

第10回山口県産業技術振興奨励賞

山口県知事賞

J R C S 株式会社

所在地 下関市
業 種 船舶用配電機器・制御・計測機器の
製造・販売
船舶用電気・電子機器及び部品の販売
代 表 者 代表取締役社長 こんどう こういちろう
近藤 高一郎
代表者年齢 57歳



山口県知事特別賞

まつなが かずと
松永 和人

所 属 ・ 職 国立大学法人山口大学大学院医学系研究科
呼吸器・感染症内科学講座 教授
年 齢 52歳



こう しょうい
江 鐘偉

所 属 ・ 職 国立大学法人山口大学大学院
創成科学研究科（工学系学域） 教授
年 齢 60歳



受賞理由

「有機圧電デバイスを活用した心肺情報聴診解析システムの研究開発」

J R C S (株) 圧電事業部が保有する有機圧電フィルムの技術は、世界最高レベルの発電効率を誇り、その応用として、身体から発する微弱振動を高感度にセンシングできる生体モニタリング技術があった。一方、技術シーズとして、山口大学の江教授が研究する生体情報計測技術においては、肺炎の兆候音を高精度に認識・検知する信号解析手法を確立した。

これらのマッチングにより、呼吸音を有機圧電フィルムでとらえ、人間が識別し易くすることで、従来の聴診器では聞き取りにくい呼吸音を鮮明に聴診できる電子聴診器を開発し、肺炎の兆候などを正確に診断することを可能にした。

また、聴診と同時に信号波形を視覚的に表示することで、より精度の高い診断を可能とするほか、デジタルデータとして電子カルテと同期し、診療履歴として記録・保存することにより、患者データの継時的な比較を容易にした。

実用化に向けては、心肺機能診断の第一人者である山口大学松永教授のもと、山口大学大学院医学系研究科呼吸器・感染症内科学講座において、患者に対する臨床評価を実施。結果、呼吸音を鮮明に聴音でき、得られた信号波形の解析結果と呼吸器専門医との診断結果に相関が認められ、医学的に有効であることを確認した。

今後商品化の見通しとして、電子聴診器とデータ解析ソフトウェアをセットで、今秋にサンプル販売を行い、平成31年春にも全国での販売を予定であり、主に、訪問看護・介護、介護施設に従事する看護師をターゲットに、スキル補助ツールとして、また、遠隔で同時に専門医が聴診できるシステムとして提供する。

同社が保有する有機圧電デバイス技術は、今後更に、医療・産業分野（非破壊検査・診断）において成長が見込める基盤技術になることが期待される。

開発した電子聴診器



肺音聴音システム

