

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4568005号
(P4568005)

(45) 発行日 平成22年10月27日(2010.10.27)

(24) 登録日 平成22年8月13日(2010.8.13)

(51) Int.Cl.		F I			
B6OR	11/02	(2006.01)	B6OR	11/02	W
B6OR	16/023	(2006.01)	B6OR	16/02	665P
H04M	1/00	(2006.01)	H04M	1/00	U
H04W	4/04	(2009.01)	H04Q	7/00	109

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-103104 (P2004-103104)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成16年3月31日(2004.3.31)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2005-294933 (P2005-294933A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成17年10月20日(2005.10.20)	(74) 代理人	100109900
審査請求日	平成16年3月31日(2004.3.31)		弁理士 堀口 浩
審判番号	不服2006-28097 (P2006-28097/J1)	(72) 発明者	小谷野 健治
審判請求日	平成18年12月14日(2006.12.14)		東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会 社東芝青梅事業所内
		合議体	
		審判長	大野 克人
		審判官	鈴木 重幸
		審判官	和田 志郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供システムおよび情報表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークに接続された携帯端末装置と、この携帯端末装置と無線接続可能な情報表示装置とを備える情報提供システムであって、

前記携帯端末装置は、

前記情報表示装置と無線通信する第1の通信手段と、
スケジュールデータを含む情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶された情報を表示可能な第1の表示手段と、

前記第1の通信手段を制御して、無線信号を断続的に送信させる第1の制御手段と、

前記無線信号を受信した前記情報表示装置から送信される要求信号を前記第1の通信手段が受信した場合に、前記第1の通信手段を制御して、前記記憶手段が記憶する情報を前記情報表示装置に送信させる第2の制御手段とを備え、

前記情報表示装置は、

情報を表示する第2の表示手段と、

前記携帯端末装置と無線通信する第2の通信手段と、

この第2の通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第3の制御手段と、

前記第2の通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記第2の通信手段を制御して、前記携帯端末装置に前記要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される情報を受信させる第4の制御手段と、

10

20

前記第 2 の通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、
前記第 2 の通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第 2 の通信手段が受信した情報で更新する情報制御手段と、
前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第 2 の表示手段に表示するように制御する第 5 の制御手段とを具備することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 2】

ネットワークに接続された携帯端末装置と、この携帯端末装置と無線接続可能な情報表示装置とを備える情報提供システムであって、

前記携帯端末装置は、

前記情報表示装置と無線通信する第 1 の通信手段と、

画像データを含む情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶された情報を表示可能な第 1 の表示手段と、

前記第 1 の通信手段を制御して、無線信号を断続的に送信させる第 1 の制御手段と、

前記無線信号を受信した前記情報表示装置から送信される要求信号を前記第 1 の通信手段が受信した場合に、前記第 1 の通信手段を制御して、前記記憶手段が記憶する情報を前記情報表示装置に送信させる第 2 の制御手段とを備え、

前記情報表示装置は、

情報を表示する第 2 の表示手段と、

前記携帯端末装置と無線通信する第 2 の通信手段と、

この第 2 の通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第 3 の制御手段と、

前記第 2 の通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記第 2 の通信手段を制御して、前記携帯端末装置に前記要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される情報を受信させる第 4 の制御手段と、

前記第 2 の通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、

前記第 2 の通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報に加えて前記第 2 の通信手段が受信した情報を追加して前記情報記憶手段に記録する情報制御手段と、

前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第 2 の表示手段に表示するように制御する第 5 の制御手段とを具備することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 3】

ネットワークに接続された携帯端末装置と、この携帯端末装置と無線接続可能な情報表示装置とを備える情報提供システムであって、

前記携帯端末装置は、

前記情報表示装置と無線通信する第 1 の通信手段と、

時刻情報を含むスケジュールデータである情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶された情報を表示可能な第 1 の表示手段と、

前記第 1 の通信手段を制御して、無線信号を断続的に送信させる第 1 の制御手段と、

前記無線信号を受信した前記情報表示装置から送信される要求信号を前記第 1 の通信手段が受信した場合に、前記第 1 の通信手段を制御して、前記記憶手段が記憶する情報を前記情報表示装置に送信させる第 2 の制御手段とを備え、

前記情報表示装置は、

時刻を計時する計時手段と、

情報を表示する第 2 の表示手段と、

前記携帯端末装置と無線通信する第 2 の通信手段と、

この第 2 の通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第 3 の制御手段と、

前記第 2 の通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記第 2 の通信手段を制御して、前記携帯端末装置に前記要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される情報を受信させる第 4 の制御手段と、

10

20

30

40

50

前記第 2 の通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、
前記第 2 の通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第 2 の通信手段が受信した情報で更新する情報制御手段と、
前記情報記憶手段が記憶している情報に含まれる時刻情報と、前記計時手段が計時する時刻とを比較して、この比較した結果に応じて、その記憶している情報を前記第 2 の表示手段に表示し、又は、表示しないように制御する第 5 の制御手段とを具備することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 4】

情報を表示する表示手段と、
無線信号を断続的に送信する携帯端末装置と無線通信する通信手段と、
この通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第 1 の制御手段と、
前記通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記通信手段を制御して、前記携帯端末装置に要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信されるスケジュールデータを含む情報を受信させる第 2 の制御手段と、
前記通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、
前記通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記通信手段が受信した情報で更新する情報制御手段と、
前記情報記憶手段が記憶している情報を前記表示手段に表示するように制御する第 3 の制御手段とを具備することを特徴とする情報表示装置。

【請求項 5】

情報を表示する表示手段と、
無線信号を断続的に送信する携帯端末装置と無線通信する通信手段と、
この通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第 1 の制御手段と、
前記通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記通信手段を制御して、前記携帯端末装置に要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される画像データを含む情報を受信させる第 2 の制御手段と、
前記通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、
前記通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報に加えて前記通信手段が受信した情報を追加して前記情報記憶手段に記録する情報制御手段と、
前記情報記憶手段が記憶している情報を前記表示手段に表示するように制御する第 3 の制御手段とを具備することを特徴とする情報表示装置。

【請求項 6】

時刻を計時する計時手段と、
情報を表示する表示手段と、
無線信号を断続的に送信する携帯端末装置と無線通信する通信手段と、
この通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第 1 の制御手段と、
前記通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記通信手段を制御して、前記携帯端末装置に要求信号を送信させ、この要求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される時刻情報を含むスケジュールデータである情報を受信させる第 2 の制御手段と、
前記通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、
前記通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記通信手段が受信した情報で更新する情報制御手段と、
前記情報記憶手段が記憶している情報に含まれる時刻情報と、前記計時手段が計時する時刻とを比較して、この比較した結果に応じて、その記憶している情報を前記表示手段に表示し、又は、表示しないように制御する第 3 の制御手段とを具備することを特徴とする情報表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば携帯電話機などのユーザが所持する機器に記憶される情報を他の機器を通じてユーザに提供する情報提供システムおよび情報表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

周知のように、近時、携帯電話機などの移動無線装置を用いて、ユーザは種々の情報を屋外にて容易に取得できるようになった。しかしながら、携帯電話機のような情報機器は小型であり、これに伴って搭載される表示部も小型であるため、取得した情報を視覚的に確認する場合、非常に見づらいという問題がある。

10

【0003】

また情報機器をメモ代わりにして、ユーザが任意の情報を情報機器に入力しておいた場合、情報機器に情報を入力したこと自体を忘れてしまい、有効に活用できないという問題もあった。この問題は情報量が多くなるほど顕著になり、ユーザは報知されるべき情報の存在が認識しにくくなる。

【0004】

これに対して従来は、例えば、自動車などの車載端末から通信ネットワークを介してサーバから情報を入手するものがある（例えば、特許文献1）。車載端末などで情報を取得する場合、表示部は携帯電話などより大きいため、見づらいという問題が解消できる。

【0005】

しかしながら、このような情報提供システムでは、通信ネットワークを介して情報をユーザに提供するため、通信費用が必要であるばかりか、車載端末が基地局の無線ゾーン内にいるなど、ネットワークに接続可能な環境にあるのが前提であり、地下の駐車場や山間部などでは利用できないという問題があった。さらには、通信ネットワークを通じて個人情報を取得する場合には、セキュリティも問題となる。

20

【特許文献1】特開2003-216637公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来では、携帯電話機のような情報機器を用いて情報を得る場合、表示部が小型であるために取得した情報を視覚的に認識しづらいという問題や、情報機器に記録される情報の存在を忘れてしまう虞が高く有効活用できないという問題があった。

30

【0007】

この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、情報をユーザが認識しやすいように提供でき、かつ情報表示装置に記録される情報をユーザに確実に認識させることができる情報提供システムおよび情報表示装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するために、この発明の情報提供システムは、ネットワークに接続された携帯端末装置と、この携帯端末装置と無線接続可能な情報表示装置とを備える情報提供システムであって、前記携帯端末装置は、前記情報表示装置と無線通信する第1の通信手段と、スケジュールデータを含む情報を記憶する記憶手段と、前記記憶された情報を表示可能な第1の表示手段と、前記第1の通信手段を制御して、無線信号を断続的に送信させる第1の制御手段と、前記無線信号を受信した前記情報表示装置から送信される要求信号を前記第1の通信手段が受信した場合に、前記第1の通信手段を制御して、前記記憶手段が記憶する情報を前記情報表示装置に送信させる第2の制御手段とを備え、前記情報表示装置は、情報を表示する第2の表示手段と、前記携帯端末装置と無線通信する第2の通信手段と、この第2の通信手段を制御して、前記携帯端末装置から送信される前記無線信号を受信させる第3の制御手段と、前記第2の通信手段が前記無線信号を受信した場合に、前記第2の通信手段を制御して、前記携帯端末装置に前記要求信号を送信させ、この要

40

50

求信号に応じて前記携帯端末装置から送信される情報を受信させる第4の制御手段と、前記第2の通信手段が受信した情報を記憶する情報記憶手段と、前記第2の通信手段が情報を受信すると、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第2の通信手段が受信した情報で更新する情報制御手段と、前記情報記憶手段が記憶している情報を前記第2の表示手段に表示するように制御する第5の制御手段とを具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

以上述べたように、この発明では、情報提供装置から情報表示装置に情報を送信し、情報表示装置が情報提供装置から受信した情報を報知手段によりユーザに報知するようにしている。

10

【0010】

したがって、この発明によれば、情報提供装置に記憶される情報を、情報表示装置を通じてユーザに報知することができるので、情報をユーザが認識しやすいように提供でき、かつ情報提供装置に記録される情報をユーザに確実に認識させることができる情報提供システムおよび情報表示装置を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して、この発明の一実施形態について説明する。

この発明の一実施形態に係わる情報提供システムは、図1に示すように、携帯電話網に收容される無線基地局BSと無線通信して音声通信やデータ通信を行う携帯電話機100と、ユーザに対して音声や映像により情報を提供する情報報知装置200とを備える。なお、ここでは、情報報知装置200が自動車に搭載される場合を例に挙げて説明する。

20

【0012】

図2に携帯電話機100の構成を示す。この図に示すように携帯電話機100は、主たる構成要素として、移動通信部101と、BT通信部102と、表示部103と、入力部104と、発音部105と、メモリ106と、制御部107とを備える。また図示しないが、動作のバッテリーや、送話音声を入力するマイクロホンや、受話音声や音楽を拡声出力するスピーカを備える。

【0013】

移動通信部101は、基地局と無線通信を行うものであって、音声通信を行う場合には音声信号を、またデータ通信を行う場合には所定の手順にしたがってデータの送受信を行う。BT通信部102は、Bluetooth(R)などの近距離無線通信を行う通信方式により無線通信を行うものであって、後述する情報報知装置200との間でデータの送受信を行う。

30

【0014】

表示部103は、LCD(Liquid Crystal Display)などを備えて、視覚的に情報を表示するものであって、画像(動画および静止画)やテキストなど種々の情報を表示する。入力部104は、複数のキースイッチからなり、これらのキースイッチを通じてユーザからの要求や情報入力を受け付けるものである。発音部105は、着信があった場合に呼び出し音やメロディを拡声出力したり、バイブレーションによって振動を発生するものである。

40

【0015】

メモリ106は、制御部107の制御プログラムや制御データ、情報報知装置200と通信を行う際に用いる認証データ、電話帳データなどの他に、入力部104などを通じてユーザが作成した同期データや非同期データを記憶する。ここで、同期データの一例としては、スケジュールデータや買い物リストデータなどがあり、非同期データの一例としては、画像データや音声メッセージデータなどがある。

【0016】

なお、これらのデータには、入力部104を通じたユーザからの指示に応じて、自動的に通知を行うか否かを示す自動通知設定フラグが付加されて、メモリ106に記録される

50

。またスケジュールデータは、時刻情報と、この時刻にユーザに報知すべきデータが対応づけられたものである。

【 0 0 1 7 】

制御部 1 0 7 は、当該携帯電話機 1 0 0 の各部を統括して制御するものであって、上記基地局を通じた無線通信制御、表示部 1 0 3 の表示制御、入力部 1 0 4 を通じた要求受付制御、発音部 1 0 5 を通じた呼び出し制御、入力部 1 0 4 を通じて入力されたテキストデータや、移動通信部 1 0 1 を通じて受信した画像や音声などのデータをメモリ 1 0 6 に記録する制御、図示しないマイクロホンを通じて入力された音声データをデータ化してメモリ 1 0 6 に記録する制御、またメモリ 1 0 6 に情報を記録する際に、そのデータを上記同期データあるいは非同期データとして記録する制御などを行なう。

10

【 0 0 1 8 】

また制御部 1 0 7 は、B T 通信部 1 0 2 を制御して、情報報知装置 2 0 0 との通信が可能な状態にあることを検出すると、メモリ 1 0 6 に記憶される認証データを情報報知装置 2 0 0 に送信して、情報報知装置 2 0 0 との間に通信リンクを開設し、メモリ 1 0 6 に記憶される同期データや非同期データ（それぞれ自動通知設定フラグを含む）を読み出して情報報知装置 2 0 0 に送信する制御を行う。

【 0 0 1 9 】

図 3 に情報報知装置 2 0 0 の構成を示す。この図に示すように情報報知装置 2 0 0 は、主たる構成要素として、キースイッチ検出部 2 0 1 と、B T 通信部 2 0 2 と、車両情報検出部 2 0 3 と、表示部 2 0 4 と、入力部 2 0 5 と、発音部 2 0 6 と、メモリ 2 0 7 と、制御部 2 0 8 とを備える。また図示しないが、自動車から動作電力の供給を受ける電源部などを備える。

20

【 0 0 2 0 】

キースイッチ検出部 2 0 1 は、自動車のイグニッションキーの状態を検出するものであって、例えば上記キーが上記自動車に搭載されるオーディオなどの機器に電力が供給されるアクセサリ ON 状態となっているか否かを判定し、これらの判定結果や検出結果を制御部 2 0 8 に通知する。

【 0 0 2 1 】

B T 通信部 2 0 2 は、Bluetooth (R) などの近距離無線通信を行う通信方式により無線通信を行うものであって、前述の携帯電話機 1 0 0 との間でデータの送受信を行う。

30

車両情報検出部 2 0 3 は、上記自動車を制御するコンピュータや各部のセンサに接続され、このコンピュータやセンサから伝達される情報より、パーキングブレーキの ON / OFF 状態、ドアの開閉状態、ドアのロック状態、エンジンの ON / OFF 状態などの情報が入力され、これらを検出し、制御部 2 0 8 に通知する。

【 0 0 2 2 】

表示部 2 0 4 は、LCD (Liquid Crystal Display) などを備えて、視覚的に情報を表示するものであって、画像 (動画および静止画) やテキストなど種々の情報を表示する。入力部 2 0 5 は、複数のキースイッチや回転式のスイッチからなり、これらのスイッチを通じてユーザからの要求や情報入力を受け付けるものである。発音部 2 0 6 は、音声やメロディを拡声出力するものである。

40

【 0 0 2 3 】

メモリ 2 0 7 は、制御部 2 0 8 の制御プログラムや制御データ、予め登録された携帯電話機 1 0 0 の認証データなどの他に、携帯電話機 1 0 0 から受信した同期データや非同期データを記憶する。

【 0 0 2 4 】

制御部 2 0 8 は、当該情報報知装置 2 0 0 の各部を統括して制御するものであって、時刻を計時する制御機能を備えるとともに、B T 通信部 2 0 2 を制御して、携帯電話機 1 0 0 とデータ通信を行ったり、このデータ通信により取得した情報をメモリ 2 0 7 に記録したり、メモリ 2 0 7 に記録した情報にしたがって情報を表示部 2 0 4 に表示したり、発音部 2 0 6 を通じて音声やメロディを拡声出力する制御を行うものである。

50

【 0 0 2 5 】

次に、上記構成の情報提供システムの動作について説明する。図 4 は、情報報知装置 200 の制御フローを示すものである。イグニッションキーの状態がアクセサリ ON 状態となっていることを検出し、この旨が制御部 208 に通知されると開始され、以後、エンジンが停止するか、アクセサリ OFF 状態が検出されると、当該処理を終了する。

【 0 0 2 6 】

まずステップ 4 a において制御部 208 は、車両情報検出部 203 の検出結果に基づいて、パーキングブレーキが ON (ブレーキがかかった状態) となっているか否かを判定する。ここで、パーキングブレーキがかかった状態の場合には、ステップ 4 d に移行し、一方、パーキングブレーキがかかっていない状態の場合には、ステップ 4 b に移行する。

10

【 0 0 2 7 】

ステップ 4 b において制御部 208 は、入力部 205 を通じてユーザから情報の提供を求める要求があったか否かを判定する。ここで、入力部 205 を通じてユーザから情報の提供を求める要求があった場合には、ステップ 4 d に移行し、一方、ユーザから情報の提供を求める要求がなかった場合には、ステップ 4 c に移行する。

【 0 0 2 8 】

ステップ 4 c において制御部 208 は、表示部 204 に情報を表示中の場合には情報の表示を停止し、ステップ 4 a に移行する。ここで、情報を表示していない場合には、そのままステップ 4 a に移行する。なお、発音部 206 を通じた聴覚的な情報の提供は停止しない。

20

【 0 0 2 9 】

ステップ 4 d において制御部 208 は、メモリ 207 から情報 (同期データや非同期データ) を読み出して、情報をユーザに提供する処理を実施し、ステップ 4 e に移行する。ここで、図 5 を参照して、この情報をユーザに提供する処理について詳述する。

【 0 0 3 0 】

まずステップ 5 a において制御部 208 は、メモリ 207 に記録された同期データや非同期データに付加された自動通知設定フラグを参照し、自動通知設定がなされたデータがあるか否かを判定する。ここで、自動通知設定がなされたデータがある場合には、ステップ 5 b に移行し、一方、自動通知設定がなされたデータがない場合には、ステップ 5 c に移行する。

30

【 0 0 3 1 】

ステップ 5 b において制御部 208 は、メモリ 207 に記録されるデータのうち、自動通知設定がなされたデータを読み出す。そして読み出したデータが、静止画像や動画像、テキストデータであれば、これらのデータに基づく視覚的な情報を表示部 204 に表示し、音声や音楽のデータであれば、これらのデータに基づく聴覚的な情報を発音部 206 を通じて拡声出力し、ステップ 5 c に移行する。

【 0 0 3 2 】

ステップ 5 c において制御部 208 は、現在の時刻を検出し、ステップ 5 d に移行する。

ステップ 5 d において制御部 208 は、メモリ 207 に記録されるデータのうち、スケジュールデータの時刻情報を参照し、ステップ 5 c で検出した時刻に基づいて、ユーザに報知すべきスケジュールデータがあるか否かを判定する。ここで、ユーザに報知すべきスケジュールデータがある場合には、ステップ 5 e に移行し、一方、ユーザに報知すべきスケジュールデータがない場合には、当該処理を終了し、ステップ 4 e に移行する。

40

【 0 0 3 3 】

ステップ 4 e において制御部 208 は、BT 通信部 202 を制御して、携帯電話機 100 の BT 通信部 102 から断続的に送信される信号の受信を試み、近隣に存在する携帯電話機 100 を探索する。

【 0 0 3 4 】

ステップ 4 f において制御部 208 は、BT 通信部 202 が BT 通信部 102 から送信

50

される信号を受信して携帯電話機 100 を検出した場合には、ステップ 4 g に移行し、一方、BT 通信部 202 が BT 通信部 102 から送信される信号を受信できず携帯電話機 100 を検出できない場合には、ステップ 4 a に移行する。

【0035】

ステップ 4 g において制御部 208 は、BT 通信部 202 を制御して、携帯電話機 100 の BT 通信部 102 と通信し、携帯電話機 100 に対して認証データを送信するように要求し、ステップ 4 h に移行する。これに対して携帯電話機 100 は、メモリ 106 が記憶する認証データを読み出して、BT 通信部 102 を通じて、上記認証データを情報報知装置 200 に送信し、これを BT 通信部 202 が受信して制御部 208 に出力される。

【0036】

ステップ 4 h において制御部 208 は、BT 通信部 202 が受信した認証データと、メモリ 207 が記憶する認証データとを比較して、両者が一致するか否かを判定する。ここで両者が一致する場合には、ステップ 4 i に移行し、一方、両者が一致しない場合には、ステップ 4 a に移行する。

【0037】

ステップ 4 i において制御部 208 は、BT 通信部 202 を制御して、携帯電話機 100 との間通信リンクを開設し、この通信リンクを通じた情報取得処理を実施する。ここで、図 6 を参照して、携帯電話機 100 から情報を取得する処理について詳述する。

【0038】

まずステップ 6 a において制御部 208 は、上記通信リンクを通じて、携帯電話機 100 に同期データを要求する。これに対して、携帯電話機 100 の制御部 107 は、メモリ 106 から同期データを読み出し、この同期データを上記通信リンクを通じて情報報知装置 200 に送信する。このようにして送信された同期データを、制御部 208 は BT 通信部 202 を制御して受信し、ステップ 6 b に移行する。

【0039】

ステップ 6 b において制御部 208 は、すでにメモリ 207 が記憶している同期データを、携帯電話機 100 から新たに受信した同期データで上書き（更新）することで、メモリ 207 が記憶している同期データをメモリ 106 に記憶される同期データと同期させ、ステップ 6 c に移行する。

【0040】

ステップ 6 c において制御部 208 は、上記通信リンクを通じて、携帯電話機 100 に非同期データを要求する。これに対して、携帯電話機 100 の制御部 107 は、メモリ 106 から非同期データを読み出し、この非同期データを上記通信リンクを通じて情報報知装置 200 に送信する。このようにして送信された非同期データを、制御部 208 は BT 通信部 202 を制御して受信し、ステップ 6 d に移行する。

ステップ 6 b において制御部 208 は、携帯電話機 100 から新たに受信した非同期データをメモリ 207 に追加記録し、当該処理を終了して、ステップ 4 a に移行する。

【0041】

以上のような制御を情報報知装置 200 が行っていることより、ユーザが携帯電話機 100 を携帯して自動車に乗り込み、イグニッションキーの状態をアクセサリ ON かエンジン始動状態とし、そしてパーキングブレーキが ON 状態になっているか、入力部 205 を通じてユーザから要求があると、まず、以前に携帯電話機 100 から情報報知装置 200 のメモリ 207 に記録された情報が表示部 204 かあるいは発音部 206 を通じてユーザに提供されることになる（図 4 のステップ 4 d）。

【0042】

このため、上記構成の情報提供システムによれば、ユーザが以前に携帯電話機 100 を通じて情報報知装置 200 のメモリ 207 に記録しておいた情報が、自動車に乗り込むだけの通常の作業により提供されるので、携帯電話機 100 に記録されていた情報を確実にユーザに認識させることができる。また情報の報知は、情報報知装置 200 の表示部 204 や発音部 206 を通じて行われるため、ユーザは情報を認識しやすい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

またその後、情報報知装置 2 0 0 と携帯電話機 1 0 0 とが近距離無線通信を実施して、情報報知装置 2 0 0 のメモリ 2 0 7 内の同期データが、携帯電話機 1 0 0 のメモリ 1 0 6 内の同期データで更新されるとともに、上記メモリ 2 0 7 内の非同期データが上記メモリ 1 0 6 に追加記録される（図 4 のステップ 4 i）。

【 0 0 4 4 】

このように、ユーザは特別な操作を行わなくても、携帯電話機 1 0 0 のメモリ 1 0 6 に記憶されるデータにより情報報知装置 2 0 0 のメモリ 2 0 7 が自動的に更新されたり、上記メモリ 2 0 7 に追加されるため、ユーザの手を煩わすことや、更新や追加を忘れることがない。

10

【 0 0 4 5 】

また表示部 2 0 4 を通じた視覚的な情報の報知は、パーキングブレーキを使用した状態に限られるため、安全性を損なうことがない。

さらに携帯電話機 1 0 0 と情報報知装置 2 0 0 との直接的な無線通信であるため、通信費用の負担が生じたり、利用環境に制限を受けたり、さらには公衆の通信回線を使用しないためセキュリティ面も問題とならない。

【 0 0 4 6 】

なお、この発明は上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また上記実施形態に開示されている複数の構成要素を適宜組み合わせることによって種々の発明を形成できる。また例えば、実施形態に示される全構成要素からいくつかの構成要素を削除した構成も考えられる。さらに、異なる実施形態に記載した構成要素を適宜組み合わせてもよい。

20

【 0 0 4 7 】

その一例として例えば、上記実施の形態では、自動車に適用した場合を例に挙げて説明したが、情報報知装置 2 0 0 として屋内に設置されるテレビジョンやパーソナルコンピュータ、その他の家庭用電化製品などを利用して、携帯電話機 1 0 0 から情報を伝送して上述の機器で情報をユーザに報知するようにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

また上記実施の形態では、自動通知設定がなされた情報が存在する場合（図 5 のステップ 5 a）や、現在の時刻に基づき報知すべきスケジュール情報が存在する場合（図 5 のステップ 5 d）に、ステップ 5 b やステップ 5 e において情報そのものをユーザに報知するようにしたが、これに代わって例えば、報知すべき情報がある旨を報知するようにし、その後、入力部 2 0 5 を通じたユーザの要求に応じて情報を報知するようにしてもよい。

30

【 0 0 4 9 】

さらに上記実施の形態では、携帯電話 1 0 0 がメモリ 1 0 6 に記憶する認証データを情報報知装置 2 0 0 に送信し、これに対して情報報知装置 2 0 0 は、受信した認証データとメモリ 2 0 7 に記憶する認証データを比較して、両者が一致する場合に、携帯電話 1 0 0 から情報を受信するようにした。すなわち、情報報知装置 2 0 0 側で携帯電話 1 0 0 が予め登録されたものであるか否かを確認して情報を受信するようにした。

【 0 0 5 0 】

これに対して例えば、情報報知装置 2 0 0 が、携帯電話 1 0 0 から情報を受信する前に、メモリ 2 0 7 に記憶する認証データを情報報知装置 2 0 0 に送信し、これに対して携帯電話 1 0 0 は、受信した認証データとメモリ 1 0 6 に記憶する認証データを比較して、両者が一致する場合に、情報報知装置 2 0 0 に情報を送信するようにしてもよい。すなわち、携帯電話 1 0 0 側で情報報知装置 2 0 0 が予め登録されたものであるか否かを確認して情報を送信するようにしてもよい。

40

【 0 0 5 1 】

そして上記実施の形態では、パーキングブレーキの ON / OFF 状態に基づいて、情報の報知を制御するようにしたが、ドアの開閉状態やドアのロック状態に応じて、情報の報知を制御するようにしてもよい。

50

その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】この発明に係わる情報提供システムの一実施形態の構成を示す図。

【図2】図1に示した情報提供装置の一実施形態として、携帯電話機の構成を示す回路ブロック図。

【図3】図1に示した情報報知装置の一実施形態の構成を示す回路ブロック図。

【図4】図3に示した情報報知装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図5】図3に示した情報報知装置の動作を説明するためのフローチャート。

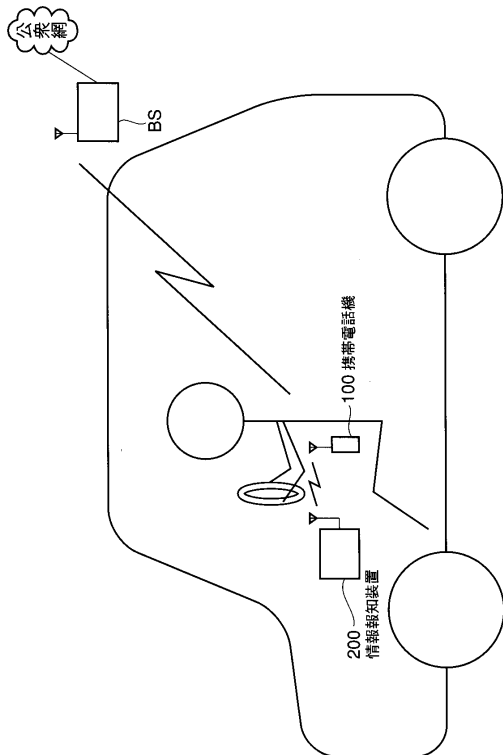
【図6】図3に示した情報報知装置の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

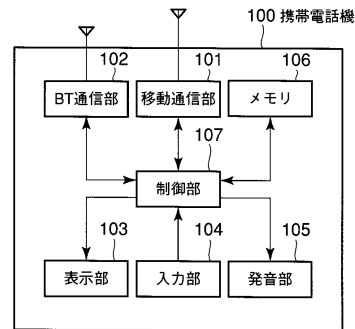
【0053】

100...携帯電話機、101...移動通信部、102...BT通信部、103...表示部、104...入力部、105...発音部、106...メモリ、107...制御部、200...情報報知装置、201...キースイッチ検出部、202...BT通信部、203...車両情報検出部、204...表示部、205...入力部、206...発音部、207...メモリ、208...制御部、BS...基地局。

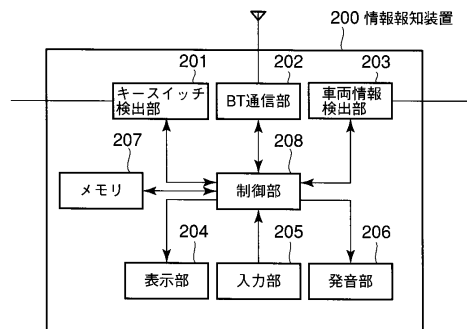
【図1】



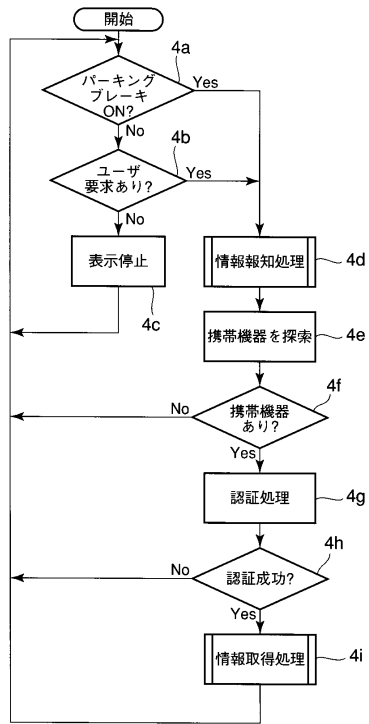
【図2】



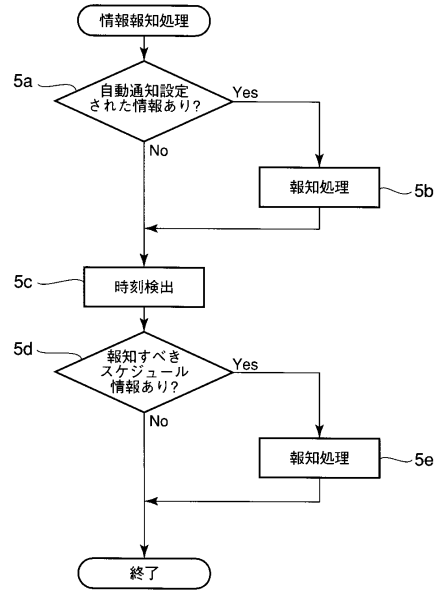
【図3】



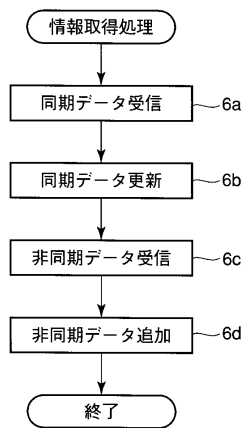
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-239897(JP,A)
特開2003-348099(JP,A)
特開2003-208699(JP,A)
特開2002-51162(JP,A)
特開2002-107158(JP,A)
特開2004-21514(JP,A)
特開2002-267478(JP,A)
特開2003-130672(JP,A)
特開2002-101457(JP,A)
特開2003-256341(JP,A)
特開平4-227380(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00