

(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2004-233316

(P2004-233316A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int.Cl.⁷

G04G 13/02

G04G 1/00

H04M 1/00

H04M 11/08

F I

G04G 13/02

G04G 13/02

G04G 1/00

H04M 1/00

H04M 11/08

テーマコード (参考)

2 F002

5 K027

5 K101

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-25605 (P2003-25605)

(22) 出願日 平成15年2月3日(2003.2.3)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄

(74) 代理人 100103355

弁理士 坂口 智康

(74) 代理人 100109667

弁理士 内藤 浩樹

(72) 発明者 中川 雅文

大阪府門真市大字門真1006番地 松下

電器産業株式会社内

Fターム(参考) 2F002 AA05 AE03 BA12 EC03 EC05

FA16 GA04 GA06

5K027 AA11 FF25 HH27

5K101 KK18 LL12 MM07 NN15 NN23

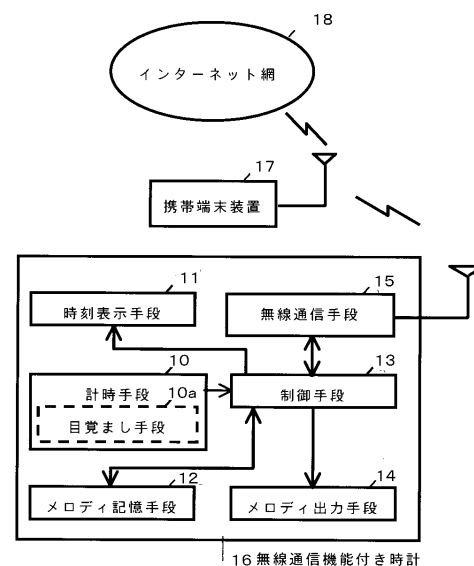
(54) 【発明の名称】 無線通信機能付き時計

(57) 【要約】

【課題】 使用者のニーズにあったメロディを出力できるメロディ書き換え可能な無線通信機能付き時計を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 メロディデータを、目覚まし時計に設けられた無線通信手段15を用いて取り込み、これをメロディ記憶手段12に記憶し、そのメロディを出力するものである。したがって、ケーブルを使用せずに無線通信手段15を用いて、離れた部屋(遠隔)から、インターネット網18などを経由して配信業者によって配信されたメロディデータを取得し、容易にメロディデータを書き換えることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

時刻を計時する計時手段と、時刻を表示する時刻表示手段と、メロディデータを記憶するメロディ記憶手段と、メロディデータの転送を制御する制御手段と、前記計時手段からの信号に応答して、前記メロディ記憶手段に記憶された所定のメロディを出力するメロディ出力手段と、外部機器からメロディデータを読み込むための無線通信手段とを備え、前記制御手段は、前記無線通信手段で読み込まれたメロディデータを前記メロディ記憶手段に転送し記憶するように制御した無線通信機能付き時計。

【請求項 2】

メロディ記憶手段に記憶されたメロディデータは、消去可能である請求項 1 に記載の無線通信機能付き時計。 10

【請求項 3】

計時手段は、所定の時刻にメロディの出力を指示する信号を制御手段に送信する目覚まし手段を備え、制御手段は、前記目覚まし手段に対し、無線通信手段で読み込まれた目覚まし時刻を設定するようにした請求項 1 または 2 に記載の無線通信機能付き時計。

【請求項 4】

電源電圧の低下を検出する電池電圧低下検出手段を備え、制御手段は、前記電池電圧低下検出手段から出力される信号を受信することにより、無線通信手段を用いて電池電圧低下を報知する電文を外部機器へ送信する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の無線通信機能付き時計。 20

【請求項 5】

外部機器は、インターネット網から時刻情報を取得する機能を有し、制御手段は、無線通信手段を用いて、前記外部機器から時刻情報を取得し、計時手段が計時している時刻を補正する請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の無線通信機能付き時計。

【請求項 6】

外部機器と無線通信手段は赤外線で通信を行う請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の無線通信機能付き時計。

【請求項 7】

メロディデータに代え、音声データの記憶を可能とした請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の無線通信機能付き時計。 30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メロディ書き換え機能を持った目覚まし時計などの無線通信機能付き時計に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、メロディ書き換え機能を持った時計は知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

これは、図 3 に示すように、メロディ書き換え機能付き時計 1 は、内部の R S 2 3 2 C インターフェイス手段 2 とパソコン 3 とをケーブルで接続している。これにより、制御手段 4 は、R S 2 3 2 C インターフェイス手段 2 を経由して、メロディデータを取り込むように指示するコードをパソコン 3 へ送信し、またパソコン 3 から転送されたメロディデータをメロディ記憶手段 5 に記憶する。計時手段 6 は時刻情報を制御手段 4 に送り、時刻表示手段 7 は、制御手段 4 の制御により前記時刻情報に基づき現在時刻を表示する。そして、正時に制御手段 4 は計時手段 6 からの信号を受信し、パソコン 3 から転送されメロディ記憶手段 5 に記憶されているメロディデータをメロディ出力手段 8 に送り、メロディ出力手段 8 がスピーカなどを用いてメロディを出力するものである。 40

【0004】

【特許文献 1】

特開平 2 0 0 1 - 2 4 9 1 9 5 号公報

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、上記従来のメロディ書き換え機能付き時計では、RS 2 3 2 C インターフェイス手段 2 パソコン 3 とをケーブルで接続する必要があるため、使用者はメロディデータを書き換えたい場合、時計をパソコン 3 の近傍まで移動させる必要があり、例えば、リビングにおいて、寝室の時計のメロディデータを書き換えるようなことはできない。しかも、パソコン 3 と接続するためにはケーブルも必要であり、ケーブルを紛失するとメロディデータを書き換えることができない。さらに、メロディ書き換え機能付き時計を複数個所持している場合、一台、一台ケーブルで接続しメロディデータを書き換える必要があり、手間と時間がかかるため使い勝手が悪い。つまり、使用者はメロディデータの書き換えを容易に行うことができないという課題があった。 10

【 0 0 0 6 】

本発明は、前記従来の課題を解決するもので、ケーブルを使用せずに使用者が容易にメロディデータを書き換えることができる無線通信機能付き時計を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

前記目的を達成するために、本発明の無線通信機能付き時計は、外部機器から無線通信手段で読み込んだメロディデータをメロディ記憶手段に転送し記憶するようにしてメロディデータを書き換えることができるようにしたものである。 20

【 0 0 0 8 】

これによって、使用者は、ケーブルを使用せずに無線通信手段を用いて、離れた部屋（遠隔）から、例えば、インターネット網などを經由して配信業者によって配信されたメロディデータを取得し、容易にメロディデータを書き換えることができる。

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

請求項 1 に記載の発明は、時刻を計時する計時手段と、時刻を表示する時刻表示手段と、メロディデータを記憶するメロディ記憶手段と、メロディデータの転送を制御する制御手段と、前記計時手段からの信号に応答して、前記メロディ記憶手段に記憶された所定のメロディを出力するメロディ出力手段と、外部機器からメロディデータを読み込むための無線通信手段とを備え、前記制御手段は、前記無線通信手段で読み込まれたメロディデータを前記メロディ記憶手段に転送し記憶するように制御した無線通信機能付き時計とすることにより、使用者は、ケーブルを使用せずに無線通信手段を用いて、例えば、離れた部屋（遠隔）から、インターネット網などを經由して配信業者によって配信されたメロディデータを取得し、容易にメロディデータを書き換えることができる。 30

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の発明は、メロディ記憶手段に記憶されたメロディデータは、消去可能である請求項 1 に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、メロディ記憶手段を構成する有限な容量のメモリなどを効率よく使用することができる。 40

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明は、計時手段は、所定の時刻にメロディの出力を指示する信号を制御手段に送信する目覚まし手段を備え、制御手段は、前記目覚まし手段に対し、無線通信手段で読み込まれた目覚まし時刻を設定するようにした請求項 1 または 2 に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、ケーブルを使用せずに離れた部屋などから目覚まし時刻を、無線通信機能付き時計に設けられた無線通信手段を用いて転送することができ、使用者の使い勝手の向上を図ることができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明は、電源電圧の低下を検出する電池電圧低下検出手段を備え、制御手段は、前記電池電圧低下検出手段から出力される信号を受信することにより、無線通信 50

手段を用いて電池電圧低下を報知する電文を外部機器へ送信する請求項１～３のいずれか１項に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、使用者は電池電圧の低下により無線通信機能付き時計の動作が停止する前に電池交換が可能となり、時刻がわからなくなることや設定した時刻にメロディが出力されないといった不便を強いられることがなくなる。

【００１３】

請求項５に記載の発明は、外部機器は、インターネット網から時刻情報を取得する機能を有し、制御手段は、無線通信手段を用いて、前記外部機器から時刻情報を取得し、計時手段が計時している時刻を補正する請求項１～４のいずれか１項に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、時刻表示手段には絶えず正確な時刻が表示され、使用者は時刻合わせをする必要がなく、使い勝手の向上を図ることができる。 10

【００１４】

請求項６に記載の発明は、外部機器と無線通信手段は赤外線で通信を行う請求項１～５のいずれか１項に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、外部機器として広く普及している携帯電話を用いて、メロディデータの書き換えや削除および目覚まし時刻の設定を行うことが可能となる。

【００１５】

請求項７に記載の発明は、メロディデータに代え、音声データの記憶を可能とした請求項１～６のいずれか１項に記載の無線通信機能付き時計とすることにより、使用者の好みに合わせて最適な音声を出力させることが可能となる。また伝言板としても利用できるよう 20
にすることもでき、使用者の利便性の向上を図ることができる。

【００１６】

【実施例】

以下、本発明の実施例について、図面を参照して説明する。

【００１７】

（実施例１）

図１は本発明の実施例１における無線通信機能付き時計を示すものである。

【００１８】

図において、１０は時刻を計時する計時手段、１０ａは計時手段１０に内蔵された目覚まし手段、１１は時刻を表示する時刻表示手段、１２はメロディデータを記憶するメロディ記憶手段、１３はメロディデータの転送を制御する制御手段、１４は計時手段１０からの信号に応答して、前記メロディ記憶手段１２に記憶された所定のメロディを出力するメロディ出力手段、１５は外部機器からメロディデータを読み込むための無線通信手段である。これら各手段１０～１５により無線通信機能付き時計１６を構成している。 30

【００１９】

そして、前記制御手段１３は、無線通信手段１５で読み込まれたメロディデータを前記メロディ記憶手段１２に転送し記憶するように制御するものである。また、無線通信手段１５がメロディデータを読み込む外部機器は、携帯端末装置１７であって、無線通信手段１５を用いて無線通信機能付き時計１６と無線通信を行うものである。一方、携帯端末装置１７には、インターネット網１８などを介して配信業者などにより配信されたメロディデータがあらかじめ記憶されている。また、携帯端末装置１７には、無線通信機能付き時計１６と無線で通信を行うための無線通信機能や、メロディデータを無線で転送するためのプログラムを備えている。 40

【００２０】

以上のように構成された無線通信機能付き時計について、以下その動作、作用を説明する。まず、無線通信機能付き時計１６は、計時手段１０が現在の時刻をカウントしており、時刻情報を制御手段１３に対して送信している。制御手段１３は、この時刻情報に基づき、時刻表示手段１１を用いて現在の時刻を表示する。また、制御手段１３は、正時（４時０分や５時０分などの１時間毎の時間）に時刻情報を受信すると、メロディ記憶手段１２に記憶されたメロディデータを取得し、メロディ出力手段１４を用いて前記メロディを出 50

力する。

【0021】

次に、携帯端末装置17から無線通信機能付き時計16にメロディデータを転送する方法は、無線通信手段15を用いて無線で通信を行う。一方、携帯端末装置17には、インターネット網18などを介して配信業者などにより配信されたメロディデータがあらかじめ記憶されているため、メロディデータの転送が行われる。

【0022】

具体的には、使用者は、携帯端末装置17に表示された画面などの表示部などから操作部を操作して、無線通信機能付き時計16から出力させたいメロディデータを選択する。そしてこの操作により、携帯端末装置17の無線通信機能により、無線通信機能付き時計16に選択したメロディデータを含んだメロディデータ電文が無線送信される。無線通信機能付き時計における無線通信手段15は、制御手段13の制御によりこのメロディデータ電文の受信を行い、メロディデータ電文に含まれるメロディデータをメロディ記憶手段12に記憶する。このようにして、携帯端末装置17から無線通信機能付き時計16にメロディデータを転送させることができる。

10

【0023】

また、無線通信機能付き時計16のメロディ記憶手段12に記憶されたメロディデータを削除する場合は、携帯端末装置17の操作部を用いて、携帯端末装置17に表示された画面などの表示部からメロディデータの削除を選択することにより、前述と同様に選択したメロディデータの削除の旨を含んだメロディデータ削除電文が無線送信される。そして、無線通信機能付き時計における無線通信手段15は、制御手段13の制御によりこのメロディデータ削除電文の受信を行い、メロディ記憶手段12に記憶されたメロディデータを削除する。

20

【0024】

以上のように、本実施例においては、無線通信機能付き時計に記憶されたメロディデータを書き換えることができ、メロディが好みのものでない場合やメロディに飽きた場合に、メロディの追加や削除といった変更を行うことができる。さらに、無線通信機能付き時計16と携帯端末装置17間は無線通信を用いているため、携帯端末装置17とケーブルで接続する必要がなく、メロディデータを書き換えたい場合、従来のように、時計をパソコンの近傍まで移動させる必要がなく、例えば、リビングから寝室に置いている時計のメロディデータを書き換えるようなこともできる。しかも、携帯端末装置17と接続するためのケーブルも不必要なので、ケーブルを管理する必要がなく、ケーブルを紛失したためにメロディデータを書き換えることができないということは発生しない。さらに、時計を複数個所持している場合でも、一台、一台ケーブルで接続しメロディデータを書き換える必要がなく、無線の同報機能を用いて一度にメロディデータを書き換えることができるため、手間と時間がかからず使い勝手が向上する。つまり、使用者は、メロディデータの書き換えや削除といった変更を容易に行うことができる。また、メロディデータは、消去可能とすることにより、メロディデータ記憶手段12を構成する有限な容量のメモリなどを効率よく使用することができる。

30

【0025】

(実施例2)

次に、本発明の実施例2における無線通信機能付き時計について説明する。

40

【0026】

本実施例は、図1に示しているように、計時手段10は、所定の時刻にメロディの出力を指示する信号を制御手段13に送信する目覚まし手段10aを備え、制御手段13は、前記目覚まし手段10aに対し、無線通信手段15で読み込まれた目覚まし時刻を設定するようにしたものである。

【0027】

これにより、使用者は、携帯端末装置17に表示された画面などの表示部などから操作部を操作して、無線通信機能付き時計16からメロディデータを出力させたい目覚まし時刻

50

を設定する。そして、この操作により、携帯端末装置 17 の無線通信機能により、設定した目覚まし時刻を含んだ目覚まし時刻電文が無線通信機能付き時計 16 へ無線送信される。無線通信機能付き時計における無線通信手段 15 は、制御手段 13 の制御によりこの目覚まし時刻電文の受信を行い、目覚まし時刻電文に含まれる目覚まし時刻を目覚まし手段 10a に記憶する。このようにして、携帯端末装置 17 から無線通信機能付き時計 16 に目覚まし時刻を転送することができる。そして、目覚まし手段 10a は設定された目覚まし時刻と、計時手段 10 でカウントされている現在の時刻情報とが一致すると、メロディの出力を指示する信号を制御手段 13 に対して出力する。この信号を受信した制御手段 13 は、メロディ記憶手段 12 に記憶されたメロディデータを取得し、メロディ出力手段 14 を用いてメロディを出力する。

10

【0028】

なお、本実施例では、携帯端末装置 17 から目覚まし時刻を設定する方法について説明したが、携帯電話、PHS、携帯型 PDA (Personal Digital Assistant)、パソコンおよびノン PC 端末などから、インターネット網 18 および携帯端末装置 17 を経由して目覚まし時刻を設定する方法や、電子メールを用いて設定する方法などが考えられる。もちろん、無線通信機能付き時計単体でも同様に目覚まし時刻を設定するようにすることもできる。

【0029】

以上のように、本実施例においては、使用者は、ケーブルを使用せずに離れた部屋などから目覚まし時刻を、無線通信機能付き時計に設けられた無線通信手段 15 を用いて設定することができ、使用者の使い勝手の向上を図ることができる。

20

【0030】

(実施例 3)

次に、図 2 により、本発明の実施例 3 における無線通信機能付き時計について説明する。実施例 1 と同一要素については同一符号を付して説明を省略する。

【0031】

本実施例において、実施例 1 と異なる点は、電池などの電源部 19 と、電源部 19 の電池電圧を監視する電池電圧低下検出手段 20 を設けたことである。すなわち、制御手段 13 は、電池電圧低下検出手段 20 から出力される信号を受信することにより、無線通信手段 15 を用いて電池電圧低下を報知する電文を外部機器である携帯端末装置 17 へ送信するものである。

30

【0032】

次に動作、作用を説明すると、電源部 19 は電池であり、無線通信機能付き時計の各部に電源を供給している。電池電圧低下検出手段 20 は電源部 19 の電池電圧を監視しており、電池電圧があらかじめ決められた電圧に低下したときに、電池電圧低下信号を制御手段 13 に対して送信する。制御手段 13 は、この電池電圧低下信号を受信すると、無線通信手段 15 を用いて、電池電圧の低下を報知するための電池電圧低下検出電文を携帯端末装置 17 に対して無線で送信する。この電池電圧低下検出電文を受信した携帯端末装置 17 は、無線通信機能付き時計の電池交換を促す表示などを行う。

【0033】

また、携帯端末装置 17 には電池電圧低下検出電文を受信した場合に、インターネット網 18 を介して、この内容をあらかじめ決められた相手先に転送するようにすることもできる。決められた相手先としては、携帯電話、PHS、携帯型 PDA (Personal Digital Assistant)、パソコンおよびノン PC 端末と呼ばれる情報端末装置などが考えられる。また、転送方法としては電子メールや電話機能を利用する方法などが考えられる。

40

【0034】

以上のように、本実施例においては、使用者は電池電圧の低下により無線通信機能付き時計の動作が停止する前に電池交換をすることが可能となる。したがって、知らない間に時計が止まったために時刻がわからなくなることや、正時や設定した目覚まし時刻にメロディ

50

が出力されないといった不便を強いられることがなくなる。

【0035】

(実施例4)

次に、図1により、本発明の実施例4における無線通信機能付き時計について説明する。

【0036】

本実施例は、外部機器である携帯端末装置17は、インターネット網18から時刻情報を取得する機能を有し、制御手段13は、無線通信手段15を用いて、前記携帯端末装置17から時刻情報を取得し、計時手段10が計時している時刻を補正するようにしたものである。

【0037】

具体的には、携帯端末装置17にはIP (Internet Protocol) が実装され、モデムなどを介してインターネット網18に接続されており、インターネット網18から時刻情報を取得できる機能を有している。携帯端末装置17は、無線通信を用い、この取得した時刻情報を無線通信機能付き時計16に送信する。無線通信機能付き時計における制御手段13は、無線通信手段15を用いて、この時刻情報の受信を行い、時刻を計時する計時手段10の時刻情報と比較し、異なる場合は計時手段10の時刻情報を補正する。

【0038】

なお、携帯端末装置17がインターネット網18から時刻情報を取得する方法としては、DAYTIME (daytime protocol: 現在の日付と時刻を人間が理解できる書式でサーバーから受信するためのプロトコル)、NTP (network time protocol: 2台のマシン同士で時刻を同期させるためのプロトコル)、SNTP (simple network time protocol: NTPの簡略版プロトコル)、TIME (time server protocol: サーバーの時刻を1900年1月1日0:00:00から経過した秒数で受け取るプロトコル) といったプロトコルを用いて取得する方法が考えられる。

【0039】

以上のように、本実施例においては、無線通信機能付き時計には絶えず正確な時刻が設定されるため、使用者は、時刻合わせをする必要がなく使い勝手の向上を図ることができる。また、現在販売されている電波時計などに用いられているセシウム原子時計から生成される「日本標準時」をのせた電波を受信できない場所に設置された場合でも、常に正確な時刻を得ることができる。

【0040】

(実施例5)

次に、図1により、本発明の実施例5における無線通信機能付き時計について説明する。

【0041】

本実施例は、携帯端末装置17は赤外線通信機能を備え、無線通信機能付き時計における無線通信手段15は赤外線通信手段であり、携帯端末装置17と赤外線で通信を行うことができるようにしたものである。

【0042】

ここでは、携帯端末装置17は携帯電話、無線通信手段15は赤外線通信手段として説明する。携帯電話は、メロディデータの書き換えや目覚まし時刻の設定を行うため、JAV (R) などを用いて作成されたアプリケーションソフト (iアプリなど) が実行可能である。例えば、使用者がメロディデータを書き換えたい場合、赤外線通信の送受信部を無線通信機能付き時計の赤外線通信手段に向けて配置し、携帯電話の表示部から書き換えたいメロディを選択することにより、携帯電話から無線通信機能付き時計に選択したメロディデータが転送される。以降各実施例と同様にメロディデータが書き換えられる。つまり、各実施例で述べたことと同様のことが、携帯電話と赤外線通信手段を用いて実現することができる。また、目覚まし時刻の設定も同様に実施できる。

【0043】

以上のように、本実施例においては、使用者は、新たに携帯端末装置 17 を購入することなく、広く普及している携帯電話を用いて、メロディデータの書き換えや削除および目覚まし時刻の設定を行うことが可能となる。また、携帯電話が有するインターネット接続機能などを利用してメロディデータなどをダウンロードすることが可能となり、手軽に書き換えることができる。さらに、携帯電話にメロディデータの書き換えや目覚まし時刻の設定を行うためのアプリケーションソフトを J A V A (R) などのソフトで作成し組み込みことが可能（例えば、i アプリなど）となるため、使用者の要求に応じたアプリケーションソフトの開発が容易になる。

【0044】

なお、本実施例で述べた赤外線通信手段と携帯電話間で用いる赤外線通信の Protokol としては、I r D A (I n f r a r e d D a t a A s s o c i a t i o n) や携帯電話向け赤外線通信 Protokol の規格である I r M C (I r D A I n f r a r e d M o b i l e C o m m u n i c a t i o n) などが考えられる。 10

【0045】

なお、上記した各実施例においては、下記のように種々の変形例が考えられるものであり、実施例に限られるものではない。

【0046】

すなわち、各実施例では、メロディデータを例に取り説明したが、これに代えて音声データの場合でも各実施例と同様に実施することができる。また、音声データを書き換える方法として、書き換えたい内容を電子メールで携帯端末装置 17 に送信し、一方、携帯端末装置 17 には、A P O P や P O P などの電子メールを受信する Protokol が実装されており、先の電子メールを受信し内容を解析し、書き換えるべき音声データを取りだし、この音声データを無線通信機能付き時計に送信することにより、音声データを書き換える方法なども考えられる。 20

【0047】

また、メロディデータの書き換えや音声データの書き換えについて説明したが、同様にメロディのボリュームや音声のボリュームを設定することもできる。

【0048】

また、メロディ出力手段 14 はメロディをスピーカなどで出力する方法や、音声データの場合は音声合成手段を用いてメロディ記憶手段 12 に記憶された音声データをスピーカなどで出力する方法が考えられる。また、メロディ出力手段 14 の代わりに無線通信手段 15 を用いて外部装置に出力するように構成することもできる。 30

【0049】

また、計時手段 10 としては R T C (リアルタイムクロック) 、制御手段 13 としては C P U (マイコン) で構成することが考えられる。

【0050】

また、計時手段 10 が現在の時刻をカウントするとして説明したが、同様の機能を制御手段 10 に持たせても同様に実施することができる。また、計時手段 10 は、時刻情報を時刻表示手段 11 にも送信し（あるいは時刻表示手段 11 にだけ送信し）、時刻表示手段 11 はこの時刻情報に基づき現在の時刻を表示するようにすることもできる。 40

【0051】

また、時刻表示手段 11 は、時計文字盤、長針および短針を備え、これらにより現在時刻を表示できるようになっており、計時手段 10 は、アナログ時計の駆動部であるムーブメントを備え、ムーブメントは、時刻表示手段 11 の長針と短針に結合してこれらを駆動するとともに、制御手段 13 に時刻情報を送信する構成とすることにより、無線通信機能付き時計は、デジタル時計に限らずアナログ時計、あるいはデジタル時計とアナログ時計の両方の機能を有する時計にも同様に実施することができる。

【0052】

また、メロディデータはインターネット網 18 からダウンロードしなくとも他の機器（例えば、パソコンや P D A や携帯電話）からダウンロードしてもよい。また、配信業者によ 50

り配信されたメロディデータを用いず使用者が自作してもよい。

【0053】

また、携帯端末装置17としては、携帯電話、PHS、携帯型PDA(Personal Digital Assistant)、パソコンおよびノンPC端末と呼ばれる情報端末装置などが考えられる。

【0054】

また、無線通信手段15で用いる無線通信のプロトコルとしては、エコーネット規格、HOME RF規格、IEEE802規格、Bluetooth規格などの標準規格を用いることが考えられる。

【0055】

また、無線通信手段15で用いる無線媒体として、特定小電力無線を用いて構成することにより、特定小電力無線の電波到達エリアが広い(つまり無線通信機能付き時計と携帯端末装置17を家中のどこにいても無線通信が可能、例えば、数枚の壁を隔てた異なる部屋間や1Fと3Fなど)という特徴を生かし、使用者に使い勝手が優れた無線通信機能付き時計を提供することができる。

【0056】

また、メロディ記憶手段12には複数のメロディデータを記憶させることもでき、出力するメロディの選択手段を無線通信機能付き時計に設け、出力するメロディを前記メロディ記憶手段12に記憶された複数のメロディデータから選択させようにすることもできる。

【0057】

また、無線通信機能付き時計に、メロディ出力手段14から出力するメロディを表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたメロディを選択する選択手段を設け、使用者は、前記表示手段と前記選択手段を用いてメロディを選択し、携帯端末装置17からこの選択されたメロディを転送する方法や、携帯端末装置17を経由して、インターネット網18からこの選択されたメロディをダウンロードする方法も考えられる。

【0058】

また、無線通信機能付き時計は、目覚まし時計として説明したが、正時に人形などによりパフォーマンスを行うからくり時計や壁掛け時計に対しても先の実施例と同様に実施することができる。

【0059】

【発明の効果】

以上のように、本発明の無線通信機能付き時計によれば、使用者は、ケーブルを使用せずに無線通信手段を用いて、離れた部屋(遠隔)から、例えば、インターネット網などを経由して配信業者によって配信されたメロディデータを取得し、容易にメロディデータを書き換えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1、2、4、5における無線通信機能付き時計のブロック図

【図2】本発明の実施例3における無線通信機能付き時計のブロック図

【図3】従来のメロディ書き換え機能付き時計のブロック図

【符号の説明】

- 10 計時手段
- 10a 目覚まし手段
- 11 時刻表示手段
- 12 メロディ記憶手段
- 13 制御手段
- 14 メロディ出力手段
- 15 無線通信手段
- 16 無線通信機能付き時計
- 17 携帯端末装置(外部機器)
- 18 インターネット網

10

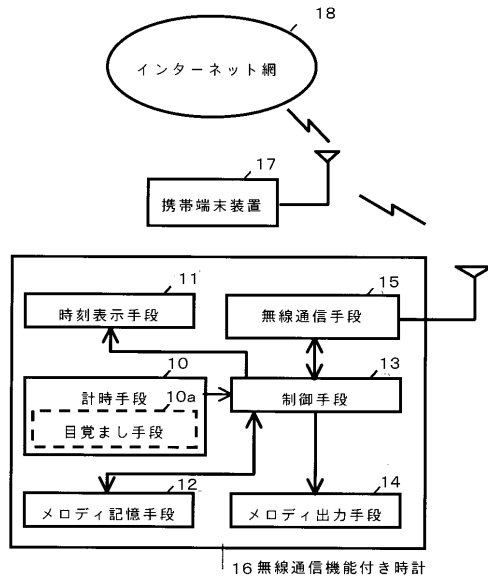
20

30

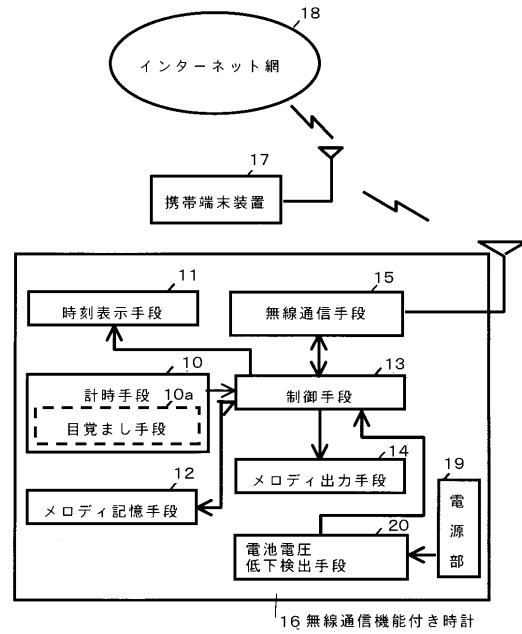
40

50

【図 1】



【図 2】



【図 3】

