

【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27年5月14日(2015.5.14)

【公開番号】特開2013-198654(P2013-198654A)
 【公開日】平成25年10月3日(2013.10.3)
 【年通号数】公開・登録公報2013-054
 【出願番号】特願2012-69609(P2012-69609)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/11 (2006.01)

A 6 1 B 5/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/10 3 1 0 A

A 6 1 B 5/16

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月30日(2015.3.30)

【手続補正1】

【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】

本発明の睡眠状態管理方法は、被測定者の体動によって前記被測定者の睡眠状態を管理する睡眠状態管理方法であって、前記被測定者が寝ている寝具の動きを検知するセンサ部からの検知信号を用いて前記被測定者の体動の有無を判定する体動判定ステップを備え、前記体動判定ステップでは、前記検知信号を用いて体動なしと判定した体動なし期間又は前記検知信号を用いて体動ありと判定した体動あり期間が周期的に発生する第一の期間と、前記体動あり期間が所定時間以上続く第二の期間との少なくとも一方があった場合に、前記第一の期間における前記体動あり期間及び前記第二の期間の少なくとも一方を、体動なし期間として判定を修正するものである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

後述する検知信号のピーク値が判定できる程度の検知信号がRAMに蓄積されると、制御部14は、RAMに記憶されている検知信号から一定期間(ここでは一例として14秒とする)分の検知信号(X軸検知信号、Y軸検知信号、Z軸検知信号)を取得する(ステップS1)。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

次に、制御部14は、同一時刻に対応する、ステップS2において求めたX軸検知信号における差分値、Y軸検知信号における差分値、及びZ軸検知信号における差分値を積算して、各時刻に対してX軸Y軸Z軸の差分値の積算値を求める(ステップS3)。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

開示された睡眠状態管理方法は、被測定者の体動によって前記被測定者の睡眠状態を管理する睡眠状態管理方法であって、前記被測定者が寝ている寝具の動きを検知するセンサ部からの検知信号を用いて前記被測定者の体動の有無を判定する体動判定ステップを備え、前記体動判定ステップでは、前記検知信号を用いて体動なしと判定した体動なし期間又は前記検知信号を用いて体動ありと判定した体動あり期間が周期的に発生する第一の期間と、前記体動あり期間が所定時間以上続く第二の期間との少なくとも一方があった場合に、前記第一の期間における前記体動あり期間及び前記第二の期間の少なくとも一方を、体動なし期間として判定を修正するものである。

【手続補正 5】

【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】

被測定者の体動によって前記被測定者の睡眠状態を管理する睡眠状態管理装置であって、

前記被測定者が寝ている寝具の動きを検知するセンサ部と、

前記センサ部からの検知信号を用いて前記被測定者の体動の有無を判定する体動判定部と、を備え、

前記体動判定部は、前記検知信号を用いて体動なしと判定した体動なし期間又は前記検知信号を用いて体動ありと判定した体動あり期間が周期的に発生する第一の期間と、前記体動あり期間が所定時間以上続く第二の期間との少なくとも一方があった場合に、前記第一の期間における前記体動あり期間及び前記第二の期間の少なくとも一方を、体動なし期間として判定を修正する睡眠状態管理装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の睡眠状態管理装置であって、

前記体動判定部は、前記体動なし期間が周期的に発生する期間を前記第一の期間として判定する睡眠状態管理装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の睡眠状態管理装置であって、

前記センサ部から出力される検知信号における隣接するピーク値の差分であるピーク値差分を算出するピーク値差分算出部を備え、

前記体動判定部は、前記ピーク値差分が第一の閾値を越える回数が所定値よりも多い期間を、前記被測定者の体動ありの期間として判定する睡眠状態管理装置。

【請求項 4】

請求項 3 記載の睡眠状態管理装置であって、

前記センサ部は 2 軸又は 3 軸加速度センサである睡眠状態管理装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載の睡眠状態管理装置であって、

前記ピーク値差分は、前記センサ部から出力される各軸の検知信号について算出された前記差分の積算値である睡眠状態管理装置。

【請求項 6】

被測定者の体動によって前記被測定者の睡眠状態を管理する睡眠状態管理方法であって

、
前記被測定者が寝ている寝具の動きを検知するセンサ部からの検知信号を用いて前記被測定者の体動の有無を判定する体動判定ステップを備え、

前記体動判定ステップでは、前記検知信号を用いて体動なしと判定した体動なし期間又は前記検知信号を用いて体動ありと判定した体動あり期間が周期的に発生する第一の期間と、前記体動あり期間が所定時間以上続く第二の期間との少なくとも一方があった場合に、前記第一の期間における前記体動あり期間及び前記第二の期間の少なくとも一方を、体動なし期間として判定を修正する睡眠状態管理方法。

【請求項7】

コンピュータに、請求項6記載の睡眠状態管理方法の各ステップを実行させるための睡眠状態管理プログラム。