



2017年10月13日

IoTで健康管理

イヤースセンサー式脈拍計「MiKuHa（ミクハ）」プロトタイプ完成

ミズノは、耳たぶに装着する脈拍計「MiKuHa（ミクハ）」を開発し、このたびプロトタイプを完成させました。センサーの装着箇所を耳たぶにすることで、運動時の不快感低減や高精度な計測を実現しています。取得した脈拍データは、専用アプリケーションと連動させクラウドで管理することで、運動の成果やコンディショニングに活用できます。

近年、スポーツ施設や医療施設、建設、製造業などの作業現場では、運動量や体調管理の把握の観点からデータ活用の重要性が増しています。

今回開発した「MiKuHa」は、複数人のデータを同時に処理でき、スマートフォン1台につき最大6名まで接続が可能です。7人以上の場合はビーコン中継器^{※1}との連携により、遠隔での計測や、環境センサー・医療機器など様々なIoTデバイスとの連携が可能です。

※1 Bluetooth電波を利用した中継器

今後これらの専用機器類は、スポーツ施設、大学研究機関、医療機関などでの実証テストを行い、2018年春の発売に向けてさらに研究開発を進めていきます。また、全国に800箇所以上で管理・運営しているスポーツ施設でもデータを収集し、利用者のニーズにあわせたプログラム提案に活かしていきます。

販売価格は3万円台（税抜）を想定しています。



イヤースセンサー式脈拍計「MiKuHa（ミクハ）」プロトタイプ

「MiKuHa」の特長

■耳たぶ装着タイプで幅広いシーンで使用可能

今回開発したセンサーは耳たぶに装着するタイプで、胸周囲に巻きつけて計測するタイプに比べ、運動の妨げになりやすく簡単に装着できます。またイヤースセンサー・本体ともに頭や首周辺への取り付けが可能のため、プールで行うウォーキング、アクアビクスなどでも計測可能です。

さらに独自のアルゴリズム（計算方法）により運動時の振動によるノイズを除去、加えて脈の検出に影響を及ぼす太陽光が入りにくいようセンサー部を耳たぶ接触面のみに設けることにより、腕時計タイプに比べ、屋内外問わず高精度なデータ計測が可能です。

■クラウドで情報一元管理

最大6人まで同時に画面表示、脈拍データに基づき運動強度が表示されます。7人以上の場合はラピスセミコンダクタ株式会社（所在地：神奈川県横浜市、代表取締役社長：岡田憲明）の無線モジュール

（無線受信機）を活用し、遠隔での計測や、様々なIoTデバイスとの連携を実現します。

収集したデータはPCからの一元管理が出来、長期的な体力の変化や体調管理が可能です。

青柳幸利博士^{※2}が提唱する運動強度と病気の予防の関係を確認することもできます。



＜スマートフォン画面例＞

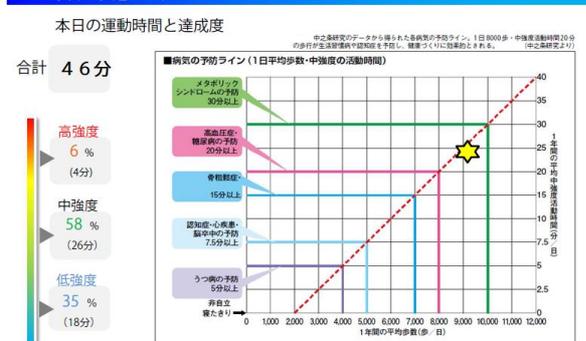
運動診断レポート (仮)		No 201704011315
日時	2017年4月1日14時	
氏名	水野 太郎 様	
場所	LIC羽曳野	実施日時: 2017年 4月1日 13:00-14:00
実施プログラム	ミズノからフィット	グループ: お気軽チームA

メモ欄

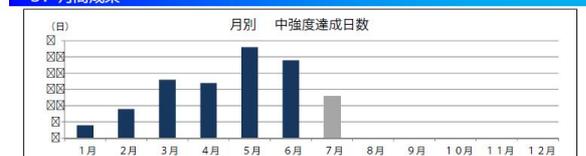
1. 安静時と本日の変化



2. 本日の経過データ



3. 月間成果



＜運動診断レポート例＞

＜※2 青柳幸利博士プロフィール＞

東京都健康長寿医療センター研究所 運動科学研究室長

トロント大学大学院医学系研究科博士課程修了。医学博士取得。

群馬県中之条町の65歳以上の全住民約5000人を対象に、2000年より

「高齢者の日常的な身体活動と健康に関する研究（中之条研究）」を継続して行っている。

著書『やってはいけないウォーキング』（SBクリエイティブ）が10万部突破。近著として

『あらゆる病気は歩くだけで治る』（SBクリエイティブ）。



実証テストについて

2018年春販売に向け、以下のような機関で実証実験・検証を実施予定です。

■総務省 IoT サービス創出支援事業

「子どもの運動習慣データを基盤としたスマート運動教育モデル事業」（2017年11月～）

総務省 HP http://www.soumu.go.jp/main_content/000469031.pdf （資料11ページ参照）

■大阪国際がんセンター 「お笑いと脈拍の関連の研究」

医療関係被験者（看護師）への脈拍データ測定実施・研究（2017年7月～）

■アローズジャパン（株）

子供対象スポーツ塾「アローズジム」でアプリケーション運用についての検証。（2017年9月～）

アローズジャパン HP <http://ajk.jp/company.php>

■クオリカ（株）

工事現場向け Iot ヘルメット『AiboQube（アイボキューブ）』（研究開発中）での脈拍情報センシング活用を検証予定（2017年冬以降）

クオリカ（株）HP『AiboQube（アイボキューブ）』 <http://www.qualica.co.jp/news/20170509.html>

■アジア航測(株)、関西大学

「スポーツにおける生体情報リアルタイム計測のプラットフォームビジネス」での活用（2017年9月～）

・アジア航測(株)HP <http://www.ajiko.co.jp/>

■ミズノグループ管理・運営施設

各種スポーツプログラムへの活用による新たなサービスの提供（2017年冬～）

新たなビジネスモデルへの挑戦

ミズノでは野球バットスイング解析システム「スイングトレーサー」(2015年5月発売)や野球ボール回転解析システム「MAQ(マキュー)」(2018年春発売予定)のようなセンサー技術を活用したビジネス展開を加速させています。

ミズノでは全国に815のスポーツ施設(2017年4月末時点)の管理・運営を行っており、年間約3,000万人の方に利用いただいています。利用者も子供から高齢者と幅広く、卓球・バドミントンなどの各種スポーツプログラムや健康増進プログラムなどを提供しています。今後はこれらスポーツ施設でのプログラム実施中のデータを計測し、利用者の方にあったプログラムの提案や新しいプログラムの開発に活用していく予定です。

- ・「スイングトレーサー」詳細

<http://media.mizuno.com/~media/Files/com/newsrelease/jp/2015/20150316.pdf>

- ・「MAQ」詳細

<http://corp.mizuno.com/jp/newsrelease/2017/20170904.aspx>

記

商 品 名 : イヤーセンサー式脈拍計「MiKuHa(ミクハ)」

想 定 価 格 : 3万円台(税抜) ※発売時には変更になる場合もあります

生 産 国 : 日本

重 さ : 38g(イヤーセンサー部分、本体)

(お客様のお問合せ先)

ミズノお客様相談センター

TEL : 0120-320-799

〈ラピスセミコンダクタ株式会社概要〉

2008年10月に沖電気工業(株)から分社し、ロームグループの半導体子会社として独立。低消費電力技術、デジアナ混載技術、高周波回路技術、メモリ設計技術などを得意技術とし、ロジックLSI、メモリLSI、表示用ドライバLSIの開発・製造・販売およびファンダリサービスを提供。

ラピスセミコンダクタ(株) HP <http://www.lapis-semi.com>