

【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 18 年 4 月 27 日 (2006.4.27)

【公開番号】特開 2004-350861 (P2004-350861A)

【公開日】平成 16 年 12 月 16 日 (2004.12.16)

【年通号数】公開・登録公報 2004-049

【出願番号】特願 2003-151281 (P2003-151281)

【国際特許分類】

**A 6 1 B 5/00 (2006.01)**

**A 6 1 B 10/00 (2006.01)**

**G 0 1 N 33/483 (2006.01)**

**G 0 1 N 33/493 (2006.01)**

**G 0 1 N 33/66 (2006.01)**

**G 0 1 N 27/416 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 5/00 N

A 6 1 B 10/00 3 0 5 P

G 0 1 N 33/483 F

G 0 1 N 33/493 B

G 0 1 N 33/66 D

G 0 1 N 27/46 3 4 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 3 月 14 日 (2006.3.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 身体の酸化還元電位を測定する測定手段と、

前記身体の酸化還元電位以外の生体情報を少なくとも 1 つ入力する入力手段と、

前記身体の酸化還元電位と前記生体情報とを、各々予め複数段階に設定した健康度評価範囲と比較することにより得られる各健康度合いから、健康指数を算出する健康指数算出手段とを有することを特徴とする健康管理装置。

【請求項 2】 前記健康指数と、健康指数と年齢との相関から得られた回帰式とに基づいて、健康年齢を判定する健康年齢判定手段を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 3】 前記入力手段は、前記身体の酸化還元電位以外の生体情報として血圧値、尿酸値、血糖値、ナトリウム / カリウムイオン比、脈拍数、BMI のうち少なくとも 1 つを入力することを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 4】 運動や食事等の人体に対する負荷前後の酸化還元電位の差分を算出する差分算出手段と、

前記負荷前後の酸化還元電位の差分と、予め複数段階に設定した負荷影響度評価範囲とを比較することにより、負荷が人体に及ぼす負荷影響度を算出する負荷影響度算出手段と

、

前記負荷影響度と前記生体情報とから、負荷が人体に及ぼす健康度合いを判定する負荷健康指数を算出する負荷健康指数算出手段とを更に有する請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 5】 前記生体情報は血圧値であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管

理装置。

【請求項 6】 前記生体情報は尿酸値であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 7】 前記生体情報は血糖値であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 8】 前記生体情報は尿糖値であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 9】 前記生体情報は、ナトリウム / カリウムイオン比であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 10】 前記生体情報は脈拍数であることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 11】 前記生体情報は、体重、BMI 又は体脂肪等の肥満に関するデータであることを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 12】

測定日時を計時する計時手段と

前記身体の酸化還元電位と前記測定日時とを時系列データとして記憶するメモリ手段と

、  
前記時系列データから、月経周期や病後の回復度等の時系列的な生体変化を知得する生体変化知得手段とを更に有することを特徴とする請求項 1 記載の健康管理装置。

【請求項 13】 飲食物の酸化還元電位値に基づいて予め飲食物を複数のグループに分別した飲食物インデックスの中から、前記身体の酸化還元電位に対し、同じ酸化還元電位を示す飲食物と、摂取が必要な酸化還元電位を示す飲食物との内、少なくとも一方の飲食物を指示する飲食物指示手段を更に有する請求項 1 又は 12 記載の健康管理装置。

【請求項 14】 前記身体の酸化還元電位を測定する際の溶存酸素濃度の影響を補償する溶存酸素濃度補償手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 12 記載の健康管理装置。

【請求項 15】 前記身体の酸化還元電位を測定する際の被測定物の温度の影響を補償する温度補償手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 12 記載の健康管理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

また、酸化還元電位値を予め複数段階に分類し、各段階において具体的な各種病名を示唆する健康管理計が開示されている（例えば、特許文献 2 参照）。

【手続補正 3】

【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】

本発明は上述の従来技術の問題点を解決し、体液の酸化還元電位とこれとは別のデータ情報とを基礎として、各ドット高い有益な生体状態の情報を表す健康管理装置、具体的には、体液の酸化還元電位に更に生体情報を加えて精度良く健康度合いを表す健康管理装置又は体液の酸化還元電位に時系列データ情報と計時データ情報を加味して確度の高い有益な生体状態の管理情報を表す健康管理装置を提供することを目的とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、身体の酸化還元電位を測定する測定手段と、前記身体の酸化還元電位以外の生体情報を少なくとも1つ入力する入力手段と、前記身体の酸化還元電位と前記生体情報とを、各々予め複数段階に設定した健康度評価範囲と比較することにより得られる各健康度合いから、健康指数を算出する健康指数算出手段とを有する健康管理装置を提供する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

また、健康指数と、健康指数と年齢との相関から得られた回帰式とに基づいて、健康年齢を判定する健康年齢判定手段を更に有する。

また、入力手段は、前記身体の酸化還元電位以外の生体情報として血圧値、尿酸値、血糖値、ナトリウム/カリウムイオン比、脈拍数、BMIのうち少なくとも1つを入力する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

また本発明は、測定日時を計時する計時手段と、前記身体の酸化還元電位と前記測定日時とを時系列データとして記憶するメモリ手段と、前記時系列データから、月経周期や病後の回復度等の時系列的な生体変化を知得する生体変化知得手段とを更に有する健康管理装置を提供する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の健康管理装置は、身体の酸化還元電位を測定する測定手段と、前記身体の酸化還元電位以外の生体情報を少なくとも1つ入力する入力手段と、前記身体の酸化還元電位と前記生体情報とを、各々予め複数段階に設定した健康度評価範囲と比較することにより得られる各健康度合いから、健康指数を算出する健康指数算出手段とを有することにより、被験者の生体情報を加味した精度良い健康度合いの判定が可能であり、健常者と疾病者をより明確に区別することが可能である。また、健常者の中でも疾病を抱えている疾病予備軍を簡便に示すことが可能であり、更に、疾病者の重篤度を表すことも可能である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

## 【 0 0 1 8 】

また、本健康管理装置は、健康指数と、健康指数と年齢との相関から得られた回帰式とに基づいて、健康年齢を判定する健康年齢判定手段を更に有する。

また、本健康管理装置は、入力手段が前記身体の酸化還元電位以外の生体情報として血圧値、尿酸値、血糖値、ナトリウム / カリウムイオン比、脈拍数、BMIのうち少なくとも1つを入力するものである。

## 【 手続補正 9 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 2 6

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 2 6 】

また本発明の健康管理装置は、測定日時を計時する計時手段と、前記身体の酸化還元電位と前記測定日時とを時系列データとして記憶するメモリ手段と、前記時系列データから、月経周期や病後の回復度等の時系列的な生体変化を知得する生体変化知得手段とを更に有することにより、長期に渡る疾病又は健康の管理が簡便に可能である。

## 【 手続補正 10 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 3 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 3 1 】

まず、本装置の構成を図1及び図2を用いて詳述する。図1は第1実施例の健康管理装置1の斜視図である。この健康管理装置1はセンサ部2と本体部3とからなり、センサ部2は体液の酸化還元電位を測定する作用電極4と参照電極5とを有し、被測定物の温度を測定する温度センサ6と溶存酸素濃度を測定する溶存酸素濃度センサ7とを備える。また本体部3は測定結果やグラフ、又はメッセージを表示する表示部8とこの健康管理装置1の電源スイッチ9、及び生体情報の数値入力用テンキーや各種設定キーや測定キーからなる操作部10とを備える。

## 【 手続補正 11 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 3 3

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 3 3 】

また図2は第1実施例の機能構成ブロック図である。前記センサ部2の各電極と各センサは本体部3に次のように接続されて構成される。すなわち、作用電極4と参照電極5とが両電極から得られるアナログ信号を増幅する増幅器20を介して、アナログ信号をデジタル信号に変換するA/Dコンバータ21に接続され、このA/Dコンバータ21から制御部24に接続され構成する。また温度センサ6と溶存酸素濃度センサ7とが制御部24に接続され構成している。更に本体部3内においては制御部24に前記表示部8と前記操作部10とが接続され、前記操作部10から入力された生体情報や後述する健康度評価範囲等を記憶させるメモリ部23と、この健康管理装置1に電力を供給する電源24が接続されて構成されている。

## 【 手続補正 12 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 7 1

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 7 1 】

**【発明の効果】**

本発明の健康管理装置は、身体の酸化還元電位を測定する測定手段と、前記身体の酸化還元電位以外の生体情報を少なくとも１つ入力する入力手段と、前記身体の酸化還元電位と前記生体情報とを、各々予め複数段階に設定した健康度評価範囲と比較することにより得られる各健康度合いから、健康指数を算出する健康指数算出手段とを有することにより、被験者の生体情報を加味した精度良い健康度合いの判定が可能であり、健常者と疾病者をより明確に区別することが可能である。また、健常者の中でも疾病を抱えている疾病予備軍を簡便に示すことが可能であり、更に、疾病者の重篤度を表すことも可能である。

**【手続補正１３】**

**【補正対象書類名】明細書**

**【補正対象項目名】００７２**

**【補正方法】削除**

**【補正の内容】**

**【手続補正１４】**

**【補正対象書類名】明細書**

**【補正対象項目名】００８０**

**【補正方法】変更**

**【補正の内容】**

**【００８０】**

また本発明の健康管理装置は、測定日時を計時する計時手段と、前記身体の酸化還元電位と前記測定日時とを時系列データとして記憶するメモリ手段と、前記時系列データから、月経周期や病後の回復度等の時系列的な生体変化を知得する生体変化知得手段とを更に有することにより、長期に渡る疾病又は健康の管理が簡便に可能である。

**【手続補正１５】**

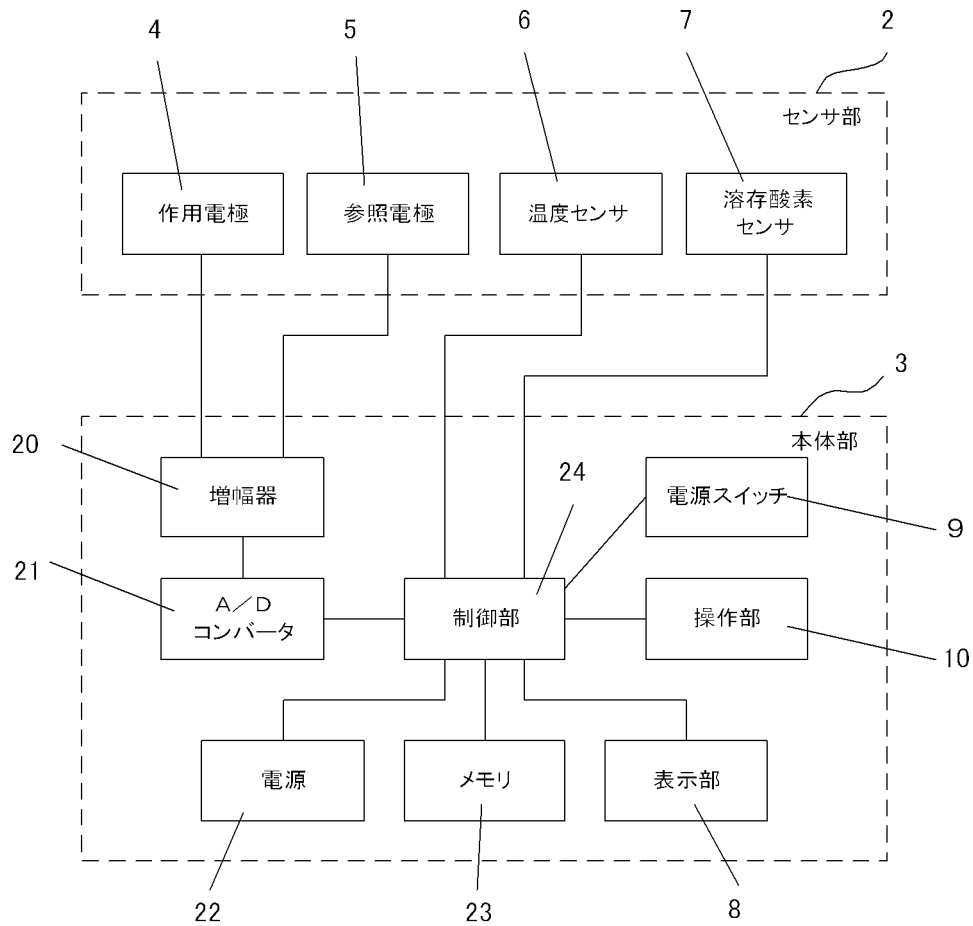
**【補正対象書類名】図面**

**【補正対象項目名】図２**

**【補正方法】変更**

**【補正の内容】**

【図 2】



【手続補正 16】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】

