

【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29年9月28日(2017.9.28)

【公開番号】特開2016-47154(P2016-47154A)
 【公開日】平成28年4月7日(2016.4.7)
 【年通号数】公開・登録公報2016-021
 【出願番号】特願2014-173295(P2014-173295)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/0245 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/02 3 2 0 P

A 6 1 B 5/02 3 2 0 B

A 6 1 B 5/02 3 2 1 P

A 6 1 B 5/02 3 2 1 T

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月16日(2017.8.16)

【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】

生体の心拍数を示す心拍数情報を生成する心拍数情報生成部と、
 前記心拍数情報に基づいて、生体の心拍数が予め定められた複数の心拍範囲のうちいずれの心拍範囲に属するかを特定する特定部と、
 前記複数の心拍範囲に対応して設けられた表示領域と、
 前記特定部で特定された心拍範囲に対応する表示領域において、前記生体の心拍数が前記特定された心拍範囲に属することを表示するように制御する制御部と、
 を備える生体情報計測装置。

【請求項2】

人の入力操作に応じた操作信号を出力する操作部と、
 前記操作信号にもとづいて、前記複数の心拍範囲について、下限の心拍数と上限の心拍数とを設定可能な設定部とを備え、
 前記特定部は、前記複数の心拍範囲について、前記設定部によって設定された下限の心拍数及び上限の心拍数を参照して、前記生体の心拍数が前記いずれの心拍範囲に属するかを特定する、
 請求項1に記載の生体情報計測装置。

【請求項3】

前記複数の心拍範囲は、第1の心拍範囲と第2の心拍範囲とを含み、
 前記第1の心拍範囲に対応する表示領域が第1表示領域、前記第2の心拍範囲に対応する表示領域が第2表示領域であり、
 前記第1の心拍範囲の下限の心拍数を第1下限心拍数、前記第1の心拍範囲の上限の心拍数を第1上限心拍数、及び前記第2の心拍範囲の下限の心拍数を第2下限心拍数、前記第2の心拍範囲の上限の心拍数を第2上限心拍数とし、
 前記第2下限心拍数は、前記第1下限心拍数より大きく、且つ前記第1上限心拍数より小さいとしたとき、
 前記心拍数が、前記第2下限心拍数より大きく、且つ前記第1上限心拍数より小さい場

合、

前記特定部は、前記心拍数が、前記第1の心拍範囲及び前記第2の心拍範囲に属すると特定し、

前記制御部は、前記第1表示部において前記心拍数が前記第1の心拍範囲に属すること表示するように制御し、且つ前記第2表示部において前記心拍数が前記第2の心拍範囲に属すること表示するように制御する、

請求項2に記載の生体情報計測装置。

【請求項4】

前記複数の表示領域は、画像を表示する表示部の画面に割り当てられた領域であり、当該画面のうち時計の12時方向に配置される、

請求項1乃至3のうちいずれか1項に記載の生体情報計測装置。

【請求項5】

利用者に警告を知らせる警告部を備え、

前記設定部は、前記操作信号に基づいて、前記警告の対象となる一又は複数の心拍範囲である警告心拍範囲を設定可能であり、

前記制御部は、前記心拍数が前記警告心拍範囲に属する場合に、警告を発するように前記警告部を制御する、

請求項1乃至4のうちいずれか1項に記載の生体情報計測装置。

【請求項6】

利用者に警告を知らせる警告部を備え、

前記設定部は、前記操作信号に基づいて、前記警告の対象から除外する一又は複数の心拍範囲である目標心拍範囲を設定可能であり、

前記制御部は、前記心拍数が前記目標心拍範囲に属しない場合に、警告を発するように前記警告部を制御する、

請求項1乃至4のうちいずれか1項に記載の生体情報計測装置。

【請求項7】

前記複数の表示領域は、画像を表示する表示部の画面に割り当てられた領域であり、

前記設定部は、前記操作信号に基づいて、警告の対象となる一又は複数の心拍範囲である警告心拍範囲を設定可能であり、

前記制御部は、前記心拍数が前記警告心拍範囲に属する場合に、前記表示部に前記複数の表示領域を設定する代わりに、警告を表示する、

請求項1乃至3のうちいずれか1項に記載の生体情報計測装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

以上の課題を解決するため、本発明の一態様に係る生体情報計測装置は、生体の心拍数を示す心拍数情報を生成する心拍数情報生成部と、前記心拍数情報に基づいて、生体の心拍数が予め定められた複数の心拍範囲のうちいずれの心拍範囲に属するかを特定する特定部と、前記複数の心拍範囲に対応して設けられた表示領域と、前記特定部で特定された心拍範囲に対応する表示領域において、前記生体の心拍数が前記特定された心拍範囲に属することを表示するように制御する制御部と、を備える。

この態様によれば、表示領域が複数の心拍範囲の各々に対応して二以上設けられ、各心拍領域がそれぞれ別個の表示領域で表示される。これにより、各心拍範囲に対応する心拍数の数値範囲を、複数の心拍範囲で互いに重複するように設定した場合であって、計測された心拍数が複数の心拍範囲に属する場合であっても、それぞれの心拍範囲に属することが各表示領域により適切に表示される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の他の態様に係る生体情報計測装置は、前記一態様に係る生体情報計測装置であって、人の入力操作に応じた操作信号を出力する操作部と、前記操作信号にもとづいて、前記複数の心拍範囲について、下限の心拍数と上限の心拍数とを設定可能な設定部とを備え、前記特定部は、前記複数の心拍範囲について、前記設定部によって設定された下限の心拍数及び上限の心拍数を参照して、前記生体の心拍数が前記いずれの心拍範囲に属するかを特定する。

この態様によれば、利用者が、各心拍範囲に対応する心拍数の数値範囲を、それぞれ所望の値に設定することが可能となる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の他の態様に係る生体情報計測装置は、前記一態様に係る生体情報計測装置であって、前記複数の心拍範囲は、第1の心拍範囲と第2の心拍範囲とを含み、前記第1の心拍範囲に対応する表示領域が第1表示領域、前記第2の心拍範囲に対応する表示領域が第2表示領域であり、前記第1の心拍範囲の下限の心拍数を第1下限心拍数、前記第1の心拍範囲の上限の心拍数を第1上限心拍数、及び前記第2の心拍範囲の下限の心拍数を第2下限心拍数、前記第2の心拍範囲の上限の心拍数を第2上限心拍数とし、前記第2下限心拍数は、前記第1下限心拍数より大きく、且つ前記第1上限心拍数より小さいとき、前記心拍数が、前記第2下限心拍数より大きく、且つ前記第1上限心拍数より小さい場合、前記特定部は、前記心拍数が、前記第1の心拍範囲及び前記第2の心拍範囲に属すると特定し、前記制御部は、前記第1表示部において前記心拍数が前記第1の心拍範囲に属すること表示するように制御し、且つ前記第2表示部において前記心拍数が前記第2の心拍範囲に属すること表示するように制御する。

この態様によれば、心拍範囲に対応する心拍数の数値範囲を、複数の心拍範囲で互いに重複するように設定することができ、例えばランニングの行程における特定の区間では最も心拍数が多い心拍範囲を達成しつつ、他の区間では一段階低い心拍数の心拍範囲に係る数値範囲の上半分の心拍数は許容するといった柔軟な走行プランを実行することが容易となる。なお、従来の生体情報計測装置の構成では、このように心拍範囲を設定することはできない。さらに言えば、従来の生体情報計測装置の構成では、このように複数の心拍範囲を個別に表現することができないため、互いに排他的に数値範囲が設定された心拍範囲のみにしか対応できない。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の他の態様に係る生体情報計測装置は、前記一態様に係る生体情報計測装置であって、利用者に警告を知らせる警告部を備え、前記設定部は、前記操作信号に基づいて、前記警告の対象となる一又は複数の心拍範囲である警告心拍範囲を設定可能であり、前記制御部は、前記心拍数が前記警告心拍範囲に属する場合に、警告を発するように前記警告部を制御する。

この態様によれば、利用者は警告心拍範囲を所望の数値範囲に設定することができ、利用者の心拍数が当該警告心拍範囲に属すると当該利用者に対して警告部により警告が発される。これにより、例えば利用者が自身にとって健康を害し得る危険な心拍数を警告心拍範囲として設定しておくことで、利用者自身が心拍数を常に確認せずとも、危険な心拍数に至ったときには即時そのことが利用者に警告されるため、利用者はランニングなどに集中することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の他の態様に係る生体情報計測装置は、前記一態様に係る生体情報計測装置であって、利用者に警告を知らせる警告部を備え、前記設定部は、前記操作信号に基づいて、前記警告の対象から除外する一又は複数の心拍範囲である目標心拍範囲を設定可能であり、前記制御部は、前記心拍数が前記目標心拍範囲に属しない場合に、警告を発するように前記警告部を制御する。

この態様によれば、利用者は目標心拍範囲を所望の数値範囲に設定することができ、利用者の心拍数が当該目標心拍範囲から外れると、当該利用者に対して警告部により警告が発される。これにより、例えば利用者がランニングなどにおいて目標とする心拍数を目標心拍範囲として設定しておくことで、利用者自身が心拍数を常に確認せずとも、目標とする心拍数を外れたときには即時そのことが利用者に警告されるため、利用者はランニングなどに集中することができる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の他の態様に係る生体情報計測装置は、前記一態様に係る生体情報計測装置であって、前記複数の表示領域は、画像を表示する表示部の画面に割り当てられた領域であり、前記設定部は、前記操作信号に基づいて、警告の対象となる一又は複数の心拍範囲である警告心拍範囲を設定可能であり、前記制御部は、前記心拍数が前記警告心拍範囲に属する場合に、前記表示部に前記複数の表示領域を設定する代わりに、警告を表示する。

この態様によれば、表示部に警告を表示するときには、心拍範囲に係る表示領域を表示部に表示させない。これにより、警告を表示する面積をより大きくとることができるため、警告の効果が高められる。