



ME室だより

今回は、世情もあり健康管理目的で利用されている方もいると思われる スマートウォッチ・ウェアラブルデバイスの一つであるヘルスウォッチについて説明します。



スマートウォッチ・ウェアラブルデバイスとは？

ウェアラブルデバイスは一般に身につける時計型の端末（デバイス）のことです。通常の腕時計と同じように時刻の確認ができるほかに、通知管理や電子マネー決済、健康管理、音楽再生などの機能が使用できます。

注意が必要なのは、**スマートフォンを所有していることが前提なことです**。ほとんどのスマートウォッチは時計合わせやデータの更新などをスマートフォン経由で行うからです。時計機能やスマートフォンとのメール連携などを利用せず、健康データのみ利用する場合、使用はできます。

ヘルスウォッチはどんなことができる？

健康管理機能の付いたスマートウォッチを**ヘルスウォッチ**と分類します。各社色々な種類の品を発売しており、価格も1000円台から10万円以上のものまであります。

主流として付属している健康管理機能は、

- ・歩数計・・・万歩計と同じように歩数を測定
- ・移動距離計・・・歩数やGPS機能を利用し算定する
- ・消費カロリー計算・・・歩数計のデータから消費カロリーを自動計算する
- ・体温測定・・・体温を測定する
- ・心拍数モニタ・・・心拍数（HR）を計測する
- ・血中酸素測定・・・血中酸素飽和度（SPO2）を測定する
- ・血圧測定・・・血圧を測定する
- ・睡眠計・・・計測データから睡眠時間と睡眠品質を計測する
- ・心電図・・・現在の所**フランスのScanWatch**と**Apple Watchの一部**に付属している機能等があります。



スマートフォンとはBluetoothで連携し、購入したヘルスウォッチ専用のアプリなどをインストールしていると測定結果をグラフとして管理できたりします。

ヘルスデータをどうやって測定している？

ヘルスウォッチが採用している測定方法は、時計やリストバンドのように手首に巻いたときに皮膚と接触する裏面に、電気信号を計測する電極と LED 光学センサーを搭載し、計測を行う物がほとんどです。

体温測定は電極による体表面温度測定が主流。血中酸素測定は光学センサーの反射光の量をフォトダイオードが読み取り、酸素レベルを算出します。

ヘルスウォッチでの血圧測定は、電気信号による心拍数の測定と光学センサーによる血流測定を組み合わせる方式が主流となっている。光学センサーには、緑色 LED が使われており、血管に緑色光を当てて反射量を測定し、血流の多いときと少ないときを判断する原理で行っている場合がほとんどです。

測定方法を見てわかるとおり、実際の医療現場で行う計測と大きく異なります。

ほとんどのヘルスウォッチは、

医療用ではなく、一般的なフィットネスとウェルネスの目的でのみ設計されており、病状の診断や治療を目的としたものではありません。

計測された結果は、あくまでも参考とするためのデータと思い、ヘルスウォッチで異常な結果が出たときは改めて体温計・血圧計・パルスオキシメータで再確認するようにしてください。

COVID-19 が流行する中、体温と酸素飽和度を手軽にチェックできるのは非常に有用だと思われます。正しく能力を理解し、自分に合わせた利用を行ってください。



※医療機器として認証されているヘルスウォッチもあります。

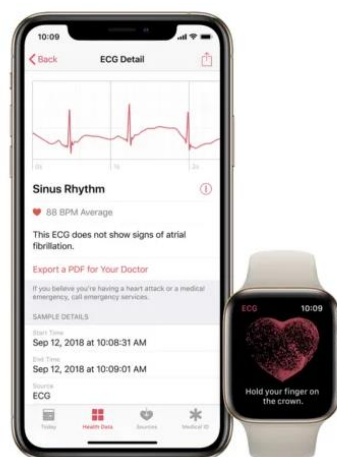
オムロン ウェアラブル血圧計

HCR-6900T シリーズ



病院の自動血圧計や家庭用血圧計に従来から使用されているオシロメトリック法を採用しています。

Apple Watch の心電図アプリ



心電図アプリ（販売名は、Apple の心電図アプリケーションおよび Apple の不規則な心拍の通知プログラム）の承認・認証日は「令和 2 年 9 月 4 日」で、一般的名称は「家庭用心電計プログラム」「家庭用心拍数モニタプログラム」です。