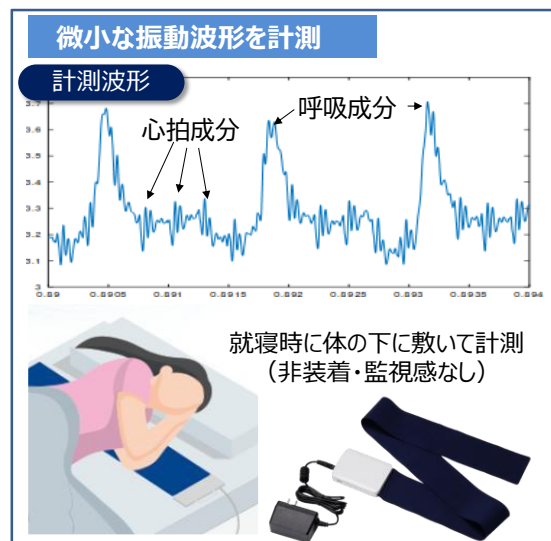
圧電層における柔軟性と圧電性の両立は、通常困難な技術課題であるが、変形時も圧電粒子の連結を維持できる形態にすることで両立することができた。新規に開発した柔軟な電極層と積層圧着し、分極処理を経て圧電センサとした。

圧電体としての性能は、伸長率 20% までは感度変化が無いことから、従来技術（圧電樹脂）では不可能であった柔軟性と高感度を両立することができた。

生体情報を取り出して活用するためには、「感度」と「装着ハードルの低さ」の両方が必要である。人体に違和感によるストレスを与えることなく、心拍、呼吸由来の微細な体動データを取得できるため、大学病院等での臨床評価を行った上で、医療機器及び非医療機器として展開している。



伸縮性、柔軟性を備えた高感度圧電センサ



人体に負担を掛けず（眠りを妨げず）に計測可能