

2020年1月28日

作業員の安全・見守りを遠隔で行う、腕時計型バイタルセンサの新型モデルを発売

～1500人の作業現場の意見をもとに実用性を向上～



セイコーインスツル株式会社(社長:小林 哲、本社:千葉県千葉市、以下 SII)は、このたび、2018年5月に発売した腕時計型バイタルセンサに大幅改良を加え、実用性をアップさせた新型モデルを開発、3月末より販売を開始します。

近年、日本では気温が上昇し、特に夏場の建設現場では、熱中症のリスクが高まるなど、屋内外問わず作業員の働く環境は悪化しています。腕時計型バイタルセンサ^{※1}は、温度センサ、脈拍センサ、加速度センサを内蔵し、使用者の体表面温度、脈拍などの生体情報をはじめ、転倒などによる加速度の異常を920MHz帯無線を使って、専用のベース(親機)に一定間隔で送信し、作業員の安全・見守りを遠隔で行うためのウェアラブルデバイスです。

通信には、920MHz帯を使用しているため、無線LANやBluetoothなどの2.4GHz帯と比べ通信距離が長く、障害物の多い室内でも電波が届きやすいほか、専用のルータ(中継機)を活用することで、広範囲での安定した通信が可能になります。また、約1年間稼働^{※2}する電池式を採用しているため、毎日の充電が不要で、充電し忘れによるバッテリー切れを心配する必要がありません。

これらの基本機能に加え新型モデルでは、新たに、時刻、体表面温度、脈拍を表示する液晶画面を設置したほか、緊急事態が発生した際に、使用者の判断で警告を発信できるヘルプボタンを搭載しました。また、現場における操作性、装着性、堅牢性を高めるためにデザインも一新しています。

さらに、広大な敷地や多層階の建設現場などにおいて複数台のルータを設置することにより、バイタルセンサからの電波の受信強度で、作業員がどのルータの近くにいるかを測定し、簡易的な位置検出が可能になります。まさに大勢の作業員を抱える建設現場での使用にうってつけのウェアラブルデバイスです。

本製品は、戸田建設株式会社様の協力のもと、2017年12月から約1年間にわたって行われた建設工事において、約1500人の作業員を対象に使用した現モデルの評価や、作業員の生の声を元に改良を加え、実用性を大幅に向上させています。

SIIは、2009年より920MHz帯無線を使い、手軽に建物内の電力・温度・湿度・CO2・照度などの計測、見える化が出来る無線センサネットワーク「ミスター省エネ」を開発、販売してきました。そこで培った省電力の無線技術とセンサ技術、そして長年の腕時計製造で培ったデザイン、設計力を活かした腕時計型バイタルセンサで、現場作業に従事される方々の安全・見守りに役立てたいと考えています。

なお、本製品は、2月12～14日、東京ビックサイトで開催される「第6回 ウェアラブル EXPO」に出展の倉敷紡績株式会社(クラブウ)様、HOYA デジタルソリューションズ株式会社様のブースにおいて、腕時計型バイタルセンサを活用したIoTソリューションについて紹介される予定です。(社名五十音順)

※1 医療機器ではありません。

※2 10時間/日、5分間隔計測の使用を想定。

主な特長:

1. 生体情報を監視し、使用者の異常を早期発見

体表面温度センサや脈拍センサで、使用者の生体情報を監視するほか、不測の転倒などを検出し、使用者の異常や転倒事故の早期発見などに活用できます。

※導入には、専用のベース(親機)、ルータ(中継機)、監視用のアプリが必要となります。

2. 920MHz帯通信で、障害物のある場所でも使用が可能

電波伝搬特性に優れる920MHz帯域を使用しているため、通信距離が長く、障害物のある場所でも使用が可能です。

3. 電池駆動で1年寿命、面倒な充電不要

電池式で面倒な充電は不要。1日10時間の使用(5分間隔の計測)で、約1年間は電池交換不要です。

4. 液晶画面、ヘルプボタン追加による機能向上

時刻、体表面温度、脈拍を表示できる液晶画面の追加により、使用者自身が生体情報を把握可能に。さらにヘルプボタンの追加で、緊急事態が発生した際に、使用者の判断で非常警報を管理者に発信することができます。

5. 位置情報検出機能

バイタルセンサからの電波の受信強度で、作業員がどのルータの近くにいるかを測定し、簡易的な位置検出が可能になります。※3

6. 現場での使い勝手を重視したデザイン

作業に影響を及ぼさない装着性、外からの衝撃に強いケースガード構造、手元を見ることなく操作可能なボタンの配置など、現場での使い勝手を重視したデザインです。

※3 この機能のご使用には、条件があります。

主な仕様:

通信仕様	920MHz 帯域		
使用電源	電池式 (CR17335A) 寿命 約1年 (10時間/日、5分間隔計測の使用を想定)		
センサ	体表面温度センサ、脈波センサ、加速度センサ		
材質	本体: プラスティックケース、バンド: ナイロン		
防水	IPX5/IPX7		
大きさ	W50mm × D22mm × H57 mm	重さ	約 70g (本体のみ)

価格: オープン価格

提供開始時期: 2020年3月末予定



(表側)



(裏側)

以上

本件に関するお問い合わせ

【マスコミ】

セイコーインスツル株式会社

経営管理部 広報課 森

TEL: 03-3564-4370 (セイコーホールディングス(株) 広報室内)

【お客様】

セイコーインスツル株式会社

ウォッチ事業部 PI部 小暮

TEL: 043-211-7463 (直)