株式会社朝日ラバー
http://www.asahi-rubber.co.jp/
〒330-0801 埼玉県さいたま市大宮区土手町2丁目7番2
TEL:048-650-6051, FAX:048-650-5201

PRESS RELEASE

２０１７年６月２０日

簡易睡眠ポリグラフ検査用着衣型ウェアラブルシステムを共同開発いたします

ミツフジ株式会社と埼玉大学との共同開発

株式会社朝日ラバー（本社：埼玉県さいたま市大宮区、代表取締役社長 渡邉陽一郎、証券コード：5162）は、ミツフジ株式会社（本社：京都府城陽市、代表取締役社長 三寺歩）と国立大学法人埼玉大学（埼玉県さいたま市桜区、先端産業国際ラボラトリー所長　綿貫啓一）と共同で、呼吸波形を計測できるウェアラブルシャツとの組み合わせにより、簡易的に睡眠ポリグラフ（ＰＳＧ）検査が可能な着衣型のウェアラブルシステムの開発を始めましたのでお知らせいたします。

これにより、睡眠時無呼吸症候群（ＳＡＳ）患者のスクリーニング検査の普及や早期発見・早期治療の促進に貢献いたします。

この共同開発は、平成２９年度埼玉県新技術・製品化開発費補助金事業に採択されました。

記

１．開発の背景

睡眠時無呼吸症候群（ＳＡＳ）の対策として、症状を自覚していない潜在患者数が多いことから、睡眠ポリグラフ（ＰＳＧ）検査の早期受診が奨励されていますが、医療機関での検査は泊りがけであることや高額な検査費用がかかるなどの課題があります。簡易的に検査できるパルスオキシメトリ法※1やフローセンサ法※2によるスクリーニング検査がありますが、データ収集の精度などに課題があります。

２．目指す製品開発

呼吸波形を計測できるウェアラブルシャツとの組み合わせにより、簡易的に睡眠ポリグラフ（ＰＳＧ）検査が可能な着衣型のウェアラブルシステムを開発いたします。正確に、そして簡易に心電図や呼吸情報を収集するため、導電繊維を用いた着心地の良い素材に、胸やお腹のふくらみに密着させたり、身体の動きによる伸縮などの変位に対応できるゆがみセンサを取り付けて、簡易的に睡眠時無呼吸症候群（ＳＡＳ）をスクリーニングできる製品の開発を目指します。



製品イメージ

３．共同開発の各役割

①ミツフジ株式会社

素材からクラウドシステムまで、IoT ウェアラブルデバイスのトータルソリューション「hamon®」（ハモン）を提供する企業。導電性を保ちながらも繊維としてやわらかい質感と柔軟

性を持つ、独自開発の銀メッキ導電性繊維「AGposs®」（エージーポス）により、さまざまな部分に衣類と同化させて生体情報を取得するための電極や配線を配置することができます。この技術は、これまでにも心電波形計測の電極や配線目的として着衣型ウェアラブルデバイスで用いられています。こうした技術を用いて、呼吸運動を計測するためのゆがみセンサを組み込んだウェアの開発を担当します。

②株式会社朝日ラバー

ゴムとゴムまたは樹脂・金属との接合において、接合面の特殊な表面処理と加圧により、従来の接着工程のような高濃度の接着剤塗布や高温・高圧を必要としない独自の分子接着・接合技術を活かして、銀メッキ導電性繊維に弾性素材を強固に被覆することができます。

その弾性素材に導電性ゴムを採用することで、抵抗値変化を一定に保つ軟質素材で被覆した伸縮性銀メッキ導電性繊維電極との複合構造体の開発を担当します。

③国立大学法人埼玉大学

着衣型ウェアラブルシステムを用いた簡易ＳＡＳスクリーニングシステムの性能評価および最適設計を行います。医療用装置などリファレンスとしたエビデンスの取得を行います。

４．開発スケジュール

2017 年 6 月下旬～2018 年 2 月	試作作製、データ取得、基礎技術確定、サンプル作製
2018 年 3 月～2019 年 3 月	現場などでの実証データ取得・手直し調整
2019 年 4 月～	販売開始

５．平成２９年度埼玉県新技術・製品化開発費補助金事業

この共同開発は、平成２９年度埼玉県新技術・製品化開発費補助金事業に採択されました。

以上

※１パルスオキシメトリ法

指先にパルスオキシメータを装着して、睡眠中の血中酸素濃度の低下の頻度や程度から睡眠時無呼吸症候群を検査する方法。

※２フローセンサ法

鼻・口の気流を検知するセンサにより、気流変化の程度および頻度から無呼吸および低呼吸状態を調べる方法。

問い合わせ先　株式会社朝日ラバー
管理本部管理２部　久保田
ＴＥＬ：０４８－６５０－６０５６
携帯電話：０８０－５３７４－６０５１