

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【公表番号】特表2017-512581(P2017-512581A)

【公表日】平成29年5月25日(2017.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2017-019

【出願番号】特願2016-559531(P2016-559531)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/0245 (2006.01)

A 6 1 B 5/02 (2006.01)

A 6 1 B 5/0404 (2006.01)

A 6 1 B 5/0452 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/02 7 1 1 T

A 6 1 B 5/02 7 1 1 B

A 6 1 B 5/02 7 1 0 B

A 6 1 B 5/02 B

A 6 1 B 5/04 3 1 0 H

A 6 1 B 5/04 3 1 2 U

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの心拍数 H R の変動を検出するためのシステムであって、

前記ユーザの心拍関連光信号を、第 1 の検出モードにおいて第 1 のサンプルレートで経時的に測定するための光検出ユニットと、

前記心拍関連光信号から H R 変動信号を導出するための処理ユニットと、

導出した前記 H R 変動信号を基準 H R 範囲と比較するための解析ユニットと、

前記第 1 の検出モードにおける前記 H R 変動信号が前記基準 H R 範囲内にないことを前記解析ユニットが検出した場合、前記光検出ユニットを制御して、前記光検出ユニットにより前記ユーザの光学的測定が既に行われた前記第 1 の検出モードから、前記第 1 の検出モードよりも高いサンプルレートに対応する第 2 のサンプルレートを有する第 2 の検出モードへと切り替えるための開始ユニットと、を有し、

前記開始ユニットは、前記第 2 の検出モードにおける前記 H R 変動信号が前記基準 H R 範囲内にないことを前記解析ユニットが検出した場合、前記ユーザの E C G 信号を測定するためのプロセスを開始する、システム。

【請求項 2】

前記開始ユニットは、前記導出した H R 変動信号が所定量を超えて前記基準 H R 範囲から逸脱する場合に、前記 E C G 信号を測定するプロセスを開始する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記所定量は、ユーザの人口統計学的情報、ユーザの病歴、ユーザの 1 つ以上の生理学的信号及びユーザが行っている活動の少なくとも 1 つに依存する、請求項 2 に記載のシス

テム。

【請求項 4】

前記光検出ユニットは、1つ以上のフォトブレチスモグラフィ P P G センサを有し、前記心拍関連光信号は P P G 信号である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記開始ユニットは、
E C G 測定を自動的に開始すること、
前記 E C G 測定の記録を自動的に開始すること、
記録されている前記 E C G 測定のデータにマークを付けること、
前記ユーザが E C G ユニットの電極に接続すべきことを前記ユーザに通知すること、
前記 E C G 信号をグラフィカルユーザインタフェース要素に表示することの 1 つ以上を開始する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

ユーザインタフェース要素をさらに有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記ユーザの心拍関連電気信号を測定する電気検出ユニットを有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記電気検出ユニットは、少なくとも第 1 の電極及び第 2 の電極を有する心電図 E C G ユニットであり、前記心拍関連電気信号は E C G 信号である、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記ユーザの一方の手首又は腕に装着可能なハウジングを有する腕時計型デバイスを有する、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記第 1 の電極は、前記ハウジングの第 1 の面に、前記ハウジングが装着された前記一方の手首又は腕に接触して配置され、前記第 2 の電極は、前記ハウジングの第 2 の面に配置されるか、接続手段を介して前記ハウジングに接続される、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記デバイスは通信デバイスである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

ユーザの心拍数 H R の変動を検出するための方法であって、
前記ユーザの心拍関連光信号を、第 1 の検出モードにおいて第 1 のサンプルレートで光検出ユニットにより経時的に測定するステップと、
前記心拍関連光信号から H R 変動信号を導出するステップと、
導出した前記 H R 変動信号を基準 H R 範囲と比較するステップと、
前記第 1 の検出モードにおける前記 H R 変動信号の前記比較が前記基準 H R 範囲内にならない場合、前記光検出ユニットにより前記ユーザの光学的測定が既に行われた前記第 1 の検出モードから、前記第 1 のサンプルレートよりも高いサンプルレートに対応する第 2 のサンプルレートを有する第 2 の検出モードへと切り替えるステップと、
前記第 2 の検出モードにおける前記 H R 変動信号が前記基準 H R 範囲内にならない場合、前記ユーザの E C G 信号を測定するためのプロセスを開始するステップと、を含む、方法。

【請求項 13】

コンピュータ上で実行された場合に、該コンピュータに請求項 12 に記載の方法のステップを実行させるプログラムコード手段を有する、コンピュータプログラム。