

【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 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【公開番号】特開 2004-49495 (P2004-49495A)
 【公開日】平成 16 年 2 月 19 日 (2004.2.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-007
 【出願番号】特願 2002-210308 (P2002-210308)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 B 69/00

A 6 1 B 5/22

A 6 3 B 69/12

G 0 6 F 17/60

【F I】

A 6 3 B 69/00 C

A 6 1 B 5/22 B

A 6 3 B 69/12 Z

G 0 6 F 17/60 1 2 6 W

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 5 月 27 日 (2004.5.27)

【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】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出装置であって、

前記利用者が携帯する携帯機器から、当該利用者を識別する利用者識別情報を受信する複数の受信部と、

一の前記受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部を識別する受信部識別情報を、前記利用者識別情報に対応付けて記録する記録部と、

前記利用者識別情報に対応付けて格納された前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と

を備えることを特徴とする検出装置。

【請求項 2】

前記運動量算出部は、前記利用者識別情報に対応する前記受信部識別情報の履歴に格納された、前記利用者識別情報を受信した時刻が前後する 2 つの前記受信部間の距離に基づき、前記運動量を算出することを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 3】

前記記録部は、前記受信部識別情報に対応付けて、対応する前記利用者識別情報を受信した時を示す時刻情報を更に記録し、

前記運動量算出部は、前記受信部識別情報及び前記時刻情報に基づき、前記運動量を算出することを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 4】

前記利用者の体重を含む利用者情報を保持する利用者情報保持部と、

保持された前記体重及び前記運動量に基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出するカロリー算出部と

を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 5】

前記記録部は、前記受信部識別情報に対応付けて、対応する前記利用者識別情報を受信した時を示す時刻情報を更に記録し、

前記運動量算出部は、前記受信部識別情報及び前記時刻情報に基づき、前記利用者の前記運動量に含まれる移動距離及び移動速度を算出し、

前記カロリー算出部は、前記移動距離、前記移動速度、及び前記利用者情報に基づき、前記消費カロリーを算出することを特徴とする請求項 4 記載の検出装置。

【請求項 6】

前記記録部は、前記受信部識別情報として、前記携帯機器から対応する前記利用者識別情報を受信した時を示す時刻情報を更に記録し、

更に、前記時刻情報に基づき、前記利用者が前記プール内に位置した滞在時間を算出する滞在時間算出部と、

前記運動量と前記滞在時間とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出するカロリー算出部と

を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 7】

前記携帯機器は、予め定められた時間間隔で前記利用者識別情報を発信することを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 8】

前記利用者が携帯する携帯機器に前記運動量を送信する運動量送信部を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 9】

前記運動量送信部は、前記受信部に対応して前記受信部の近傍にそれぞれ設けられ、前記一の受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部に対応する前記運動量送信部から前記利用者の前記携帯機器に対して前記運動量を送信することを特徴とする請求項 8 記載の検出装置。

【請求項 10】

前記プールの内的状態であるプール状態を取得するプール状態取得部と、

前記運動量と前記プール状態とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出するカロリー算出部と

を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の検出装置。

【請求項 11】

前記プール状態取得部は、前記プール状態として、前記プールの水温を取得する水温取得部を有し、

前記カロリー算出部は、前記運動量と前記水温とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出する

ことを特徴とする請求項 10 記載の検出装置。

【請求項 12】

前記利用者情報は、予め測定された前記利用者の体温を更に含み、

前記カロリー算出部は、前記運動量と、前記利用者の体温と前記水温との差に基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出する

ことを特徴とする請求項 11 記載の検出装置。

【請求項 13】

前記プール状態取得部は、前記プール状態として、前記プールの水流の強さを含む水流情報を取得する水流情報取得部を有し、

前記カロリー算出部は、前記運動量と前記水流情報とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出する

ことを特徴とする請求項 10 記載の検出装置。

【請求項 14】

前記プールは、水流を発生する水流発生装置を備え、

前記水流情報取得部は、前記プール状態として、前記水流発生装置が発生した水流の強さを含む水流情報を取得することを特徴とする請求項 13 記載の検出装置。

【請求項 15】

前記プール状態取得部は、前記複数の受信部が、複数の前記利用者が携帯する複数の前記携帯機器から受信した前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記プールにおける前記複数の利用者の密度を示す密度情報を、前記プール状態として算出する密度算出部を有し、

前記カロリー算出部は、前記運動量と前記密度情報とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出する

ことを特徴とする請求項 10 記載の検出装置。

【請求項 16】

前記プール状態取得部は、前記複数の受信部が、複数の前記利用者が携帯する複数の前記携帯機器から受信した前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記複数の利用者の移動によって生じる前記プール内の水流を示す水流情報を、前記プール状態として算出する水流算出部を有し、

前記カロリー算出部は、前記運動量と前記水流情報とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出する

ことを特徴とする請求項 10 記載の検出装置。

【請求項 17】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出システムであって、

前記利用者が携帯し、当該利用者を識別する利用者識別情報を送信する携帯機器と、

前記携帯機器から前記利用者識別情報を受信して、前記利用者の運動量を算出する検出装置と

を備え、

前記検出装置は、

前記利用者が携帯する前記携帯機器から、当該利用者を識別する前記利用者識別情報を受信する複数の受信部と、

一の前記受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部を識別する受信部識別情報を、前記利用者識別情報に対応付けて記録する記録部と、

前記利用者識別情報に対応付けて格納された前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と

を有することを特徴とする検出システム。

【請求項 18】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出装置用のプログラムであって、

前記検出装置を、

前記利用者が携帯する前記携帯機器から、当該利用者を識別する利用者識別情報を受信する複数の受信部と、

一の前記受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部を識別する受信部識別情報を、前記利用者識別情報に対応付けて記録する記録部と、

前記利用者識別情報に対応付けて格納された前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と

して動作させることを特徴とするプログラム。

【請求項 19】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出装置であって、

前記利用者の運動の履歴として、前記利用者が携帯する携帯機器に互いに異なる送信部識別情報を送信する複数の送信部から前記携帯機器が受信して格納した複数の前記送信部識別情報を、前記携帯機器から取得する取得部と、

前記取得部が取得した前記複数の送信部識別情報に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と

を備えることを特徴とする検出装置。

【請求項 20】

前記運動量算出部は、前記取得部が取得した前記複数の送信部識別情報のそれぞれにおいて、前記送信部識別情報を受信した時刻が前後する２つの前記送信部間の距離に基づき、前記運動量を算出することを特徴とする請求項１９記載の検出装置。

【請求項２１】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する携帯機器であって、
前記プールに設けられた、互いに異なる送信部識別情報を送信する複数の送信部から、前記送信部識別情報を受信する受信部と、
受信した前記送信部識別情報を格納する格納部と、
前記利用者の運動の履歴として、前記格納部に格納された前記送信部識別情報を外部に転送する転送部と
を備えることを特徴とする携帯機器。

【請求項２２】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出システムであって、
互いに異なる送信部識別情報を送信する複数の送信部と、
前記利用者によって携帯され、複数の前記送信部識別情報を受信して格納する携帯機器と、
前記携帯機器が格納した前記複数の送信部識別情報に基づき、前記利用者の運動量を算出する検出装置と
を備え、
前記携帯機器は、
前記送信部のいずれかから前記送信部識別情報を受信する受信部と、
受信した前記送信部識別情報を格納する格納部と、
前記格納部に格納された前記複数の送信部識別情報を、前記検出装置に転送する転送部と
を有し、
前記検出装置は、
前記転送部から、前記格納部に格納された前記複数の送信部識別情報を取得する取得部と、
前記取得部が取得した前記複数の送信部識別情報に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と
を備えることを特徴とする検出システム。

【請求項２３】

プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出装置用のプログラムであって、
前記検出装置を、
前記利用者の運動の履歴として、前記利用者が携帯する携帯機器に互いに異なる送信部識別情報を送信する複数の送信部から前記携帯機器が受信して格納した複数の前記送信部識別情報を、前記携帯機器から取得する取得部と、
前記取得部が取得した前記複数の送信部識別情報に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部と
して動作させることを特徴とするプログラム。

【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】

【課題を解決するための手段】

即ち、本発明の第１の形態によると、プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出装置であって、前記利用者が携帯する携帯機器から、当該利用者を識別する利用者識別情報を受信する複数の受信部と、一の前記受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に

、前記一の受信部を識別する受信部識別情報を、前記利用者識別情報に対応付けて記録する記録部と、前記利用者識別情報に対応付けて格納された前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部とを備えることを特徴とする検出装置を提供する。

【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】

前記記録部は、前記受信部識別情報に対応付けて、対応する前記利用者識別情報を受信した時を示す時刻情報を更に記録し、前記運動量算出部は、前記受信部識別情報及び前記時刻情報に基づき、前記利用者の前記運動量に含まれる移動距離及び移動速度を算出し、前記カロリー算出部は、前記移動距離、前記移動速度、及び前記利用者情報に基づき、前記消費カロリーを算出してもよい。

前記利用者情報は、前記利用者の身長を更に含み、前記カロリー算出部は、更に前記利用者の身長に基づき、前記消費カロリーを算出してもよい。

前記記録部は、前記受信部識別情報として、前記携帯機器から対応する前記利用者識別情報を受信した時を示す時刻情報を更に記録し、更に、前記時刻情報に基づき、前記利用者が前記プール内に位置した滞在時間を算出する滞在時間算出部と、前記運動量と前記滞在時間とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出するカロリー算出部とを更に備えてもよい。

【手続補正 4】

【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】

前記利用者が携帯する携帯機器に前記運動量を送信する運動量送信部を更に備えてもよい。

前記運動量送信部は、前記受信部に対応して前記受信部の近傍にそれぞれ設けられ、前記一の受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部に対応する前記運動量送信部から前記利用者の前記携帯機器に対して前記運動量を送信してもよい。

前記プールの内的状態であるプール状態を取得するプール状態取得部と、前記運動量と前記プール状態とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出するカロリー算出部とを更に備えてもよい。

前記プール状態取得部は、前記プール状態として、前記プールの水温を取得する水温取得部を有し、前記カロリー算出部は、前記運動量と前記水温とに基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出してもよい。

前記利用者情報は、予め測定された前記利用者の体温を更に含み、前記カロリー算出部は、前記運動量と、前記利用者の体温と前記水温との差に基づき、前記利用者が消費した消費カロリーを算出してもよい。

【手続補正 5】

【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】

また、本発明の第2の形態によると、プールにおける利用者の運動の履歴を検出する検出システムであって、前記利用者が携帯し、当該利用者を識別する利用者識別情報を送信

する携帯機器と、前記携帯機器から前記利用者識別情報を受信して、前記利用者の運動量を算出する検出装置とを備え、前記検出装置は、前記利用者が携帯する前記携帯機器から、当該利用者を識別する前記利用者識別情報を受信する複数の受信部と、一の前記受信部が前記利用者識別情報を受信した場合に、前記一の受信部を識別する受信部識別情報を、前記利用者識別情報に対応付けて記録する記録部と、前記利用者識別情報に対応付けて格納された前記受信部識別情報の履歴に基づき、前記利用者の運動量を算出する運動量算出部とを有することを特徴とする検出システムを提供する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は請求項に記載した発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。