

平成23年5月20日

各 位

会 社 名 ユニオンツール株式会社  
代表者名 代表取締役社長 片山貴雄  
(コード番号 6278 東証第一部)  
問合せ先 常 務 取 締 役 田口秀雄  
( 電 話 03-5493-1001 )

## ウェアラブル生体センサ分野参入について

型式名称 センサ WHS-1 (wireless Wearable Heart rate Sensor)  
受信機 RRD-1 (Radiofrequency Receiver Dongle)

ユニオンツール株式会社(本社：東京都品川区)は、このたび、生体情報を測定できるウェアラブル生体センサを開発致しました。

このウェアラブル生体センサにつきましては、板生清東大名誉教授が、平成3年から提唱してきた「ネイチャーインターフェイス構想」を基に、当社が量産化を実現したものであります。

このセンサは、PCにUSB接続した受信機へリアルタイムに生体情報を送信する無線モードと、センサに搭載されたフラッシュメモリにデータを保存するメモリモードの、2タイプのモードが切り替えにより使用出来ます。

無線モードでは、直線でおよそ20mの範囲内で、2.4GHz周波数帯の電波を用いてデータを送受信します。1つの受信機で最大10人分のデータを同時受信することが可能であり、PCに接続した受信機からは、専用ソフトウェアを用いてリアルタイムに生体情報を確認することができます。無線モードでは心拍波形、心拍周期もしくは心拍数の何れのデータも読み取ることができます。

一方、メモリモードでは、センサに搭載した16Mbitのフラッシュメモリに、最大でおよそ7日間もの長期間の心拍周期もしくは心拍数を保存することができます。

本製品は、指定電極パッドを取り付けたセンサを、胸部の1箇所に装着するだけの手軽さに加え、小型化・軽量化を実現し、使用者の負荷を最低限に抑え、連続的かつ高精度な生体情報の検出を可能としています。

### 《基本仕様》

取得可能な生体情報	心拍(心拍波形、心拍周期もしくは心拍数)／体表温／3軸加速度
外形寸法 (縦×横×高さ)	センサ WHS-1 40.8×37.0×8.9mm 13g (電池含む) 受信機 RRD-1 65.15×21.5×9.0mm (USB Dongle)
無線	2.4GHz帯高度化省電力データ通信システム 到達距離 約20m(直線)
メモリ	16Mbitフラッシュメモリ、 約7日間
電源	ボタン電池 CR2032×1個
電池寿命	心拍周期：無線・メモリモード 約10日 心拍波形：無線モード 約3日
量産時期	2011年 秋
市場価格	62,000円 (センサ、受信機、電極パッド、電池、簡易ソフト、アクセサリ一式)

### 【お問合せ先】

ユニオンツール株式会社 TEL：03-5493-1017 (企画課) URL：http://www.uniontool.co.jp  
WINヒューマン・レコーダー株式会社 TEL：03-5252-7380 (渡辺桃子) URL：http://www.winhr.co.jp

## 《本センサによるサービス活用事例》

本ウェアラブル生体センサによって計測した心拍データから、自律神経をモニタリングし、ストレスの状態や傾向を抽出したり、レム睡眠とノンレム睡眠の周期から、睡眠の質を導き出したりすることが出来ます。また、加速度センサや体表温センサにより、その時どきの体勢の変化、体表温の推移などをグラフ表示し、自律神経の状態と照合することが出来ます。現在は、PC上での稼動になりますが、モバイル端末向けも開発中です。自律神経では、交感神経と副交感神経が拮抗し人の機能を調整しています。WHS-1では、心拍センサから心拍周期を求め、その時間変化をグラフ化して心拍周期の“揺らぎ”を周波数解析する事で、交感神経と副交感神経の活動を可視化する事が可能です。これにより、交感神経か副交感神経のどちらの活動が優位か、またその揺らぎの状態をリアルタイムで表示することが出来ます。この活動のバランスにより、ストレス状態にあるかどうかや、ストレスの傾向を判断し、精神障害をはじめ、健康管理に活用することが出来ます。さらに自律神経測定技術によって、人間の快適・不快状態を即座に判定することが可能です。

WIN-HRの事業ドメインは、「ストレス・マネジメント事業」、「プレッシャー・マネジメント事業」、「シニア・サポート事業」、「ビューティ・マネジメント事業」、「睡眠マネジメント事業」、「エンターテイメント事業」の6つです。すべての事業ドメインにおいて、ココロの状態を可視化し、ソリューションを提供するサービスを実施します。「ストレス・マネジメント事業」においては、主に企業を対象に、エグゼクティブ、従業員全般、退職者等、複数のセグメントに対して、ウェアラブル生体センサーを活用した、最適なメンタルヘルスチェックサービスや研修・セミナーサービス等を提供して参ります。「プレッシャー・マネジメント事業」においては、人前で話すのが苦手な人、あがり症の人等をターゲットに、ウェアラブル生体センサーによる、あがり具合のリアルタイム可視化と改善トレーニングを組み合わせたサービスを提供して参ります。「シニア・サポート事業」においては、一人暮らしの高齢者の遠隔見守りサービスや老人ホーム、介護施設等でのココロの健康度チェック、自律神経リズムの測定等のサービスを提供して参ります。上記の他にも、エステ、マッサージ店とのタイアップによる美容関連サービス、フィットネスクラブ、クリニックとのタイアップによる健康サービス、ゲームソフト開発会社とのタイアップによるエンターテイメントサービス等、様々なサービスを企画・実施して参ります。すべてのサービスはWeb及びモバイルにて提供されるようになり、サービスが普及するほど、生体情報及び行動情報がサーバ上に蓄積され、データベース化され、よりきめ細かなソリューション・サービスの提供や様々な商品・サービスのレコメンデーションが可能となります。これらのサービス推進においては、NPO法人WIN、およびWIN-HR社で10年以上に亘り構築してきた人的ネットワーク、および、政府・アカデミックにおける様々な実証実験への参画実績・ノウハウを最大限活用して参ります。