

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5645980号
(P5645980)

(45) 発行日 平成26年12月24日(2014.12.24)

(24) 登録日 平成26年11月14日(2014.11.14)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 B 5/00 (2006.01) A 6 1 B 5/00 1 O 2 C
A 6 1 J 7/00 (2006.01) A 6 1 J 7/00 Z
G O 8 B 21/24 (2006.01) G O 8 B 21/24

請求項の数 22 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2013-14696 (P2013-14696)
 (22) 出願日 平成25年1月29日(2013.1.29)
 (65) 公開番号 特開2014-33962 (P2014-33962A)
 (43) 公開日 平成26年2月24日(2014.2.24)
 審査請求日 平成25年6月14日(2013.6.14)
 (31) 優先権主張番号 61/680,722
 (32) 優先日 平成24年8月8日(2012.8.8)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 513023011
 台湾固美特有限公司
 台湾新北市淡水鎮中山北路1段212巷8
 之1号2楼
 (74) 代理人 100129643
 弁理士 皆川 祐一
 (74) 代理人 100138760
 弁理士 森 智香子
 (72) 発明者 張 勝雄
 台湾新北市淡水鎮中山北路1段212巷8
 之1号2楼
 (72) 発明者 張 勝源
 台湾新北市淡水鎮中山北路1段212巷8
 之1号2楼

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1つのリマインダーを備える飲水リマインドシステムであって、
 各当該リマインダーは、
 少なくとも1つの計測信号が得られるように、容器内の内容物に対して少なくとも1つ
 の計測方法を行う計測モジュールと、
 前記計測信号を受信するために配置されると共に、少なくとも1つの計測結果が得られ
 るように前記計測信号の演算処理を行う第1処理モジュールと、
 前記計測結果と少なくとも1つの所定条件を記憶するように配置される第1記憶モジ
 ュールと、
 前記所定条件及び前記計測結果に基づき、少なくとも1つのリマインド動作を行うよう
 に配置される第1リマインドモジュールと、
 無線伝送モードを用いて前記計測信号を伝送するように配置される第1伝送モジ
 ュールと、
 少なくとも1つの収集器とを備え、
 各当該収集器は、
 少なくとも1つの環境パラメーターと少なくとも1つの生理的パラメーターを取得する
 ように配置される少なくとも1つの検知モジュールと、
 前記計測信号を受信するために配置されると共に、前記計測結果が得られるように前記
 計測信号を演算処理し、かつ、前記環境パラメーターと前記生理的パラメーターに基づき

、前記所定条件を調整する第2処理モジュールと、

前記計測結果と前記所定条件を記憶するように配置される第2記憶モジュールと、

前記所定条件及び前記計測結果に基づき、前記リマインド動作を行うように配置される第2リマインドモジュールと、

前記無線伝送モードを用いて前記計測信号と前記所定条件を前記リマインダーと前記収集器との間に交互に伝送するように配置される第2伝送モジュールとを備え、

前記リマインダー又は前記収集器が接続を確立してペアリングした場合に、前記リマインダー、前記収集器のうちの1つ又はそれらの組み合わせが前記リマインド動作を行い、

ペアリングした前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない場合に、前記第1リマインドモジュールと前記第2リマインドモジュールのそれぞれは、各自に前記所定条件及び前記第1記憶モジュールと前記第2記憶モジュールに各自に記憶される前記計測結果に基づき、前記リマインド動作を各自に行い、接続が回復した以降、再度にデータ統合及び同期した後に継続して作動することを特徴とする、飲水リマインドシステム。

10

【請求項2】

前記飲水リマインドシステムには、さらにサーバを備え、前記リマインダーが前記サーバと接続し、又は前記収集器が前記サーバと接続確立した後に、前記サーバにより前記計測結果及び前記所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成し、

また、異なる使用者による参考及び調整が提供できるように、前記サーバには、異なる使用者の前記計測結果と、前記所定条件又は前記個人の飲水参照テーブルを記憶している

20

【請求項3】

ペアリングした前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない場合に、前記収集器によりオフライン警告を発し、使用者に前記リマインダーと前記収集器との接続不能を通知すると同時に、前記収集器には、使用者に入力インタフェースをさらに提供することによって、使用者が前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない期間に、使用者の摂取した水量を入力することを特徴とする、請求項1に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項4】

前記リマインダーのいずれか一つと前記収集器が再び接続を確立してペアリングした場合に、前記計測信号、前記計測結果及び前記摂取した水量を、前記リマインダーと前記収集器に交互に同期更新して統合されることを特徴とする、請求項3に記載の飲水リマインドシステム。

30

【請求項5】

前記リマインダー及び前記収集器には、さらに少なくとも1つの電子装置と有線の又は無線的に接続されるように設置されたインタフェース変換装置を備えることによって、前記リマインド動作、前記個人の飲水履歴又は前記個人の飲水参照テーブルを前記電子装置に伝達することを特徴とする、請求項2に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項6】

前記計測方法は、重量計測法、光学計測法、超音波計測法、または電気抵抗変化計測法を含むことを特徴とする、請求項1に記載の飲水リマインドシステム。

40

【請求項7】

前記第1リマインドモジュール及び前記第2リマインドモジュールには、発光ユニット、音声ユニット、振動ユニットのいずれか1つ又はそれ以上の組み合わせを備えることを特徴とする、請求項1に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項8】

前記少なくとも1つの所定条件は、予定時間内の重量変化又は使用者が設定された飲水重量を含むことを特徴とする、請求項1に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項9】

前記検知モジュールには、全地球測位システム、複数軸加速度計、電子ジャイロコンパ

50

ス、温湿度計、または生理的信号センサを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項 1 0】

前記環境パラメーターは、使用者の住居地域の温度、湿度、紫外線及び使用者の移動速度、加速度、または方向を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項 1 1】

前記生理的パラメーターは、使用者の脈拍、体温、または汗水の塩分濃度を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の飲水リマインドシステム。

【請求項 1 2】

請求項 1 に記載の飲水リマインドシステムに適用される飲水リマインド方法であって、前記方法は、前記リマインダーの前記計測モジュールにより、前記計測方法を行い、前記計測信号を取得するステップと、

前記収集器の前記検知モジュールにより、前記環境パラメーターと前記生理的パラメーターを取得するステップと、

前記リマインダーと前記収集器の前記第 1 伝送モジュール及び前記第 2 伝送モジュールにより、前記無線伝送モードを用いて接続確立及びペアリングすることによって、前記計測信号、前記環境パラメーター、前記生理的パラメーター、前記所定条件のうちの 1 つ又はそれらの組み合わせを伝送するステップと、

前記第 1 処理モジュール又は前記第 2 処理モジュールにより、前記計測信号の演算処理を行うことによって、前記計測結果が得られ、かつ、前記環境パラメーターと前記生理的パラメーターに基づいて前記所定条件を調整すると共に、前記計測結果と前記所定条件を前記第 1 記憶モジュールと前記第 2 記憶モジュールに記憶されるステップと、

前記第 1 リマインドモジュール及び前記第 2 リマインドモジュールのうちの 1 つ又はそれらの組み合わせにより、前記所定条件及び前記計測結果に基づいて前記リマインド動作を行うステップと、

ペアリングした前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない場合に、前記第 1 リマインドモジュールと前記第 2 リマインドモジュールのそれぞれは、各自に前記所定条件及び前記第 1 記憶モジュールと前記第 2 記憶モジュールに各自に記憶される前記計測結果に基づいて前記リマインド動作を各自に行うステップとを含むことを特徴とする、飲

【請求項 1 3】

前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない場合に、前記収集器によりオフライン警告を発し、使用者に前記リマインダーと前記収集器との接続不能を通知すると同時に、前記収集器には、使用者に入力インタフェースをさらに提供することによって、使用者が前記リマインダーと前記収集器との接続が確立できない期間に、使用者の摂取した水量を入力するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 2 に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 1 4】

前記リマインダーのいずれか一つと前記収集器が再び接続を確立してペアリングした場合に、前記計測信号、前記計測結果及び前記摂取した水量を、前記リマインダーと前記収集器に交互に同期更新して統合されるステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 3 に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 1 5】

前記リマインダー又は前記収集器が前記サーバと接続確立した後に、前記サーバにより前記計測結果及び前記所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成するステップをさらに含み、

また、異なる使用者による参考及び調整が提供できるように、前記サーバには、異なる使用者の前記計測結果と、前記所定条件又は前記個人の飲水参照テーブルを記憶していることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の飲水リマインド方法。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

前記リマインダー及び前記収集器には、さらに少なくとも1つの電子装置と有線の又は無線的に接続されるように設置されたインタフェース変換装置を備えることによって、前記リマインド動作、前記個人の飲水履歴又は前記個人の飲水参照テーブルを前記電子装置に伝達することを特徴とする、請求項15に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 17】

前記計測方法は、重量計測法、光学計測法、超音波計測法、または電気抵抗変化計測法を含むことを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 18】

前記第1リマインドモジュール及び前記第2リマインドモジュールには、発光ユニット、音声ユニット、振動ユニットのいずれか1つ又はそれ以上の組み合わせを備えることを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

10

【請求項 19】

前記少なくとも1つの所定条件は、予定時間内の重量変化又は使用者が設定された飲水重量を含むことを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 20】

前記検知モジュールには、全地球測位システム、複数軸加速度計、電子コンパス、ジャイロスコープ、温湿度計、または生理的信号センサを含むことを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

【請求項 21】

前記環境パラメータは、使用者の住居地域の温度、湿度、紫外線及び使用者の移動速度、加速度、または方向を含むことを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

20

【請求項 22】

前記生理的パラメータは、使用者の脈拍、体温、または汗水の塩分濃度を含むことを特徴とする、請求項12に記載の飲水リマインド方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法に関し、特に、飲水情報を更新するよう、交互に接続が確立してペアリングしたリマインダーと収集器を利用する方式で、使用者をリマインドするための飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法に関するものである。

30

【背景技術】**【0002】**

現在、医学界から推奨される個人の毎日の水の摂取量によれば、一般的に、大部分の人は水分摂取不足の心配がある。それは不規則な生活習慣や多忙な仕事のために水を時々飲む習慣がないことから、身体が軽度の脱水状態となった時に、胃痛、頭痛や背中痛などの身体の不具合が引き起こされることもある。症状が深刻になると、腎結石を患うなどの健康問題を引き起こすおそれもある。特に、腎結石手術を経験した患者は、術後の碎石を体外に排出させるように、一般人と比べて水分摂取量を多く補充する必要がある。しかしながら、腎結石を患う患者の大多数は、平時に十分な飲水量を補充する習慣が養われていないことが原因である。そのことから分かるように、患者は、術後でも容易に水を多めに補充することを習慣的に忘れる確率が高いから、腎結石に関する疾病の再発が頻繁に生じることが問題となっている。

40

【0003】

また、市販されている飲水リマインダーの大半は、水を飲んだカップ数を計算することで一日中に何杯の水を摂取した、また容器上の目盛りを判断することで今日はどのぐらいの水分を摂取したかを判断するようにしているが、カップ数を容易に計算し忘れたことや、目盛りの計算間違いなどの悩みがあった。

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従って、日常活動の中で異なる場所に置かれても、水量を自動的に計測すると共に、一日中、どのぐらいの量を飲む必要があると、どのぐらいの水量を再補充する必要があるとも正確に統計して、さらに水を飲む量を累計して即時に同期更新し、それらをクラウドサーバにより統計できる、飲水リマインドシステムを開発する必要がある。本発明は、上記従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、その1つの目的は、伝統的なリマインダーではカップ数が容易に忘れることや、目盛りの計算間違いによる使用者の飲水量を正確に計算できない問題を解決できる、飲水リマインドシステムを提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明の飲水リマインドシステムは、少なくとも1つのリマインダーを備え、かつ、さらに少なくとも1つの収集器を備えてもよい。そのうち、少なくとも1つのリマインダーは、少なくとも1つの収集器と接続を確立してペアリングすることができる。リマインダーは、計測モジュールと、入力と表示インタフェースと、第1処理モジュールと、第1記憶モジュールと、第1リマインドモジュールと、第1伝送モジュールとをさらに備える。そのうち、計測モジュールは、計測信号が得られるように、容器内の内容物に対して少なくとも1つの計測方法を行う。入力と表示インタフェースは、年齢、性別、体重、労働形態又は毎日の開始から終了までの飲水できる時間など個人の生理的及び一日のスケジュールデータのような使用者の生理的データを入力することができる。第1処理モジュールは、入力されたデータに基づいて個人の毎日の総飲水需要量及び各時間帯の平均的な既定飲水量を算出でき、さらに計測信号を受信するために配置されると共に、計測結果が得られるように計測信号の演算処理を行うことができる。第1記憶モジュールは、計測結果と既定飲水量を記憶するように配置される。第1リマインドモジュールは、所定条件及び計測結果に基づき、リマインド動作を行うように配置される。第1伝送モジュールは、有線又は無線伝送モードにて計測信号及び飲水記録をパソコン又は移動型装置などのような個人の電子記憶設備に伝達し、そしてインターネット又は電気通信を介して飲水記録及びデータをクラウドサーバに伝達することができるように配置される。

20

【0006】

より好ましいのは、飲水リマインドシステムは、さらにクラウドサーバを備え、リマインダーがサーバと接続確立した後に、サーバにより個人の計測記録を同期受信し、及び個人の飲水履歴を確立すると共に、複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成し、そのうち、サーバは、性別、年齢、体重や仕事種類などの使用者の登録データ、或いは毎日の飲水できる時間など生理的データに加えて、気候、温度、湿度、紫外線又は日照時間など使用者の所在区域の当日気象パラメーター、及びその他のパラメーターデータに基づいて、当日の飲水需要量曲線を算出し、それをリマインダーの入力インタフェースから計算された本来の平均的な既定飲水量の代りに、リマインダー又は収集器の内部の飲水計画値として設定すると共に、異なる時間帯において、使用者に異なる飲水量を補充するように報知すると同時に、サーバも異なる使用者の実際の飲水記録を統計と分析した後に、それを類似背景を持つ異なる使用者に飲水計画量の参考及び調整に使用するように提供される。

30

40

【0007】

より好ましいのは、収集器は、検知モジュールと、第2処理モジュールと、第2記憶モジュールと、第2リマインドモジュールと、第2伝送モジュールとをさらに備える。そのうち、検知モジュールは、環境パラメーターと生理的パラメーターを取得するように配置される。第2処理モジュールは、計測信号を受信するために配置されると共に、計測結果が得られるように計測信号を演算処理し、かつ、環境パラメーター又は生理的パラメーターに基づき、所定条件を調整する。第2記憶モジュールは、計測結果と所定条件を記憶するように配置される。第2リマインドモジュールは、所定条件及び計測結果に基づき、

50

リマインド動作を行うように配置される。第2伝送モジュールは、無線伝送モードを用いて計測信号と所定条件をリマインダーと収集器との間に交互に伝送するように配置される。そのうち、リマインダー又は収集器が接続を確立してペアリングした場合に、リマインダーや収集器のうちの1つ又はそれらの組み合わせがリマインド動作を行う。

【0008】

より好ましいのは、ペアリングしたリマインダーと収集器との接続が確立できない場合に、第1リマインドモジュールと第2リマインドモジュールのそれぞれは、各自に所定条件及び第1記憶モジュールと第2記憶モジュールに各自に記憶される計測結果に基づき、リマインド動作を各自に行う。次に、リマインダーと収集器との接続が確立できない場合であれば、収集器によりオフライン警告を発することができ、使用者にリマインダーと収集器との接続不能を通知すると同時に、収集器には、使用者に入力インタフェースをさらに提供することによって、使用者がリマインダーと収集器との接続が確立できない期間に、使用者の摂取した水量を入力することができる。最後に、リマインダーのいずれか一つと収集器が再び接続を確立してペアリングした場合に、計測信号、計測結果及び摂取した水量を、リマインダーと収集器に交互に同期更新される。

10

【0009】

より好ましいのは、リマインダー及び収集器には、さらに電子装置と有線的又は無線的に接続されるように設置されたインタフェース変換装置を備えることによって、リマインド動作、個人の飲水履歴又は個人の飲水参照テーブルを電子装置に伝達する。

【0010】

より好ましいのは、計測方法は、重量計測法、光学計測法、超音波計測法、または電気抵抗変化計測法である。

20

【0011】

より好ましいのは、リマインドモジュールには、発光ユニット、音声ユニット、振動ユニットのいずれか1つ又はそれ以上の組み合わせを備える。

【0012】

より好ましいのは、所定条件は、予定時間内の飲水量変化又は使用者が設定された飲水量を含む。

【0013】

より好ましいのは、検知モジュールには、全地球測位システム、複数軸加速度計、電子コンパス、ジャイロスコープ、温湿度計、または各種の生理的信号センサを備える。

30

【0014】

より好ましいのは、環境パラメータは、使用者の所在区域の温度、湿度、紫外線、風速及び使用者の移動速度、加速度、または方向を含む。

【0015】

より好ましいのは、生理的パラメータは、使用者の脈拍、体温、汗水の塩分濃度、または運動量を含む。

【0016】

本発明のまた一つの目的は、飲水リマインド方法を提供することであり、それを上記の飲水リマインドシステムに応用され、下記のステップを含む。リマインダーの計測モジュールにより、計測方法を行い、計測信号を取得するステップと、収集器の検知モジュールにより、環境パラメータと生理的パラメータを取得するステップと、リマインダーと収集器の第1伝送モジュール及び第2伝送モジュールにより、無線伝送モードを用いて接続確立及びペアリングすることによって、計測信号、環境パラメータ、生理的パラメータ、所定条件のうちの1つ又はそれらの組み合わせを伝送するステップと、第1処理モジュールと第2処理モジュールにより、計測信号の演算処理を行うことによって、計測結果が得られ、かつ、環境パラメータと生理的パラメータに基づいて所定条件を調整すると共に、計測結果と所定条件を第1記憶モジュールと第2記憶モジュールに記憶されるステップと、第1リマインドモジュール、第2リマインドモジュール、又はそれらの組み合わせにより、前記所定条件及び前記計測結果に基づいて前記リマインド動作を行うステ

40

50

ップとを含む。

【0017】

より好ましいのは、取得した環境パラメーターと生理的パラメーターをリマインダー又は収集器のうちのいずれか1つ又は複数に、調整後の所定条件を予め計算するように用い、そして調整後の所定条件を接続確立・ペアリングにより、全ての接続確立したリマインダー又は収集器のうちのいずれか1つ又は複数に同期更新して発信される。

【0018】

より好ましいのは、取得した計測信号をリマインダー又は収集器のうちのいずれか1つ又は複数に、計測結果を予め計算するように用い、そして計測結果を接続確立・ペアリングにより、全ての接続確立したリマインダー又は収集器のうちのいずれか1つ又は複数に同期更新して発信される。

10

【0019】

より好ましいのは、下記のステップをさらに含む。ペアリングしたリマインダーと収集器との接続が確立できない場合に、第1リマインドモジュールと第2リマインドモジュールのそれぞれは、各自に所定条件及び第1記憶モジュールと第2記憶モジュールに各自に記憶される計測結果に基づいてリマインド動作を各自に行うステップをさらに含む。また、収集器によりオフライン警告を発生し、使用者にリマインダーと収集器との接続不能を通知すると同時に、収集器には、使用者に入力インタフェースをさらに提供することによって、使用者がリマインダーと収集器との接続が確立できない期間に、使用者の摂取した水量を入力するステップをさらに含む。リマインダーのいずれか一つと収集器が再び接続を確立してペアリングした場合になるまでに、計測信号、計測結果及び摂取した水量を、リマインダーと収集器に交互に同期更新するステップをさらに含む。

20

【0020】

より好ましいのは、下記のステップをさらに含む。リマインダー又は収集器がサーバと接続確立した後に、サーバにより計測結果及び所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成するステップをさらに含み、そのうち、異なる使用者による参考及び調整が提供できるように、サーバには、異なる使用者の計測結果と、所定条件又は個人の飲水参照テーブルを記憶している。

【発明の効果】

【0021】

上記説明したとおり、本発明に係る飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法は、以下に示す1つまたは複数の長所を有する。

30

【0022】

(1) 本発明に係る飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法は、容器に液体が装入された後の総重量から毎回の飲水後の重量或いは容量変化の差異を減算して累計消費量を計算できるため、自分の慣用する任意の容器を使用してもよく、また、容器の実重及び容量を予め入力しなくても、飲水消費量を正確に計算することができる。

【0023】

(2) 本発明に係る飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法は、使用者自ら飲水目標を設定することができ、クラウドデータベースのプログラムにより、上記数値を参照しながら、漸進的な飲水計画を算出すると共に、毎日の体重変化に伴って修正を行い、数日に分けてゆっくりと個人の既定目標までに調整することができる。その後では、個人及び医者に参考使用するため、自分の飲水記録と生理的一日のスケジュールの状況を随時に検索と分析することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第1模式図である。

【図2】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第2模式図である。

【図3】本発明の飲水リマインド方法のフローチャートである。

【図4】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第1実施例の模式図

50

である。

【図5】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第2実施例の第1模式図である。

【図6】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第2実施例の第2模式図である。

【図7】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第3実施例の模式図である。

【図8】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第4実施例の模式図である。

【図9】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第5実施例の模式図である。

10

【図10】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第6実施例の第1模式図である。

【図11】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第6実施例の第2模式図である。

【図12】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第6実施例の第3模式図である。

【図13】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第7実施例の第1模式図である。

【図14】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第7実施例の第2模式図である。

20

【図15】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第8実施例の模式図である。

【図16】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第9実施例の第1模式図である。

【図17】本発明の飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の第9実施例の第2模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、本発明をより完全に理解するために、飲水リマインドシステム及びそのリマインド方法の実施例について、添付図面を参照して説明する。なお、下記のいずれかの実施例において、同一作用をする同一部品については、同一符号を付けて説明する。また、同一作用をする部品については、異なる実施例中に採用される類似の符号を付けて説明する。この場合、異なる実施例中に同一符号を示す部品については、それらの連結、作動及び効果は同一と見なす。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略することについて先に説明しておきたい。

30

【0026】

図1は、本発明の飲水リマインドシステムの第1模式図である。この図に示すように、本発明の飲水リマインドシステム1は、少なくとも1つのリマインダー10及び少なくとも1つの収集器20を備える。リマインダー10は、計測モジュール11と、第1処理モジュール12と、第1記憶モジュール13と、第1リマインドモジュール14と、第1伝送モジュール15とを備える。そのうち、計測モジュール11は、計測信号が得られるように、容器内の内容物に対して少なくとも1つの計測方法を行う。第1処理モジュール12は、計測信号を受信するために配置されると共に、計測結果が得られるように計測信号の演算処理を行う。第1記憶モジュール13は、計測結果と所定条件を記憶するように配置される。第1リマインドモジュール14は、所定条件及び計測結果に基づき、リマインド動作を行うように配置される。第1伝送モジュール15は、無線伝送モードを用いて計測信号を伝送するように配置される。

40

【0027】

50

また、収集器 20 は、検知モジュール 21 と、第 2 処理モジュール 22 と、第 2 記憶モジュール 23 と、第 2 リマインドモジュール 24 と、第 2 伝送モジュール 25 とを備える。そのうち、検知モジュール 21 は、環境パラメーターと生理的パラメーターを取得するように配置される。第 2 処理モジュール 22 は、計測信号を受信するために配置されると共に、計測結果が得られるように計測信号を演算処理し、かつ、環境パラメーターと生理的パラメーターに基づき、所定条件を調整する。第 2 記憶モジュール 23 は、計測結果と所定条件を記憶するように配置される。第 2 リマインドモジュール 24 は、所定条件及び計測結果に基づき、リマインド動作を行うように配置される。第 2 伝送モジュール 25 は、無線伝送モードを用いて計測信号と所定条件をリマインダー 10 と収集器 20 との間に交互に伝送するように配置される。そのうち、リマインダー 10 又は収集器 20 が接続を

10

【0028】

そのうち、計測方法は、重量計測法、光学計測法、超音波計測法、または電気抵抗変化計測法である。第 1 リマインドモジュール 14 と第 2 リマインドモジュール 24 には、発光ユニット、音声ユニット、振動ユニットのいずれか 1 つ又はそれ以上の組み合わせを備える。所定条件は、予定時間内の重量変化又は使用者が設定された飲水重量を含み、また、上記各種の計測方法により得られた計測信号及びその変化量のいずれも、所定条件判断の範囲内に含まれ、異なる計測方法により得られた計測結果と合わせてリマインド動作を行う。検知モジュールには、環境パラメーターと生理的パラメーターを検知して取得する

20

【0029】

注意すべき点としては、ペアリングしたリマインダー 10 と収集器 20 との接続が確立できない場合に、第 1 リマインドモジュール 14 と第 2 リマインドモジュール 24 のそれぞれは、各自に所定条件及び第 1 記憶モジュール 13 と第 2 記憶モジュール 23 に各自に記憶される計測結果に基づき、リマインド動作を各自に行う点にある。次に、リマインダー 10 と収集器 20 との接続が確立できない場合に、収集器 20 によりオフライン警告を

30

【0030】

また、飲水リマインドシステム 1 には、さらにサーバ 30 を備え、リマインダー 10 のいずれか一つ、収集器 20 又はそれらの組み合わせがサーバ 30 と接続確立してペアリングした後に、サーバ 30 により計測結果及び所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、使用者がペアリング・接続確立する時に入力された複数のデータと合わせてカスタマイズ化した個人の飲水参照テーブルを作成することができる。言い換えれば、使用者は、いつでもどこでもサーバ 30 と接続確立することによって、前に記録された飲水履歴を取得することができ、使用者が飲水習慣に対して更なる理解が得られるように助け、また、個人の飲水参照テーブルを参考値として利用され、使用者のそれ以降の飲水計画に対して調整することができる。より好ましいのは、サーバ 30 には、異なる使用者の計測結果と、所定条件又は個人の飲水参照テーブルを収集し、統計・分析を経た後に、それを異なる分類方式で異なる使用者に飲水計画量の参考及び調整に使用するように提供さ

40

50

れる。例えば、所定条件は、使用者の身長体重、年齢性別、使用者に在る異なる区域、地域の天気変化、温湿度の変更、日照時数の長短又は紫外線の強弱を含め、さらに異なる人種の使用者、長時間大量の体力負荷を必要とする使用者、オフィスに長時間座りっぱなしの使用者のいずれも、本発明の飲水リマインドシステム1を用いて、上記の変数条件を計算に加えた後に、より精確な総飲水需要量及び異なる時間帯の飲水需要曲線の数値が得られ、使用者に必要な飲水参考を取得することができる。

【0031】

本発明の飲水リマインドシステムの第2模式図を示す図2を参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。この図に示すように、本発明の飲水リマインドシステム1は、各種の異なる生活状況に応じて利用することができる。生活状況の例としては、オフィス、運転期間、家のリビングルーム又は運動期間などが挙げられるが、これらに限定されるものではない。注意すべき点としては、リマインダー10及び収集器20には、さらにインタフェース変換装置60を備え、それは、電子装置40と有線的又は無線的に接続されるように設置されることによって、リマインド動作、個人の飲水履歴又は個人の飲水参照テーブルを電子装置40に伝達する。また、リマインダー10のいずれか一つ及び/或いは収集器20がインターネットを介してサーバ30と接続確立してペアリングした場合に、計測信号、計測結果、所定条件又はそれらの組み合わせは、即時にサーバ30との更新を行うことが可能となる。言い換えれば、使用者が日常生活における必要な飲水参考及び飲水リマインドのいずれも、本発明の飲水リマインドシステムにより通知を行い、そして各種の異なる電子装置40に応じて、使用者は、いつでもどこでも前記複数の情報を取得することができる。使用上の利便性を向上させるのみならず、さらに使用者に水を定時に飲む良い習慣を養うことができる。言い換えれば、本発明の飲水リマインドシステム1は、各種の有線・無線方式を用いて使用者の周辺の手持ち型装置、パソコン又はテレビスクリーンなどより振動、音声及び映像の触覚、聴覚、視覚などのような警報方式によって、使用者がリマインダー10と分離されても各種の電子装置40により使用者が毎日に十分な水量を飲む良い生活習慣を維持するように督促すると共に、身に付けて携帯する収集器20が接続・ペアリング可能な範囲から離れる場合においても、収集器20上の入力インタフェース50を用いて摂取した水量を入力し、次の接続確立・ペアリングを待って、収集器20がいずれか1つのペアリングしたリマインダー10と再び接続を確立してペアリングした場合に、その摂取した水量記録を同期更新すると共に、より正確な飲水リマインドを行うように前記所定条件を調整する。このようにして、使用者に水分補充するように即時に報知されるため、飲水量不足による身体機能不具合の症状を引き起こす機会を回避することができる。本発明の飲水リマインドシステムは、さらに他の容器目盛りを視覚的に観察する、また、カップ数を自ら計算するなどのような飲水リマインド方式で使用者が容易に見過ごし、又は計算間違いの問題を解決できる。また、本発明のリマインドシステムは、さらに静音設計がなされており、それによって視覚と振動効果が残され、或いはリマインドの機能を一旦停止し、使用者が会議中又は邪魔されたくない状況に使用するように提供される。

【0032】

さらに説明すると、リマインダー10と収集器20の第1リマインドモジュール14と第2リマインドモジュール24は、異なる色の光線変化で飲水量の摂取した程度を示す。ただし、それは単なる例示に過ぎず、本発明はこれらに限定されるものではない。飲水過量を示す白色から徐々に浅黄色へ、そして梔子色へ、最後に非常に不足を示す赤色までになる。それらの色変化は、使用者の排尿の色変化を示すことにより、使用者に、顕着な色変化から自分がどのぐらいの水分を摂取した必要があることが報知される。

【0033】

本発明の飲水リマインド方法のフローチャートに示す図3を参照する。この図に示すように、下記のステップを含む。

【0034】

S 1 0 0 a : リマインダーの計測モジュールにより、計測方法を行い、計測信号を取得する。

【 0 0 3 5 】

S 1 0 0 b : 収集器の検知モジュールにより、環境パラメーターと生理的パラメーターを取得する。

【 0 0 3 6 】

S 2 0 0 : リマインダー又は収集器がサーバと接続確立した後に、サーバにより計測結果及び所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成する。

【 0 0 3 7 】

S 3 0 0 : リマインダーと収集器の第 1 伝送モジュール及び第 2 伝送モジュールにより、無線伝送モードを用いて接続確立及びペアリングすることによって、計測信号、環境パラメーター、生理的パラメーター、所定条件のうちの 1 つ又はそれらの組み合わせを伝送する。

【 0 0 3 8 】

S 4 0 0 : 第 1 処理モジュール又は第 2 処理モジュールにより、計測信号の演算処理を行うことによって、計測結果が得られ、かつ、環境パラメーターと生理的パラメーターに基づいて前記所定条件を調整すると共に、計測結果と所定条件を第 1 記憶モジュールと第 2 記憶モジュールに記憶される。

【 0 0 3 9 】

S 5 0 0 : 第 1 リマインドモジュール、第 2 リマインドモジュールのうちの 1 つ又はそれらの組み合わせにより、所定条件及び計測結果に基づいてリマインド動作を行う。

【 0 0 4 0 】

また、取得した環境パラメーターと生理的パラメーターをリマインダー 1 0 又は収集器 2 0 のうちのいずれか 1 つ又は複数に、調整後の所定条件を予め計算するように使い、そして調整後の所定条件を接続確立・ペアリングにより、全ての接続確立したリマインダー 1 0 又は収集器 2 0 のうちのいずれか 1 つ又は複数に同期更新して発信されることから、所定条件を繰り返して演算することにより消費された電力を減らすことができる。

【 0 0 4 1 】

また、取得した計測信号をリマインダー 1 0 又は収集器 2 0 のうちのいずれか 1 つ又は複数に、計測結果を予め計算するように使い、そして計測結果を接続確立・ペアリングにより、全ての接続確立したリマインダー 1 0 又は収集器 2 0 のうちのいずれか 1 つ又は複数に同期更新して発信されることから、計測結果を繰り返して演算することにより消費された電力を減らすことができる。

【 0 0 4 2 】

また、リマインダー 1 0 は、リマインド動作を行うと同時に、インターネットソフトウェア又は無線接続信号を介して使用者が設定された第 2 者の電子装置又は移動型装置のアプリケーションプログラムを通知する。それによって、使用者の飲水又は服薬を監督及び報知するように補助する。

【 0 0 4 3 】

注意すべき点としては、さらに下記のステップを含む。ペアリングしたリマインダー 1 0 と収集器 2 0 との接続が確立できない場合に、第 1 リマインドモジュール 1 4 と第 2 リマインドモジュール 2 4 のそれぞれは、各自に所定条件及び第 1 記憶モジュール 1 3 と第 2 記憶モジュール 2 3 に各自に記憶される計測結果に基づいてリマインド動作を各自に行うステップをさらに含む。また、収集器 2 0 によりオフライン警告を発生し、使用者にリマインダー 1 0 と収集器 2 0 との接続不能を通知すると同時に、収集器 2 0 には、使用者に入力インタフェース 5 0 をさらに提供することによって、使用者がリマインダー 1 0 と収集器 2 0 との接続が確立できない期間に、使用者の摂取した水量を入力するステップをさらに含む。リマインダー 1 0 と収集器 2 0 が再び接続を確立してペアリングした場合になるまでに、計測信号、計測結果及び摂取した水量を、リマインダー 1 0 と収集器 2 0 に交

10

20

30

40

50

互に同期更新するステップをさらに含む。それによって、より精確な飲水リマインドが得られる

【0044】

より好ましいのは、下記のステップをさらに含む。リマインダー10又は収集器20がサーバ30と接続確立した後に、サーバ30により計測結果及び所定条件を同期受信して個人の飲水履歴を確立すると共に、使用者がペアリング・接続確立する時に入力された複数のデータと合わせて個人の飲水参照テーブルを作成するステップをさらに含み、そのうち、前記複数の数値を異なる使用者に提供してその飲水計画又は目標を参考及び調整することができるように、サーバには、異なる使用者の計測結果と、所定条件又は個人の飲水参照テーブルを記憶している。

10

【実施例】

【0045】

以下複数の実施例について、関連図面図4～図17を併せて参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。

【0046】

使用者よりリマインダー10のいずれか一つと収集器20又はサーバ30と接続を確立してペアリングする時に、下記の方式で設定を行う。

【0047】

設定方式1：使用者より飲水リマインドシステム1上に自分の体重及び使用当日の一日のスケジュール状態及び自分の生活スケジュール上の水の飲む時間を入力し、使用当日の一日のスケジュール状態の例としては、オフィス仕事、体力必要な仕事、運動中、環境中にエアコンの有無などの変数が挙げられ、また、水の飲む時間の例としては、仕事時間、睡眠を除く時間が挙げられる。本発明の飲水リマインドシステム1によれば、使用者より毎日及び各時間帯における必要な飲水需要量を計算することができる。

20

【0048】

設定方式2：パソコンや手持ち型装置などの電子装置40を経由して、上記項目を除いた上、名前、人種、性別、年齢や生活区域の症病などのようなより詳細なデータを入力し、そしてサーバ30を介してインターネットと接続し、温湿度、日照、紫外線強度時間テーブルなどの変数条件を有する前記区域の気象データを計算に加えた後に、より精確な総飲水需要量及び異なる時間帯における飲水需要曲線の数値が得られる。

30

【0049】

設定方式3：使用者が所望の毎日の飲水量（又は服薬量）を自ら直接に入力することができる。

【0050】

設定方式4：サーバ30より収集された他の使用者の飲水履歴を統計・分類分析した後に、同様の背景を持つ使用者の統計及び水を飲む平均的な量を設定参考値として提供され、例としては、同じ人種、住居地域の気候、労働形態や年齢などが挙げられ、使用者の生活スケジュールに水を飲む時間で割れば、使用者個人の平均的単位時間ごとに補充すべき飲水量を算出することができる。最後に、計算結果を飲水リマインドシステム1に伝送して設定を完了させる。

40

【0051】

続いて、使用者が水を追加した水カップ又は任意の適切な容器を、本発明の飲水リマインドシステム1のリマインダー10（図4参照）の計測モジュール11上に置き、それは電源170で駆動され、計測モジュール11内のロードセル検知器160により重量変化を検知し、そして第1処理モジュール12により誤動作を避けるための緩衝時間を計算してから、計測信号を取得するように、計時と計量の動作を自動的に実行し始める。そのうち、計測モジュール11上に、さらに取付部品110を有することによって、各種の形状を持つ付着パッドを追加的にその上に設けることができる。それによって、計測モジュール11上に置ける容器は、より多様性を持つことができる。所定検査の時間点に達する際

50

に、計測信号より生成する計測結果が変化なし、または計測結果の変化が所定条件に維持する場合に、使用者が既に水を飲むのが忘れたか、水カップに水を補充されていなかったかを示す。そして第1リマインドモジュール14は、水を補充すべき量の多少程度に応じて、長短又は間隔不一致の音声（図4に示すようなブザー120又はそれと類似した音声発生部品を用い）、異なる色の光線変化（図4に示すような発光ダイオード130を用い）、異なる周波数又は周期の振動（図4に示すような駆動モータ190を用い）などのリマインド動作を行い、使用者にこの段階におけるどのぐらいの水量を再補充すべきことを自主的に報知し、本発明のリマインド装置10を経由して第1伝送モジュール15が各種の電子装置又は移動型装置のAPPプログラムに有線の又は無線的に接続することによって、表示スクリーン上に映像、音声又は振動の警示及び当該段階におけるどのぐらいの水量をまだ再補充すべきことを自主的に発信し、リマインダー10により使用者が既に所定条件を超えるほど摂取した累計水消費量を計測するまで、または使用者が主動的にボタン150又はタッチスクリーン140を使用して特定信を入力するまで、警報を出力し続ける。

10

【0052】

また、第1記憶モジュール13内に記憶された毎日の飲水履歴を、インタフェース変換装置60により有線（I/O Port、USB、LAN）信号、また、第1伝送モジュール15により無線（Wifi、Bluetooth（登録商標）、zigbee（登録商標）、Ant、RF、IR）信号を介して個人の記憶装置又はサーバ30に定時又は随時に出力するようにする。使用者は、携帯電話、Padなどの手持ち型装置、NB、パソコン、SmartTVなどのAPP（アプリケーションプログラム）を用いてサーバ30と接続確立することによって、飲水補充の警告、飲水需要、記録情報が得られると共に、自分の毎時間/毎日/毎月/又は任意時間帯の水を飲む統計データを随時に観察と分析することができる。

20

【0053】

図5は、本発明の飲水リマインドシステムの第2実施例の第1模式図であり、図6は、本発明の飲水リマインドシステムの第2実施例の第2模式図であり、図5と図6を併せて参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。これらの図に示すように、本実施例において、リマインダー10は、自転車、サイクリング又はそれらと類似する運動器材上に設置することができる。言い換えれば、固定部品510を用いてリマインダー10を運動用品上に固定した後に、使用者は、容器520をリマインダー10上に置き、そして挟持具500によりリマインダー10をその上に固定する。そのうち、ロードセル検知器160は、さらに圧縮型と伸長型とを含み、その両方ともリマインダー10に応じて、置こうとする位置に対応的に置くことができる。図6に示すように、リマインダー10が上下逆さまの吊り下げ方式で運動器材上に設置する場合には、伸長型ロードセル検知器160を容器520と固定部品510との間に設置することができる。注意すべき点としては、本実施例のリマインダー10により、使用者が運動過程中においても随時に水分補充を覚えて、身体が水不足による不具合の症状を回避することができる。

30

【0054】

本発明の飲水リマインドシステムの第3実施例の模式図を示す図7を参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。この図に示すように、リマインダー10は、異なる容器720の形状、サイズの大きさ又は使用者個人の愛好に応じて、最適な配置方式を採用することができる。そのうち、本実施例においてリマインダー10は、各種の異なる容器720を置くために、取付部品710を用いて互いに対応する付着パッド760と付着層770を組み合わせる。ただし、それは単なる例示に過ぎず、本発明はこれらに限定されるものではない。取付部品710としてはマグネット、ベルクロ、係合具や錠合具などが挙げられ、付着パッドの材質としては、金属、プラスチックやセラミックなどが挙げられ、付着層としては、粘性層、摩擦力を持つ層状構造などが挙げられる。注意すべき点

40

50

としては、さらにリマインダー 10 と互いに応じる係止具 730 を使用することができるので、螺旋溝と螺旋山を螺合する方式を利用して互いに接続することができる。それによって、リマインダー 10 の使用多様性を向上させる。また、リマインダー 10 上に設置されるタッチスクリーン 740、ボタン 750、インタフェース変換装置 60 の機能については、上記実施例に述べたので、ここでの詳細な説明は省略する。

【0055】

本発明の飲水リマインドシステムの第 4 実施例の模式図を示す図 8 を参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。この図に示すように、本発明の飲水リマインドシステム 1 のリマインダー 10 は、本実施例において、さらに容器 820 と一体成形することが可能なので、身に付けて携帯することができるため、使用者に持続的に記録及び報知することに利便性を与えることができる。また、さらに使用者が水カップをリマインダー 10 上に戻ることを忘れることによって記録が不正確な欠点を解消できる。そのうち、ロードセル検知器 160 は、さらに圧縮型と伸長型とを含み、その両方ともリマインダー 10 に応じて、容器 820 と一体成形しようとする設置位置に対応的に置くことができる。また、本実施例において、一体成形したリマインダー 10 には、さらに複数のマグネット 810 を備え、それらは金属固定部品 840 との吸引力で固定され、つまり、異なる固定角度の変化に伴って、リマインダー 10 には、それと対応する角度に配置されたロードセル検知器 160 を有してもよく、それによって容器 820 内の内容物を計測することができるため、使用者の必要な飲水量を正確に計算することができる。一方、この一体成形したリマインダー 10 には、各種の電子装置と接続するためのインタフェース変換装置 60 を備えてもよく、それによって計測結果とリマインド動作を電子装置に送信することができる。

【0056】

本発明の飲水リマインドシステムの第 5 実施例の模式図を示す図 9 を参照する。この図に示すように、本発明のリマインダー 10 は、さらに種々様々なリュックのような収容装置 900 に応用されるが、これらに限定されるものではない。使用者は、本発明のリマインダー 10 を用いて適切な固定具 910 と組み合わせることによって、固定具 910 と対応して配置可能な容器 920 を本実施例のリマインダー 10 を利用して、使用者に飲水をリマインドする効果を奏する。

【0057】

本発明の飲水リマインドシステムの第 6 実施例の第 1 模式図～第 3 模式図を示す図 10～図 12 を併せて参照する。なお、同一部品は、同様の効果を有することは理解すべきであり、容易に記述するために、その機能についての詳細な説明は省略する。これらの図に示すように、本実施例の収集器 20 には、タッチスクリーン 1040、制御回路、電池、RF 高周波や赤外線やブルートゥースなどの第 2 伝送モジュール 25 と、第 2 処理モジュール 22 と、第 2 記憶モジュール 23 と、発光ダイオード 130、振動モータ 190 やブザー 120 などの第 2 リマインドモジュール 24 とが内蔵され、これにより、使用者が本発明のリマインダー 10 と分離されても、喧噪的な環境においても、又は運動中でも、この収集器 20 を介して振動、音声や灯光などの方式で使用者に水分をどのくらい補充すればよい情報をリマインドすることができる。

【0058】

そのほかに、使用者が睡眠時間以外に、水分補充できる時間が 10～18 時間までもあるので、オフィス及び家には 1 つ以上のリマインダー 10 を使用する必要がある。使用者が 1 つ以上のリマインダー 10 を身に付けた 1 つの収集器 20 と接続を確立させてペアリングすれば、この収集器 20 は、前の 1 つの使用記録を次のリマインダー 10 に移転して残された補充すべき飲水量を継続して報知する。例えば使用者が仕事を終えてオフィスのリマインダー 10 と分離され、車運転中又は家に戻った時に、収集器 20 は、オフィスから出る前に第 1 記憶モジュール 13 に記憶された計測結果、計測信号、所定条件などを車内又は家にある 2 個以上のリマインダー 10 に伝送し、これによって 2 個以上のリマイン

ダー１０は、未完了の報知及び記録手順を持続的に実行し、接続・ペアリングを有効にする範囲に戻れば、完全の計測結果、計測信号、所定条件などをサーバ３０にアップロードして保存することができる。

【００５９】

注意すべき点としては、本発明の収集器２０は、本実施例において、さらに固定具１０１１を用いてそれを使用者の体の一部に固定され（図１１参照）、例えば手腕に固定される。このようにして、使用者が運動過程においても、収集器２０をより簡単に携帯することができ、しかも運動過程での遺失又は格別に収納する面倒を避けることができる。それによって、使用者が運動中でも、十分な飲水を保持するように報知することができる。そのほか、本発明の収集器２０には、さらに複数軸加速度感知器、電子コンパスや温湿度計などのような検知モジュール２１を備え、使用者の脈拍、体温や汗水の塩分濃度などのような生理的パラメータと、使用者の移動速度、加速度や方向などのような環境パラメータを検知することができる。さらに、インターネットに接続された収集器２０に応じて、使用者の住居地域の温度、湿度、紫外線を取得することができる。言い換えれば、収集器２０は、使用者の運動及び生理と環境の変化状態を随時に検出することができ、例えば使用者の移動速度の変化、心拍数や体温などを検出することができる。使用者の開始する上記数値の初期値、又は統計後の数値とが著しく増加又は減少している場合には、第２処理モジュール２２により自動的に前記複数の数値の変化に基づいて所定条件の比例を調整し、例えば使用者の補充すべき飲水量を高く調整したり、低く調整したりすることによって、異なる所定条件に基づいて使用者に最も正確な飲水リマインド動作が適時に行われる。そのほか、上記機能に関しては、収集器２０の代りに、使用者のスマート手持ち型装置にアプリケーションプログラムをインストールすることで、同じ目的を達することができる。

【００６０】

本発明のリマインダー１０と収集器２０がサーバ３０と接続を確立してペアリングし、かつ、収集された情報がサーバ３０に記憶された場合に、異なる使用者は、登録することによりサーバ３０と接続可能とし、個人の飲水履歴、個人の飲水参照テーブルを検索することができる。同じ背景を持つ使用者の平均的な数値が提供されるように、その他の各地の使用者から提供される区域、気候、人種、年齢、体重、性別や仕事種類などの実際的な統計データを閲覧し、そして使用者個人の毎日の所要飲水量の参考値として設定されると共に、リマインダー１０と収集器２０は、前記複数の参考値に基づいて所定条件に対しての調整を行うことができる。

【００６１】

本発明の飲水リマインドシステムの第７実施例の第１模式図及び第２模式図を示す図１３及び図１４を参照する。これらの図に示すように、本実施例において、本発明のリマインダー１０の計測モジュール１１は、光学計測法を利用することができる。光測定モジュール１３３０の光発射器１３１０と光受光器１３２０を用いて、透明容器１３００に対して光線反射・屈折の分析を行い、それは光（赤外線）が異なる媒介（溶液、空気、ガラス）へ通過する屈折角度（水、空気）が異なることによって、光受光器１３２０に受信する信号の強弱も異なるので、溶液が透明容器１３００内の高さを判断することができる。と共に、透明容器１３００の既与底面積で、透明容器１３００内の溶液消費量を算出でき、そして計測信号が得られる。より好ましいのは、光測定モジュール１３３０は、より正確な計測信号を取得するために、透明容器１３００自体の高さに応じて、複数の光発射器１３１０と光受光器１３２０を配置することができる。

【００６２】

本発明の飲水リマインドシステムの第８実施例の模式図を示す図１５を参照する。この図に示すように、本実施例において、本発明のリマインダー１０の計測モジュール１１は、超音波計測法を利用することができる。中央導管の水位の高さの変化を検出して、水量の高低を計算する計量装置である超音波測定モジュール１５００を用い、そしてボタン１５１０により、超音波測定モジュール１５００に対してオン・オフを行うことができる。

また、タッチパネル 1520 により使用者にリマインド動作を表示させることができる。本実施例の超音波計測法は、中央導管の水位の高さの変化によって判断するため、本実施例では、容器が傾斜に設置される場合に、内容物（水）の容量を計算することができる。

【0063】

本発明の飲水リマインドシステムの第9実施例の第1模式図と第2模式図を示す図16と図17を参照する。これらの図に示すように、電気抵抗計測モジュール1600により、電気抵抗変化計測法を行い、それにはレジスタ1620と2つの電極（陽極と陰極）1610を備えてもよい。2つの電極1610の間の電気抵抗値の変更によって、内容物の含有量変化が得られるように容器内の内容物の液面高低を判断し、そして使用者が飲水計画に沿って水分を補充するか否かを推算する。

10

【0064】

以上は実施態様の列挙であり、本発明になんらの制限を加えるものではない。本発明の精神と範囲を逸脱しない限り、その効果修正又は変更は、なお、本明細書特許請求の範囲に含まれるものとする。

【符号の説明】

【0065】

- 1：飲水リマインドシステム
- 10：リマインダー
- 1040：タッチスクリーン
- 1011：固定具
- 11：計測モジュール
- 110：取付部品
- 12：第1処理モジュール
- 120：ブザー
- 13：第1記憶モジュール
- 130：発光ダイオード
- 1300：透明容器
- 1310：光発射器
- 1320：光受光器
- 1330：光測定モジュール
- 14：第1リマインドモジュール
- 140：タッチスクリーン
- 15：第1伝送モジュール
- 1500：超音波測定モジュール
- 1510：ボタン
- 1520：タッチパネル
- 160：ロードセル検知器
- 1600：電気抵抗計測モジュール
- 1610：電極
- 1620：レジスタ
- 170：電源
- 1700：ボタン
- 1710：タッチパネル
- 190：駆動モータ
- 20：収集器
- 21：検知モジュール
- 22：第2処理モジュール
- 23：第2記憶モジュール
- 24：第2リマインドモジュール
- 25：第2伝送モジュール

20

30

40

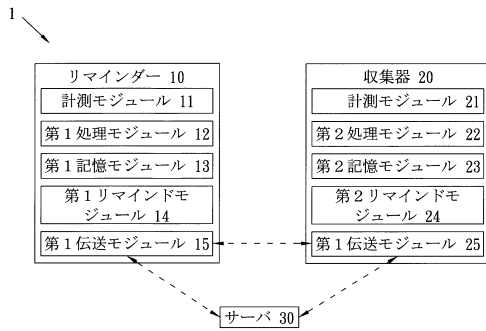
50

- 3 0 : サーバ
- 4 0 : 電子装置
- 5 0 : 入力インタフェース
- 5 0 0 : 挟持具
- 5 1 0 : 固定部品
- 5 2 0 : 容器
- 6 0 : インタフェース変換装置
- 7 1 0 : 取付部品
- 7 2 0 : 容器
- 7 3 0 : 係止具
- 7 4 0 : タッチスクリーン
- 7 5 0 : ボタン
- 7 6 0 : 付着パッド
- 7 7 0 : 付着層
- 8 1 0 : マグネット
- 8 2 0 : 容器
- 8 4 0 : 金属固定部品
- 9 0 0 : 収容装置
- 9 1 0 : 固定具
- 9 2 0 : 容器
- S 1 0 0 a、S 1 0 0 b、S 2 0 0、S 3 0 0、S 4 0 0、S 5 0 0 : ステップ

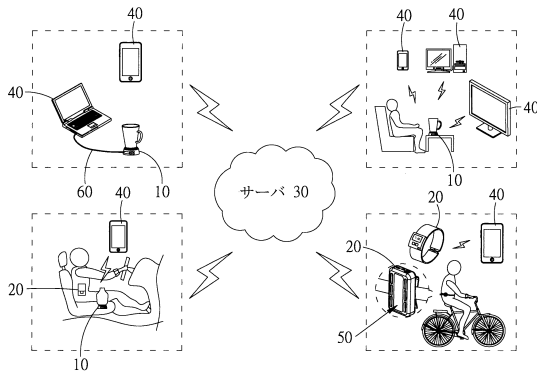
10

20

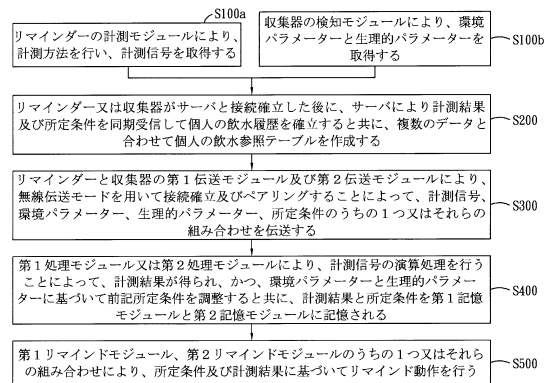
【図 1】



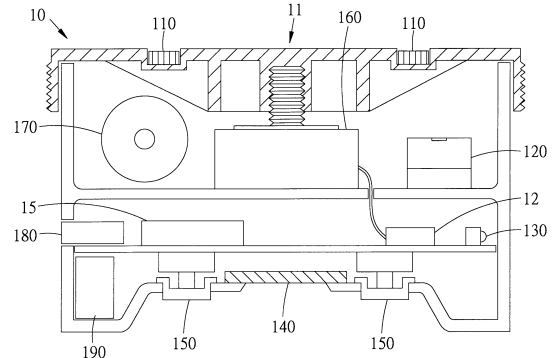
【図 2】



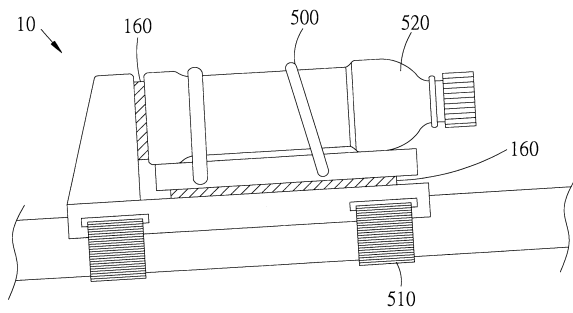
【図 3】



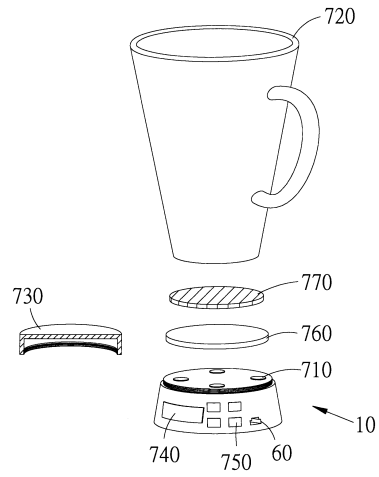
【図 4】



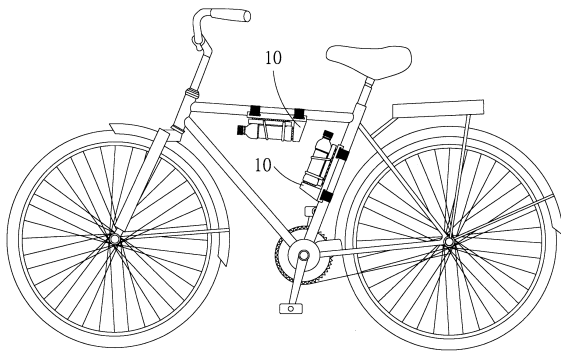
【図5】



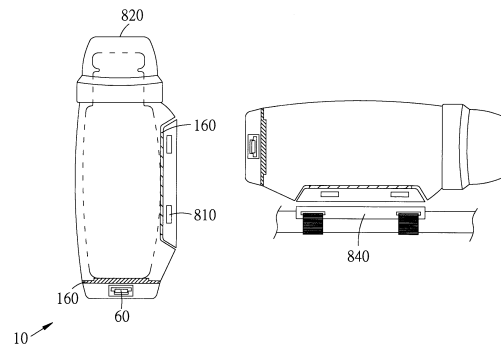
【図7】



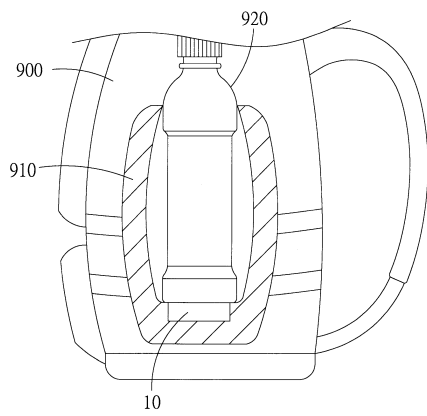
【図6】



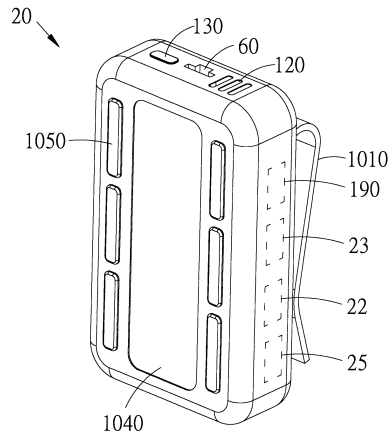
【図8】



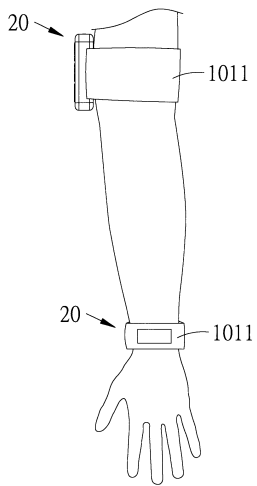
【図9】



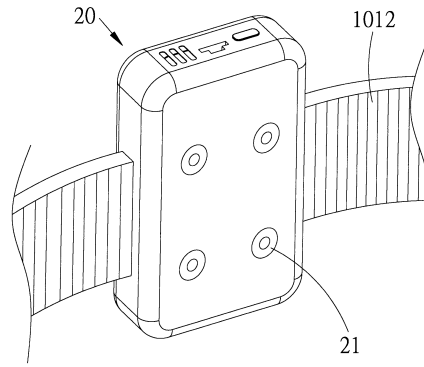
【図10】



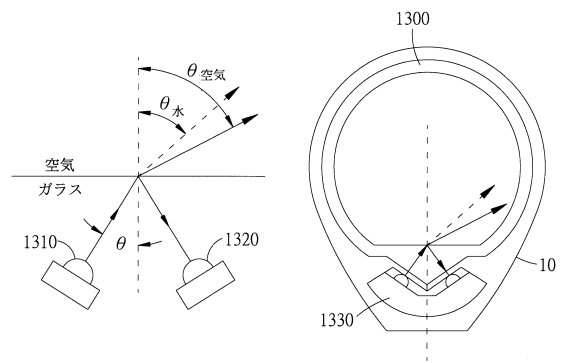
【図 1 1】



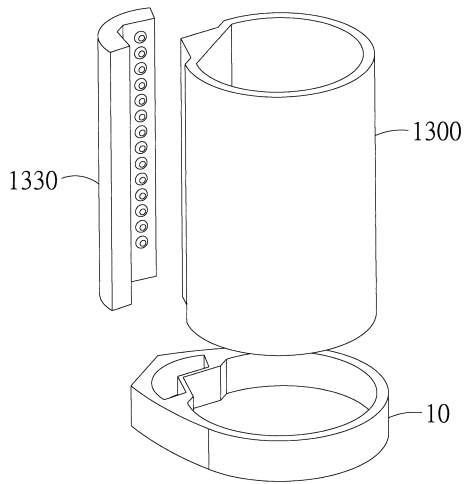
【図 1 2】



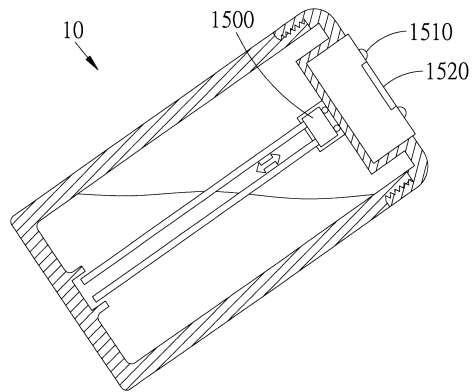
【図 1 3】



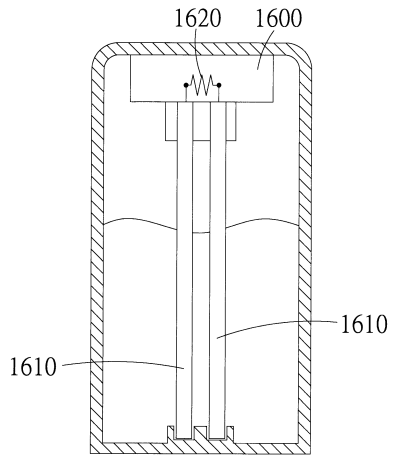
【図 1 4】



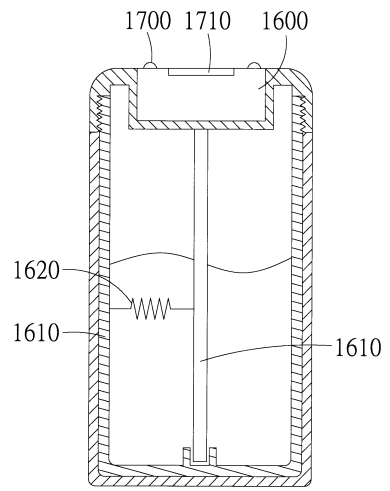
【図 1 5】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

審査官 石井 哲

- (56)参考文献 特開2006-251871(JP,A)
特開2009-245171(JP,A)
特開2009-034223(JP,A)
国際公開第2012/098602(WO,A1)
特開2006-311958(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 5/00
G06Q 50/22 - 50/24

专利名称(译)	饮酒提醒系统及其解决方法		
公开(公告)号	JP5645980B2	公开(公告)日	2014-12-24
申请号	JP2013014696	申请日	2013-01-29
[标]申请(专利权)人(译)	台湾固美特有限公司		
申请(专利权)人(译)	台湾固美特有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	台湾固美特有限公司		
[标]发明人	張勝雄 張勝源		
发明人	張勝雄 張勝源		
IPC分类号	A61B5/00 A61J7/00 G08B21/24		
CPC分类号	G16H40/63 G06F19/3475		
FI分类号	A61B5/00.102.C A61J7/00.Z G08B21/24		
F-TERM分类号	4C047/AA05 4C047/CC30 4C047/GG24 4C117/XC15 4C117/XE06 4C117/XE13 4C117/XE23 4C117/XE54 4C117/XE60 4C117/XF22 4C117/XH02 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ13 4C117/XJ33 4C117/XJ34 4C117/XJ45 4C117/XL01 4C117/XP11 4C117/XP12 4C117/XR01 4C117/XR03 5C086/AA22 5C086/AA44 5C086/BA07 5C086/CA04 5C086/CA10 5C086/CA13 5C086/CA19 5C086/CA21 5C086/CB08 5C086/DA08 5C086/FA07 5C086/FA15 5C086/GA02		
审查员(译)	石井 哲		
优先权	61/680722 2012-08-08 US		
其他公开文献	JP2014033962A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种饮用水提醒系统及其提醒方法。通过饮水提醒系统的提醒操作来测量用户的进水量，并提供饮水提醒系统的收集器，用于根据环境参数或用户的生理参数调整用户的日常饮用水需求。。如果饮水提醒系统根据预定条件和测量结果，饮用水提醒系统确定用户饮水不足，则饮用水提醒系统提醒用户饮用水。

【图 4】

