

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-229315

(P2007-229315A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60	5 K 0 6 7
H 0 4 B 7/26 (2006.01)	H 0 4 B 7/26	5 K 2 0 1
H 0 4 M 11/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 H 0 4 M 11/00	1 2 6 U 3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2006-56998 (P2006-56998)	(71) 出願人	000133179 株式会社タニタ
(22) 出願日	平成18年3月2日 (2006.3.2)	(74) 代理人	100108372 弁理士 谷田 拓男
		(72) 発明者	小坂 和広 東京都板橋区前野町1丁目14番2号 株式会社タニタ内

最終頁に続く

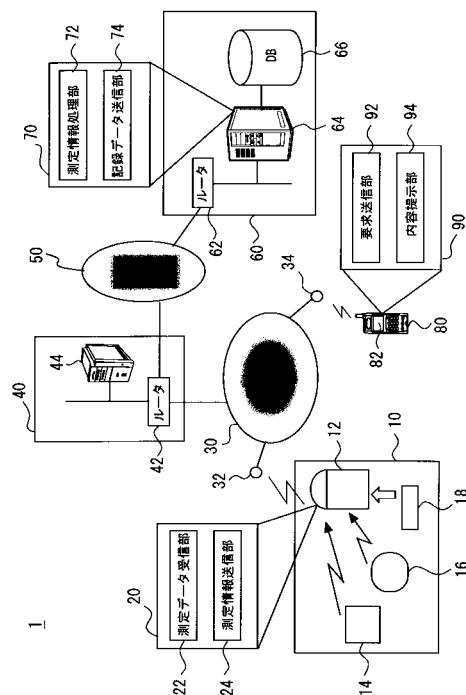
(54) 【発明の名称】データ管理システム、データ送受信装置、データ管理サーバおよびデータ管理方法

(57) 【要約】

【課題】ユーザである老人等の方に測定データの転送等に際し余計な負担をかけることなく、且つユーザである老人等の子供等にとってリアルタイムに親の健康状態を知ることが可能であり、且つ比較的に安価な出費で済むデータ管理システム等を提供する。

【解決手段】レシーバ12がデータ測定器14等から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信し測定情報をサービス事業者側サーバ64へ送信する。サービス事業者側サーバ64は測定情報を所定の管理方式に基づきDB66に記録し、測定情報と所定の関連を有する携帯電話器80へ所定の通知を送信する。携帯電話器80は所定の通知に基づいて入力された送信要求をサービス事業者側サーバ64へ送信し、サービス事業者側サーバ64は当該要求に基づきデータベースDB66に記録された内容を所定の条件下で携帯電話器80へ送信し、携帯電話器80は送信された内容を所定の形式で提示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークを介して接続された、データ送受信装置、データ管理サーバ及び移動通信装置を備えたデータ管理システムであって、

前記送受信装置は、

データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信手段と、

前記測定データ受信手段により受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信手段とを備え、

前記データ管理サーバは、

前記測定情報送信手段により送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理手段と、

前記移動通信装置からの要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で該移動通信装置へ送信する記録データ送信手段とを備え、

前記移動通信装置は、

前記測定情報処理手段により送信された所定の通知に基づいて入力された要求を前記データ管理サーバへ送信する要求送信手段と、

前記記録データ送信手段により送信された内容を所定の形式で提示する内容提示手段とを備えたことを特徴とするデータ管理システム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のデータ管理システムにおいて、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であることを特徴とするデータ管理システム。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載のデータ管理システムにおいて、

前記移動通信装置は、前記内容提示手段により提示された内容に基づく応答情報を前記送受信装置へ送信する応答情報送信手段をさらに備え、

前記送受信装置は、表示装置と、前記応答情報送信手段により送信された応答情報を該表示装置に表示する表示手段とをさらに備えたことを特徴とするデータ管理システム。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のデータ管理システムにおいて、前記データ測定器は測定対象の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか 1 つ以上であることを特徴とするデータ管理システム。

【請求項 5】

ネットワークを介してデータ管理サーバと接続されたデータ送受信装置であって、

データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信手段と、

前記測定データ受信手段により受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信手段とを備えたことを特徴とするデータ送受信装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載のデータ送受信装置において、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であることを特徴とするデータ送受信装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 記載のデータ送受信装置において、

前記測定情報送信手段により送信された測定情報は、前記データ管理サーバにより、

10

20

30

40

50

所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録され、該測定情報と所定の関連を有しネットワークを介して接続された移動通信装置へ所定の通知が送信され、

該所定の通知に基づいて前記移動通信装置側に入力された要求は、該移動通信装置により前記データ管理サーバへ送信され、

該要求に基づき、データ記録部に記録された内容が前記データ管理サーバにより所定の条件下で前記移動通信装置へ送信され、

該内容は、前記移動通信装置により、所定の形式で提示され、提示された内容に基づく応答情報が前記送受信装置へ送信され、

該応答情報は、前記データ送受信装置側の表示装置に表示されることを特徴とするデータ送受信装置。

10

【請求項 8】

請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載のデータ送受信装置において、前記データ測定器は測定対象の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか 1 つ以上であることを特徴とするデータ送受信装置。

【請求項 9】

ネットワークを介してデータ送受信装置及び移動通信装置と接続されたデータ管理サーバであって、

データ測定器から前記データ送受信装置へ所定のワイヤレス通信方式により送られ、該データ送受信装置から送信された測定データに基づく測定情報を、所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理手段と、

20

前記移動通信装置からの要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で該移動通信装置へ送信する記録データ送信手段とを備えたことを特徴とするデータ管理サーバ。

【請求項 10】

請求項 9 記載のデータ管理サーバにおいて、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であることを特徴とするデータ管理サーバ。

30

【請求項 11】

請求項 9 又は 10 記載のデータ管理サーバにおいて、前記データ測定器は測定対象の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか 1 つ以上であることを特徴とするデータ管理サーバ。

【請求項 12】

ネットワークを介して接続された、データ送受信装置、データ管理サーバ及び移動通信装置により用いられるデータ管理方法であって、

前記送受信装置が、

データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信ステップと、

40

前記測定データ受信ステップにより受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信ステップと、

前記データ管理サーバが、

前記測定情報送信ステップにより送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理ステップと、

前記移動通信装置が、

前記測定情報処理ステップにより送信された所定の通知に基づいて入力された要求を前記データ管理サーバへ送信する要求送信ステップと、

50

前記データ管理サーバが、

前記要求送信ステップにより送信された要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で前記移動通信装置へ送信する記録データ送信ステップと、

前記移動通信装置が、

前記記録データ送信ステップにより送信された内容を所定の形式で提示する内容提示ステップとを備えたことを特徴とするデータ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークを介して接続された、データ送受信装置、データ管理サーバ及び移動通信装置を備えたデータ管理システム等に関する。 10

【背景技術】

【0002】

近年、体重計、体脂肪計等により測定されたユーザ（測定対象）の各測定データを遠隔のサーバに収集し、健康管理に役立てる健康管理システムの開発が進められている。このような健康管理システムでは、一般に、各測定データは一旦パーソナル・コンピュータ（PC）に入力され、その後バッチ処理的にサーバへ転送されている。一方、高齢化社会の急速な到来に伴い、子供と離れて一人暮らしをしている独居老人家庭が増大している。このような老人の方の健康を適切に管理するために、上記健康管理システムの開発はますます重要性を増してきている（非特許文献1参照）。老人ではなくても介護を要する方に対しても同様である。 20

【0003】

【非特許文献1】“総務省情報通信白書平成15年版（第1章第3節4（6））”、[online]、総務省、[平成18年2月27日検索]、インターネット、<URL:<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/h15/pdf/F1030000.pdf>>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の健康管理システムは、上述のようにユーザの各測定データを一旦PCに入力し、その後バッチ処理的にサーバへ転送する必要があった。従って、従来の健康管理システムを独居老人家庭または介護を要する方の家庭等に適用した場合、ユーザである老人または介護を要する方（以下、「老人等」と言う。）の方に、まずPCの配置および必要な初期設定の操作と、続いて各測定データを一旦PCに入力させる操作と、その後バッチ処理的にサーバへ転送する操作等とを行ってもらう必要があった。しかし、ユーザである老人等の方に上記操作を行ってもらうことは極めて負担をかけるものであるという問題があった。加えて、PCの購入および健康管理システムの使用料等には安くはない出費を要するという問題があった。ユーザである老人等の子供にとっては、サーバを参照しても親の健康状態をバッチ的に知るだけであり、今現在の親の健康状態を直ちに知ることができないという問題があった。 30

【0005】

そこで、本発明の目的は、上記問題を解決するためになされたものであり、独居老人家庭等におけるユーザである老人等の方に測定データの転送等に際し余計な負担をかけることなく、且つユーザである老人等の子供等にとってリアルタイムに親の健康状態を知ることが可能であり、且つ比較的に安価な出費で済むデータ管理システム等を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明のデータ管理システムは、ネットワークを介して接続された、データ送受信装置、データ管理サーバ及び移動通信装置を備えたデータ管理システムであって、前記送受信装置は、データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信

40

50

する測定データ受信手段と、前記測定データ受信手段により受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信手段とを備え、前記データ管理サーバは、前記測定情報送信手段により送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理手段と、前記移動通信装置からの要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で該移動通信装置へ送信する記録データ送信手段とを備え、前記移動通信装置は、前記測定情報処理手段により送信された所定の通知に基づいて入力された要求を前記データ管理サーバへ送信する要求送信手段と、前記記録データ送信手段により送信された内容を所定の形式で提示する内容提示手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】

ここで、この発明のデータ管理システムにおいて、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であるものとすることができる。

【0008】

ここで、この発明のデータ管理システムにおいて、前記移動通信装置は、前記内容提示手段により提示された内容に基づく応答情報を前記送受信装置へ送信する応答情報送信手段をさらに備え、前記送受信装置は、表示装置と、前記応答情報送信手段により送信された応答情報を該表示装置に表示する表示手段とをさらに備えることができる。

【0009】

ここで、この発明のデータ管理システムにおいて、前記データ測定器は測定対象の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか1つ以上であるものとすることができる。

【0010】

この発明のデータ送受信装置は、ネットワークを介してデータ管理サーバと接続されたデータ送受信装置であって、データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信手段と、前記測定データ受信手段により受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】

ここで、この発明のデータ送受信装置において、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であるものとすることができる。

【0012】

ここで、この発明のデータ送受信装置において、前記測定情報送信手段により送信された測定情報は、前記データ管理サーバにより、所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録され、該測定情報と所定の関連を有しネットワークを介して接続された移動通信装置へ所定の通知が送信され、該所定の通知に基づいて前記移動通信装置側に入力された要求は、該移動通信装置により前記データ管理サーバへ送信され、該要求に基づき、データ記録部に記録された内容が前記データ管理サーバにより所定の条件下で前記移動通信装置へ送信され、該内容は、前記移動通信装置により、所定の形式で提示され、提示された内容に基づく応答情報が前記送受信装置へ送信され、該応答情報は、前記データ送受信装置側の表示装置に表示されることができる。

【0013】

ここで、この発明のデータ送受信装置において、前記データ測定器は測定対象の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか1つ以上であるものとすることができる。

【0014】

この発明のデータ管理サーバは、ネットワークを介してデータ送受信装置及び移動通信装置と接続されたデータ管理サーバであって、データ測定器から前記データ送受信装置へ所定のワイヤレス通信方式により送られ、該データ送受信装置から送信された測定データ

10

20

30

40

50

に基づく測定情報を、所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理手段と、前記移動通信装置からの要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で該移動通信装置へ送信する記録データ送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】

ここで、この発明のデータ管理サーバにおいて、前記ネットワークは、前記送受信装置と電話事業者側システムとの間は携帯電話通信網又は固定電話網であり、該電話事業者側システムと前記データ管理サーバとの間は専用線網であるものとすることができる。

【0016】

ここで、この発明のデータ管理サーバにおいて、前記データ測定器は測定対象の生体に10
関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に
関連するデータの測定器のいずれか1つ以上あるものとすることができる。

【0017】

この発明のデータ管理方法は、ネットワークを介して接続された、データ送受信装置、データ管理サーバ及び移動通信装置により用いられるデータ管理方法であって、前記送受信装置が、データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信ステップと、前記測定データ受信ステップにより受信した測定データに基づく測定情報を前記データ管理サーバへ送信する測定情報送信ステップと、前記データ管理サーバが、前記測定情報送信ステップにより送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータ記録部に記録し、該測定情報と所定の関連を有する移動通信装置へ所定の通知を送信する測定情報処理ステップと、前記移動通信装置が、前記測定情報処理ステップにより送信された所定の通知に基づいて入力された要求を前記データ管理サーバへ送信する要求送信ステップと、前記データ管理サーバが、前記要求送信ステップにより送信された要求に基づき、データ記録部に記録された内容を所定の条件下で前記移動通信装置へ送信する記録データ送信ステップと、前記移動通信装置が、前記記録データ送信ステップにより送信された内容を所定の形式で提示する内容提示ステップとを備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

本発明のデータ管理システム等によれば、携帯電話通信網、専用線網を介して相互に接続されたレシーバ、サービス事業者側サーバおよび携帯電話器を備えている。レシーバは、データ測定器から所定のワイヤレス通信方式により送られた特に老人等の方の測定データを受信する測定データ受信部と、測定データ受信部により受信した測定データに基づく測定情報をサービス事業者側サーバへ送信する測定情報送信部とを備えている。健康管理サービス事業者側サーバの測定情報処理部は、測定情報送信部により送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータベースDBへ記録し、測定情報と所定の関連を有する携帯電話器へ所定の通知を送信する。携帯電話器は、測定情報処理部により送信された所定の通知に基づいて、上記所定の関連を有する者から入力された測定情報の送信要求等を、健康管理サービス事業者側サーバへ送信する要求送信部を備えている。健康管理サービス事業者側サーバは、携帯電話器からの要求に基づき、データベースDBに記録された測定情報等の内容を所定の条件下で、携帯電話器へ送信する記録データ送信部を備えている。携帯電話器は、記録データ送信部により送信された測定情報等の内容を所定の形式で提示する内容提示部を備えている。

【0019】

レシーバは、購入後、梱包された箱から取り出し電源を入れるだけすぐに使い始めることが可能となっている。このため、従来のようなPCの配置および必要な初期設定の操作等は不要である。データ測定器等は測定対象である老人等の方の生体に関連するデータの測定器または他の測定器であることが好適である。所定のワイヤレス通信方式は、データ測定器に応じて特定小電力無線、赤外線等とすることができます。以上のような通信方式を用いることにより、測定データをレシーバへ自動的且つリアルタイムに送信することが

10

20

30

40

50

できるため、老人等の方に測定データの転送等に際し余計な負担をかけることがなく、且つユーザである老人等の子供等にとってはリアルタイムに親の健康状態を知ることが可能となる。レシーバで受信された測定データは測定情報として基地局へ送信され、携帯電話通信網および専用線網を経て、健康管理サービス事業者側サーバにより、データベースDBに記録される。すなわち、データ測定器により測定されレシーバにより受信された測定データは、自動的且つリアルタイムに健康管理サービス事業者側サーバへ転送される。携帯電話の使用料金は健康管理サービス事業者側で支払うことも可能であるため、ユーザである老人等の方の費用負担を軽減することができ、比較的に安価な出費で済ませることができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0020】

以下、各実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【実施例1】

【0021】

図1は、本発明の実施例1であるデータ管理システム1を示す。図1において、符号30は携帯電話通信網、32、34は携帯電話通信網30に設けられた基地局、10は特に独居老人家庭等のホーム・システム、12はホーム・システム10内に設置され、基地局32を介して携帯電話通信網30と接続されたレシーバ(データ送受信装置)、40は携帯電話事業者側システム、44は携帯電話通信網30とルータ42を介して接続された携帯電話事業者側サーバ、50は総合ディジタル通信網(Integrated Services Digital Network: ISDN)または仮想閉域網(Internet Protocol-Virtual Private Network: IP-VPN)等の専用線網、60は健康管理サービス等を行う健康管理サービス事業者(以下、「サービス事業者」と略す。)側のシステム、64は専用線網50とルータ62を介して接続されたサービス事業者側サーバ(データ管理サーバ)、66はホーム・システム10のユーザの健康管理用のデータを記録したデータベースDB(データ記録部)、80は基地局34を介して携帯電話通信網30と接続された携帯電話器(移動通信装置)である。図1に示されるように、レシーバ12、サービス事業者側サーバ66および携帯電話器80は、携帯電話通信網30、専用線網50を介して相互に接続されている。

20

【0022】

次に、レシーバ12について説明する。図1において、符号20はレシーバ12の機能を示す機能ブロックである。図1に示されるように、レシーバ12は、データ測定器14、16および18等から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データを受信する測定データ受信部(測定データ受信手段)22と、測定データ受信部22により受信した測定データに基づく測定情報をサービス事業者側サーバ66へ送信する測定情報送信部(測定情報送信手段)24とを備えている。データ測定器14等および所定のワイヤレス通信方式に関しては後述する。

30

【0023】

図1において、符号70はサービス事業者側サーバ64の機能を示す機能ブロックである。サービス事業者側サーバ64の測定情報処理部(測定情報処理手段)72は、測定情報送信部24により送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータベースDB66へ記録する。所定の管理方式としては、バイタルデータ保管、システム制御管理、サービス運営管理等の目的でシステム構築を行う場合の種々の管理方式が好適である。さらに測定情報処理部72は、測定情報と所定の関連を有する携帯電話器80へ所定の通知を送信する。ホーム・システム10におけるユーザは特に老人または介護を要する方(以下、「老人等」と言う。)の方を想定しているため、老人等の方の測定情報と所定の関連を有する携帯電話器80としては、当該老人等の方の子供または親戚等が使用する携帯電話器が好適である。但し、携帯電話器80は移動通信装置の一例であるため、PHS(Personal Handyphone System)、その他の移動情報処理端末装置等であってもよいことは勿論である。当該老人等の方の子供または親戚等でなくても、ホームヘルパー、ケアマネージャー等、当該老人等の方の健康等を管理する立場にある者も当該老人等の方の測定情報と所定

40

50

の関連を有する者としてよい。以下では上記所定の関連を有する者を「子供等」と言う。所定の通知は測定情報が記録された旨等の通知であり、当該通知は専用線網50および携帯電話通信網30を介して電子メール等の形態で送信されることが好適である。サービス事業者側サーバ64は、携帯電話器80からの要求に基づき、データベースDB66に記録された測定情報等の内容を所定の条件下で、携帯電話器80へ送信する記録データ送信部(記録データ送信手段)74を備えている。所定の条件としては、上記所定の関連を有する者であることの証明として、正当なユーザIDおよびパスワードの入力が好適である。

【0024】

図1において、符号90は携帯電話器80の機能を示す機能ロックである。携帯電話器80は、測定情報処理部72により送信された所定の通知に基づいて、上記所定の関連を有する者から入力された測定情報の送信要求等を、サービス事業者側サーバ64へ送信する要求送信部(要求送信手段)92を備えている。所定の通知は上述のように電子メール等の形態で送信されるため、当該通知には送信元(サービス事業者側サーバ64)のホーム・ページ等のURL(Uniform Resource Locator)が示されている。従って、当該URLにアクセスしユーザIDおよびパスワードを入力すればよい。携帯電話器80は、記録データ送信部74により送信された測定情報等の内容を所定の形式で提示する内容提示部(内容提示手段)94を備えている。所定の形式としては測定情報等の内容を携帯電話器80のディスプレイ82に表示する形式であることが好適であるが、音声ガイダンスによる形式であってもよいことは勿論である。ディスプレイ82への表示形式と音声ガイダンスによる形式とを併用してもよい。

【0025】

図2は、ホーム・システム10の詳細な構成を示す。図2で図1と同じ符号を付した箇所は同じ要素を示すため説明は省略する。図2では図面の都合上、レシーバ12は他のデータ測定器14等と同じサイズで示されているが、実際は手帳程度のコンパクトなサイズであり、購入後、梱包された箱から取り出し電源を入れるだけですぐに使い始めることが可能となっている。このため、従来のようなPCの配置および必要な初期設定の操作等は不要である。図2に示されるように、データ測定器14は体重計・体脂肪計等の体組成計であり、データ測定器16は血圧計であり、データ測定器18は歩数計である。データ測定器14等は測定対象である老人等の方の生体に関連するデータの測定器であることが好適であり、上述のデータ測定器14等以外にも尿糖計、体温計等であってもよい。図2では3台のデータ測定器14等が示されているが、これは図面の都合上のものであり、台数が3台に限定されるわけではなく、所望の台数のデータ測定器を設置することができる。データ測定器14および16とレシーバ12との間の通信方式(所定のワイヤレス通信方式)は、特定小電力無線とができる。特定小電力無線とは、免許を必要としない無線であり、アンテナ電力が10mW以下の近距離用の無線(特定小電力無線局テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線設備標準規格ARIB STD-T67)である。通信可能な距離は50~100m程度であるが、見通しが立たないような状況でも通信可能である。データ測定器18とレシーバ12との間の通信方式(所定のワイヤレス通信方式)は、赤外線とができる。赤外線送信のフォーマットとしては、一般的な家電製品協会フォーマット等またはオリジナルなフォーマット等を用いればよい。データ測定器18をレシーバ12に載せる等の簡単な操作により測定データを自動的にレシーバ12へ送信することができる。以上のような通信方式を用いることにより、測定データをレシーバ12へ自動的且つリアルタイムに送信することができるため、老人等の方に測定データの転送等に際し余計な負担をかけることがなく、且つユーザである老人等の子供等にとってリアルタイムに親の健康状態を知ることが可能である。

【0026】

図3は、レシーバ12の構成を示す。図3において、符号22aは測定データ受信部22の一例である赤外線受信部、22bは測定データ受信部22の一例である特定小電力無線用アンテナ、24aは測定情報送信部24の一例である携帯電話用アンテナである。い

10

20

30

40

50

ずれも通常用いられる部品を用いればよい。特定小電力無線用アンテナ22bおよび携帯電話用アンテナ24aはいずれも内蔵されているため、図3では点線で示されている。符号27は携帯電話用アンテナ24aのアンテナ強度を示すアンテナ強度表示部、28は携帯電話の通信状態を示す通信状態表示部である。アンテナ強度表示部27および通信状態表示部28はLEDを用いて構成すればよい。音声出力部(不図示)により通信動作音を出力することができ、通信状況、データ測定器14等側の異常または使用方法等を音声ガイダンスで出力することもできる。

【0027】

体組成計14等には複数の個人番号ボタン(不図示)が設けられており、ユーザである老人等の方がレシーバ12の電源を入れ、体組成計14等の個人番号ボタンの内、自分の番号を押して測定することにより、レシーバ12はユーザである老人等の方の認証を自動的に行うことができる。レシーバ12は、体組成計14および血圧計16から特定小電力無線により送信された測定データを特定小電力無線用アンテナ22bで受信し、歩数計18から赤外線により送信された測定データを赤外線受信部22aで受信する。受信した測定データは、レシーバ12のID等を含めた測定情報として携帯電話用アンテナ24aを介して基地局32へ送信される。従って、レシーバ12はホーム・システム10内において携帯電波の届く範囲であれば、どこにでも設置することができる。基地局32へ送信された測定情報は、携帯電話通信網30および専用線網50を経て、サービス事業者側サーバ64により、データベースDB66に記録される。すなわち、データ測定器14等により測定されレシーバ12により受信された測定データは、自動的且つリアルタイムに測定情報としてサービス事業者側サーバ64へ転送される。携帯電話の使用料金はサービス事業者側で支払うことも可能であるため、ユーザである老人等の方の費用負担を軽減することができる。レシーバ12はサービス事業者側サーバ64から時刻を取得することもでき、取得した時刻により自動的にタイマーに時間設定を行なうことができる。

【0028】

図4は、特定小電力送信モジュールMDの設置方法を示す。図4で図1と同じ符号を付した箇所は同じ要素を示すため、説明は省略する。図4に示されるように、体組成計14および血圧計16等には特定小電力送信用の同じ特定小電力送信モジュールMDを組み込むことができる。このため、様々なデータ測定器14等に同じ特定小電力送信モジュールMDを組み込むことにより、通信機能を備えていない従来のデータ測定器を簡易且つ安価にホーム・システム10内で使用することができる。

【0029】

図5は、本発明のデータ管理方法の流れをフローチャートで示す。図5で、左側のフローチャートはレシーバ12側の処理の流れを示し、中央のフローチャートはサービス事業者側サーバ64の処理の流れを示し、右側のフローチャートは携帯電話器80側の処理の流れを示し、相互の通信は各フローチャート間を結ぶ点線により示す。図5に示されるように、まずレシーバ12が、データ測定器14等から所定のワイヤレス通信方式により送られた測定データdを受信する(測定データ受信ステップ。ステップS10)。次に、測定データ受信ステップ(ステップS10)により受信した測定データdに基づく測定情報infをサービス事業者側サーバ64へ送信する(測定情報送信ステップ。ステップS12)。

【0030】

続いて、サービス事業者側サーバ64は、測定情報送信ステップ(ステップS12)により送信された測定情報infを所定の管理方式に基づきデータベースDB66に記録し、測定情報infと所定の関連を有する携帯電話器80へ所定の通知messを送信する(測定情報処理ステップ。ステップS14)。

【0031】

携帯電話器80は、測定情報処理ステップ(ステップS14)により送信された所定の通知messに基づいて、老人等の方の子供等により入力された送信要求reqをサービス事業者側サーバ64へ送信する(要求送信ステップ。ステップS16)。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

サービス事業者側サーバ 6 4 は、要求送信ステップ（ステップ S 1 6 ）により送信された要求 req に基づき、データベース DB 6 6 に記録された内容 cont を所定の条件下で携帯電話器 8 0 へ送信する（記録データ送信ステップ。ステップ S 1 8 ）。

【 0 0 3 3 】

携帯電話器 8 0 は、記録データ送信ステップ（ステップ S 1 8 ）により送信された内容 cont を所定の形式で提示する（内容提示ステップ。ステップ S 2 0 ）。なお、上記実施例において、サービス事業者側サーバ 6 4 から携帯電話器 8 0 へは、データ測定器 1 4 等での測定毎にリアルタイムで所定の通知 mess が送られるが、携帯電話器 8 0 からサービス事業者側サーバ 6 4 に指定時刻を設定することにより、その指定時刻に所定の通知 mess を送ることも可能である。さらに、携帯電話器 8 0 からサービス事業者側サーバ 6 4 に所定の通知 mess を要求することにより、任意の時刻に内容 cont を提示することも可能である。これらにより、会社員等のように時間的制約のある人でも本データ管理システム 1 （後述のデータ管理システム 2 、 3 等も含む。）を気楽に利用することができる。

【 0 0 3 4 】

以上より、本発明の実施例 1 によれば、データ管理システム 1 は携帯電話通信網 3 0 、専用線網 5 0 を介して相互に接続されたレシーバ 1 2 、サービス事業者側サーバ 6 6 および携帯電話器 8 0 を備えている。レシーバ 1 2 は、データ測定器 1 4 、 1 6 より 1 8 等から所定のワイヤレス通信方式により送られた老人等の方の測定データを受信する測定データ受信部 2 2 と、測定データ受信部 2 2 により受信した測定データに基づく測定情報をサービス事業者側サーバ 6 6 へ送信する測定情報送信部 2 4 とを備えている。サービス事業者側サーバ 6 4 の測定情報処理部 7 2 は、測定情報送信部 2 4 により送信された測定情報を所定の管理方式に基づきデータベース DB 6 6 へ記録し、測定情報と所定の関連を有する携帯電話器 8 0 へ所定の通知を送信する。携帯電話器 8 0 は、測定情報処理部 7 2 により送信された所定の通知に基づいて、上記所定の関連を有する者から入力された測定情報の送信要求等を、サービス事業者側サーバ 6 4 へ送信する要求送信部 9 2 を備えている。サービス事業者側サーバ 6 4 は、携帯電話器 8 0 からの要求に基づき、データベース DB 6 6 に記録された測定情報等の内容を所定の条件下で、携帯電話器 8 0 へ送信する記録データ送信部 7 4 を備えている。携帯電話器 8 0 は、記録データ送信部 7 4 により送信された測定情報等の内容を所定の形式で提示する内容提示部 9 4 を備えている。

【 0 0 3 5 】

レシーバ 1 2 は、購入後、梱包された箱から取り出し電源を入れるだけすぐに使い始めることが可能となっている。このため、従来のような PC の配置および必要な初期設定の操作等は不要である。データ測定器 1 4 等は測定対象である老人等の方の生体に関連するデータの測定器であることが好適である。所定のワイヤレス通信方式は、データ測定器 1 4 等に応じて特定小電力無線、赤外線等とすることができます。以上のような通信方式を用いることにより、測定データをレシーバ 1 2 へ自動的且つリアルタイムに送信することができるため、老人等の方に測定データの転送等に際し余計な負担をかけることがなく、且つユーザである老人等の子供等にとってリアルタイムに親の健康状態を知ることが可能となる。レシーバ 1 2 で受信された測定データは測定情報として基地局 3 2 へ送信され、携帯電話通信網 3 0 および専用線網 5 0 を経て、サービス事業者側サーバ 6 4 により、データベース DB 6 6 に記録される。すなわち、データ測定器 1 4 等により測定されレシーバ 1 2 により受信された測定データは、自動的且つリアルタイムにサービス事業者側サーバ 6 4 へ転送される。携帯電話の使用料金はサービス事業者側で支払うことも可能であるため、ユーザである老人等の方の費用負担を軽減することができ、比較的に安価な出費で済ませることができる。なお、体組成計 1 4 には、ユーザである老人等の方の身長、年齢、性別等の生体情報を入力する必要があるが、体組成計 1 4 に直接入力する代わりに携帯電話器 8 0 または別の手段を用いてデータベース DB 6 6 に入力し、その情報を携帯電話網 3 0 、レシーバ 1 2 を介して体組成計 1 4 に送信することも可能であり、この場合ユー

10

20

30

40

50

ザである老人等の方の負担を軽減することができる。

【実施例 2】

【0036】

図 6 は、本発明の実施例 2 であるデータ管理システム 2 を示す。図 6 で図 1 と同じ符号を付した箇所は同じ要素を示すため説明は省略する。図 6 において、符号 100 は固定電話網、110 は固定電話事業者側システムである。図 6 に示されるように、レシーバ 12 と固定電話事業者側システム 110との間は固定電話網 100 で接続することもできる。この場合、レシーバ 12 には有線接続のための端子（不図示）を設ければよい。レシーバ 12 は携帯電波が届かない場所であっても固定電話回線があれば任意の場所に設置することができる。固定電話事業者側システム 110 とサービス事業者側サーバ 64 との間は実施例 1 と同様に専用線網で接続する。携帯電話網 30 の基地局 32 等の数は山岳部等では都市部と比較して極めて少ないため、データ管理システム 2 を用いることにより、過疎地域に居住する老人等の方へも適切な健康管理サービスを提供することができる。ユーザは固定電話網 100 と携帯電話網 30 とを料金、用途等を勘案して任意に選択することも可能となる。

【0037】

以上より、本発明の実施例 2 によれば、レシーバ 12 と固定電話事業者側システム 110 との間は固定電話網 100 で接続することもできる。データ管理システム 2 を用いることにより、過疎地域に居住する老人等の方へも適切な健康管理サービスを提供することができる。ユーザは固定電話網 100 と携帯電話網 30 とを料金等を勘案して任意に選択することも可能となるため、実施例 1 の効果に加えて、さらにユーザである老人等の方の費用負担を軽減することができ、さらに安価な出費で済ませることができる。

【実施例 3】

【0038】

図 7 は、本発明の実施例 3 であるデータ管理システム 3 を示す。図 7 で図 6 と同じ符号を付した箇所は同じ要素を示すため説明は省略する。図 7 において、符号 96 は携帯電話器 80 に追加された機能であり、内容提示部 94 より提示された内容に基づく応答情報をレシーバ 12 へ送信する応答情報送信部（応答情報送信手段）である。ユーザである老人等の方と子供等は、内容提示部 94 により提示された内容を見て（および／または聞いて）から、所望の返答を電子メールで基地局 34、携帯電話網 30、基地局 32 を介してホーム・システム 10 内のレシーバ 12 へ送信することができる。図 7 に示されるように、レシーバ 12 にはさらにディスプレイ（表示装置）11 を接続しておくことができ、応答情報送信部 96 により送信された応答情報を表示部（表示手段）26 の機能によりディスプレイ 11 に表示することができる。

【0039】

以上より、本発明の実施例 3 によれば、レシーバ 12 にはさらにディスプレイ 11 を接続しておくことができる。ユーザである老人等の方と子供等は、内容提示部 94 により提示された内容を見て（および／または聞いて）から、所望の返答を電子メールで基地局 34 等を介してホーム・システム 10 内のレシーバ 12 へ送信することができる。表示部 26 は、応答情報送信部 96 により送信された応答情報をディスプレイ 11 に表示することができる。この結果、上述した実施例の効果に加えて、ユーザである老人等の方は子供等に自分の健康状態を知つてもらったことを簡易に認識することができる。

【実施例 4】

【0040】

上述した実施例では、データ測定器 14 等は測定対象である老人等の方の生体に関連するデータの測定器であるものとした。しかし、データ測定器としては測定対象の環境に関連するデータの測定器であってもよい。例えば、ユーザである老人等の方がホーム・システム 10 内のある部屋に入室し照明を点けた場合のために、明るさの変化を検知する照度スイッチをデータ測定器として用いることができる。この結果、照明を点けたという事実がリアルタイムでレシーバ 12 からサービス事業者側サーバ 64 を介して携帯電話器 80

10

20

30

40

50

へ送信されるため、ユーザである老人等の子供等は、当該老人等の方がある部屋に入室したという事実、すなわち当該老人等の方の環境の変化を直ちに知ることができる。照明を消した場合も同様に当該事実が直ちに携帯電話器 80 へ送信されるため、子供等は、ユーザである老人等の方がある部屋から退室した（あるいは就寝した）という当該老人等の方の環境の変化を直ちに知ることができる。

【0041】

測定対象の環境に関連するデータの測定器としては、ドア開閉スイッチとすることもできる。ドア開閉スイッチをホーム・システム 10 内のドアまたは窓等に取付けておくことにより、ユーザである老人等の方がドアまたは窓等を開閉する毎に、当該事実がリアルタイムでレシーバ 12 からサービス事業者側サーバ 64 を介して携帯電話器 80 へ送信される。このため、子供等は、当該老人等の方の環境の変化を直ちに知ることができる。10

【0042】

測定対象の環境に関連するデータの測定器としては、赤外線センサーとすることもできる。赤外線センサーをホーム・システム 10 内の所望の位置に取付けておくことにより、ユーザである老人等の方が赤外線センサーに検知される毎に、当該事実がリアルタイムでレシーバ 12 からサービス事業者側サーバ 64 を介して携帯電話器 80 へ送信される。このため、子供等は、当該老人等の方の環境の変化を直ちに知ることができる。

【0043】

データ測定器としては測定対象の状況に関連するデータの測定器であってもよい。例えば、緊急通報ボタンとすることもできる。緊急通報ボタンをホーム・システム 10 内の所望の位置に取付けておくか、またはペンダント式等としてユーザである老人等の方の身につけておくことにより、老人等の方が緊急通報ボタン押す毎に、当該事実がリアルタイムでレシーバ 12 からサービス事業者側サーバ 64 を介して携帯電話器 80 へ送信される。このため、子供等は、当該老人等の方の状況の変化（緊急事態等）を直ちに知ることができる。20

【0044】

以上より、本発明の実施例 4 によれば、データ測定器として測定対象の環境および／または状況に関連するデータの測定器とすることもできる。データ測定器としては、測定対象である老人等の方の生体に関連するデータの測定器、測定対象の環境に関連するデータの測定器、測定対象の状況に関連するデータの測定器のいずれか 1 つ以上とすればよい。この結果、子供等は老人等の方の安否を容易に確認することができる。30

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明の活用例として、特に独居老人家庭における老人等の方をユーザとする健康管理システムへの適用が挙げられる。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図 1】本発明の実施例 1 であるデータ管理システム 1 を示す図である。

【図 2】ホーム・システム 10 の詳細な構成を示す図である。

【図 3】レシーバ 12 の構成を示す図である。

【図 4】特定小電力送信モジュール MD の設置方法を示す図である。40

【図 5】本発明のデータ管理方法の流れを示すフローチャートである。

【図 6】本発明の実施例 2 であるデータ管理システム 2 を示す図である。

【図 7】本発明の実施例 3 であるデータ管理システム 3 を示す図である。

【符号の説明】

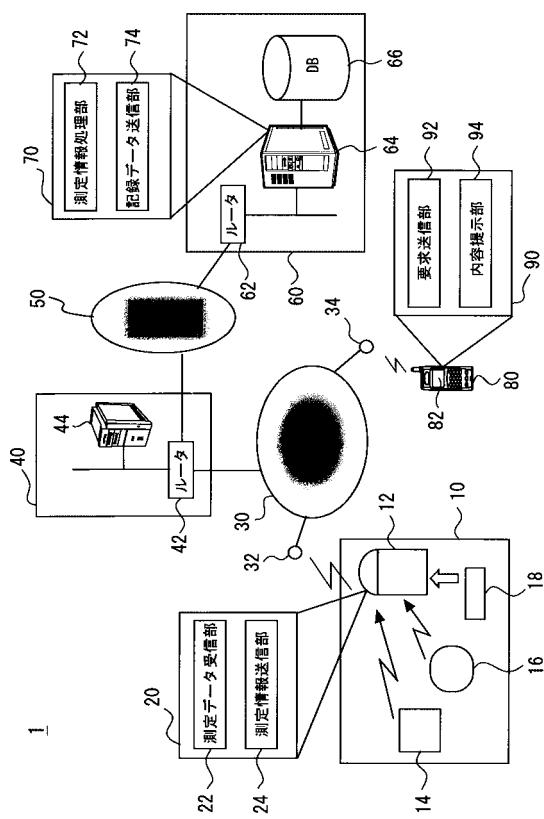
【0047】

1、2、3 データ管理システム、10 ホーム・システム、11 ディスプレイ
、12 レシーバ、14、16、18 データ測定器、20、70、90 機能ブロック、
22 測定データ受信部、22a 赤外線受信部、22b 特定小電力無線用アンテナ、
24 測定情報送信部、24a 携帯電話用アンテナ、27 アン

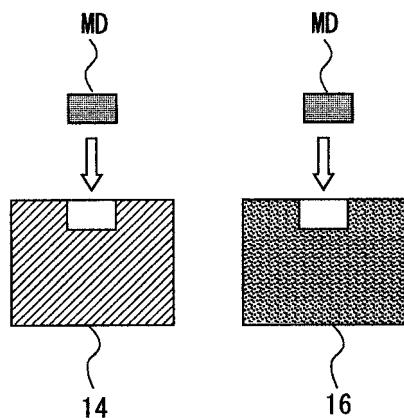
50

テナ強度表示部、28 通信状態表示部、30 携帯電話通信網、32、34 基地局、40 携帯電話事業者側システム、42、62 ルータ、44 携帯電話事業者側サーバ、50 専用線網、60 サービス事業者側のシステム、64 サービス事業者側サーバ、66 データベースDB、72 測定情報処理部、74 記録データ送信部、80 携帯電話器、82 ディスプレイ、92 要求送信部、94 内容提示部、96 応答情報送信部、100 固定電話網、110 固定電話事業者側システム。

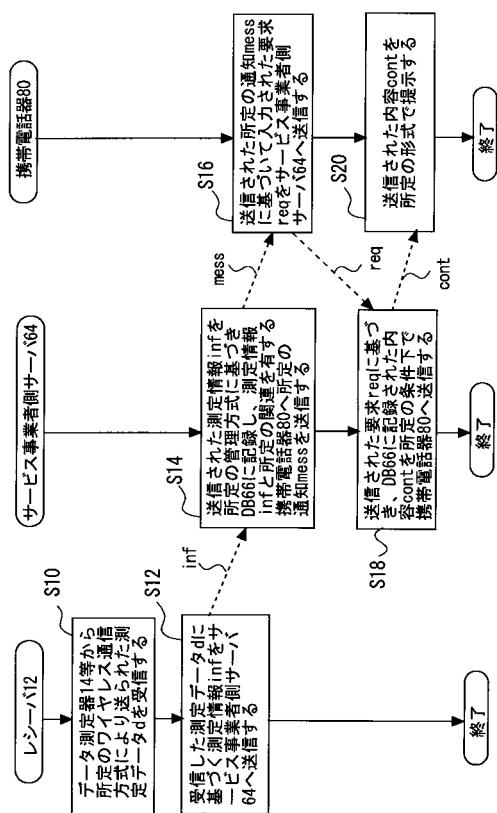
【図1】



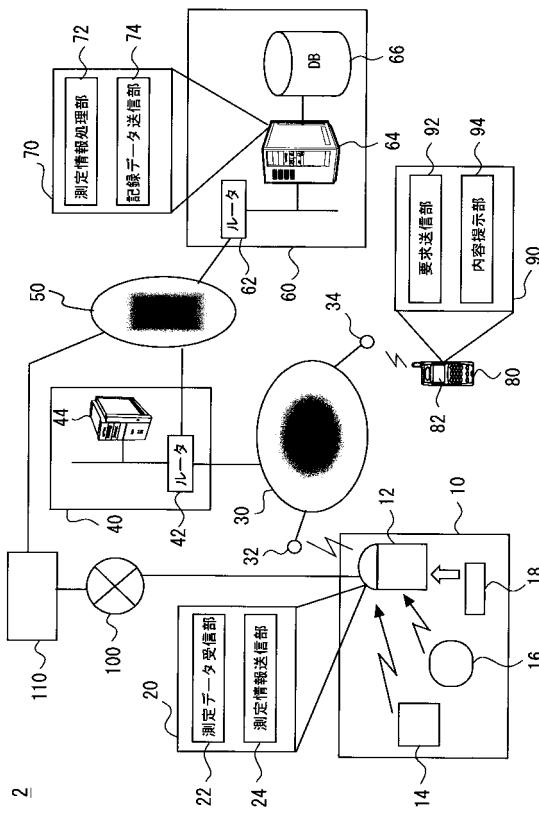
【図4】



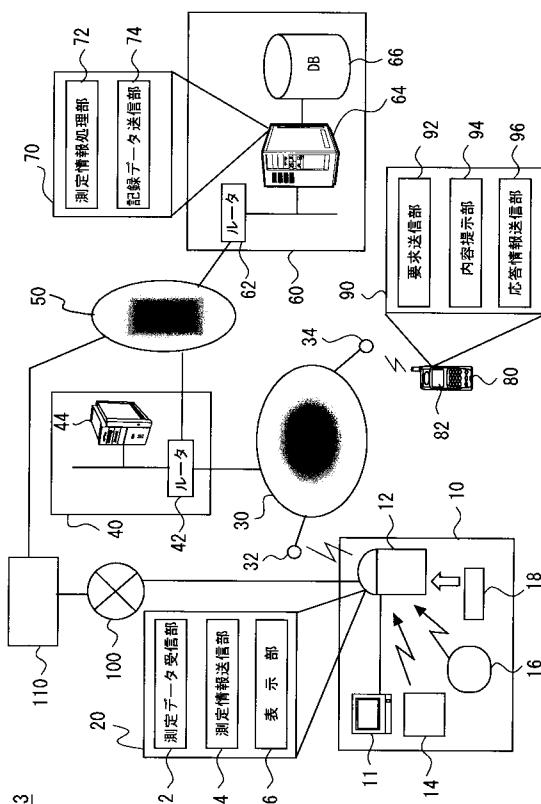
【 四 5 】



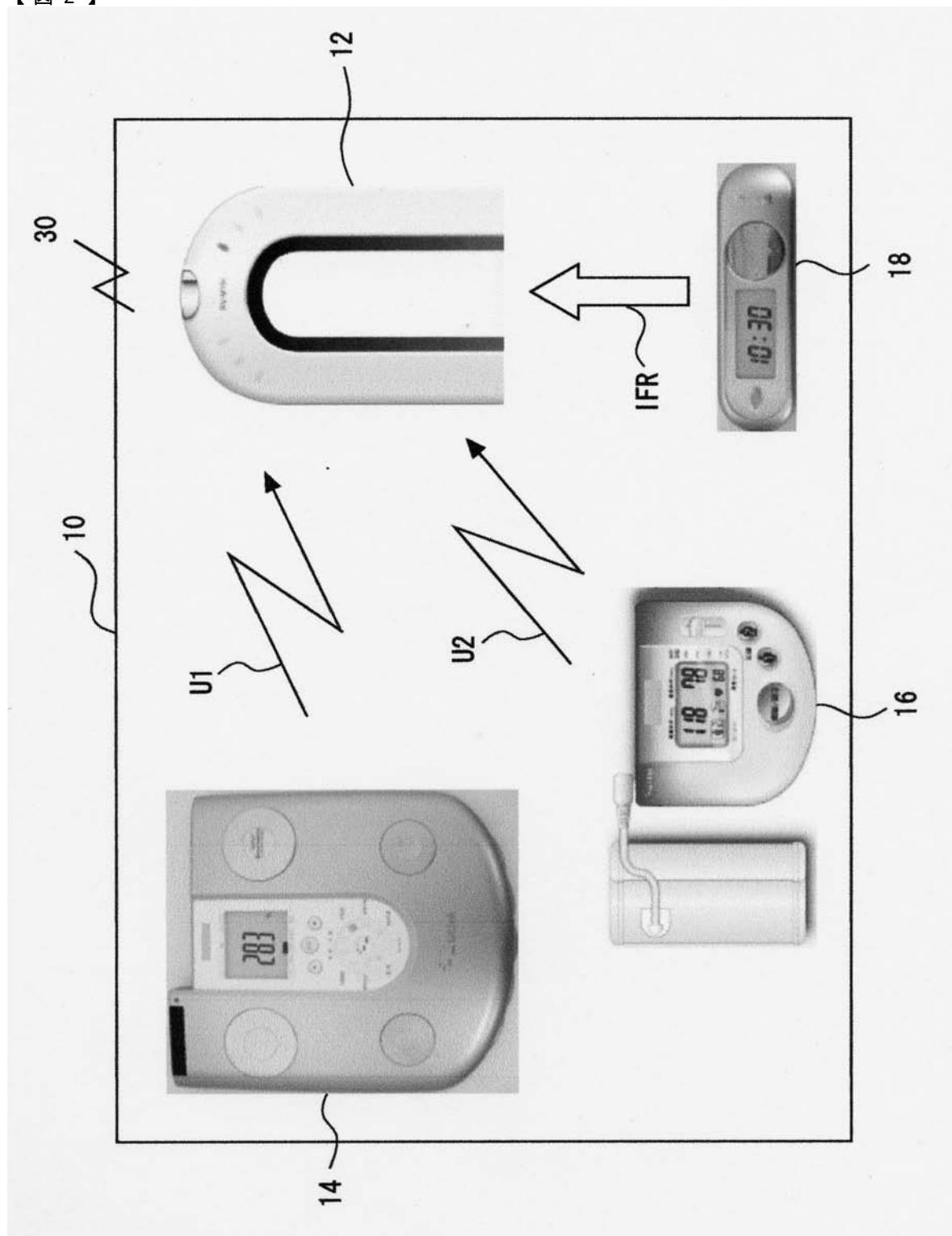
【 図 6 】



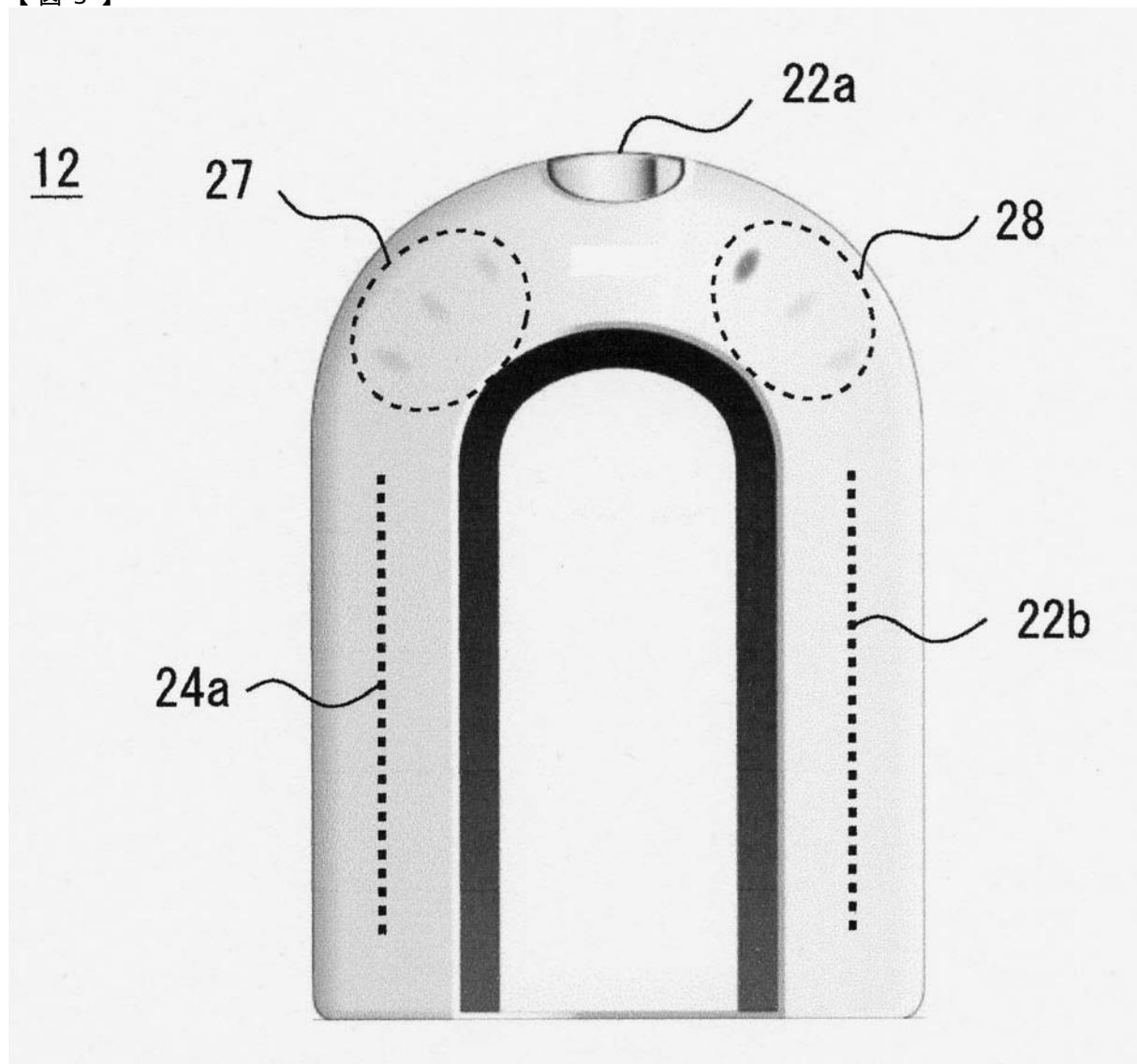
【図7】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4C117 XA03 XB02 XB11 XC15 XC16 XC19 XC20 XE04 XE15 XE20
XE23 XE26 XE55 XF22 XG01 XG06 XG53 XG55 XG56 XG57
XH02 XH05 XH16 XJ33 XJ46 XJ48 XJ52 XJ53 XL01 XL05
XL10 XP01 XP03 XP13 XQ12 XQ20
5K067 BB04 BB21 EE02 FF02
5K201 BA19 CC10 EA02 EA07 EA08 EC05 EC06 ED05 ED09 EF09