

(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2004-194085
(P2004-194085A)

(43) 公開日 平成16年7月8日(2004.7.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04Q 9/00	H04Q 9/00 311Q	5K027
H04M 1/00	H04Q 9/00 301D	5K048
H04M 11/00	H04Q 9/00 331Z	5K067
H04Q 7/38	H04M 1/00 U	5K101
	H04M 11/00 301	
審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2002-360960 (P2002-360960)	(71) 出願人	000006220 ミツミ電機株式会社 東京都多摩市鶴牧2丁目11番地2
(22) 出願日	平成14年12月12日(2002.12.12)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	古河 憲一 神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式会社厚木事業所内
		Fターム(参考)	5K027 AA11 BB01 HH26 5K048 AA14 BA12 BA13 DA02 DB04 EA12 GC06 HA04 5K067 AA34 BB04 DD27 EE02 EE37 FF02 FF23 HH23 KK15 5K101 KK11 LL12 NN11 NN21 UU18 UU19

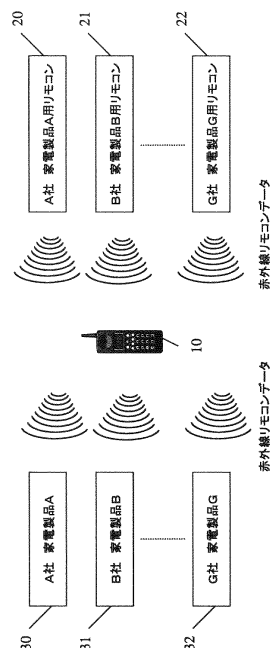
(54) 【発明の名称】 携帯電話システム及び携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】本発明の課題は、家庭や出先などで煩わしさなく複数の家電用電子機器を操作することのできるリモコン機能を備えた携帯電話機を提供することである。

【解決手段】上記課題は、赤外線通信機能を備える携帯電話機と、被制御機器を制御するリモコンデータを赤外線通信方式にて送信するリモコンとを具備する携帯電話システムであって、前記リモコンの所定メモリには、被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されており、前記携帯電話機は、前記リモコンから送信された前記リモコンデータを赤外線にて受信する受信手段と、該受信手段で受信したリモコンデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたリモコンデータを、前記被制御機器を駆動制御するリモコン信号に変換して赤外線にて送信する送信手段とを備えることを特徴とする携帯電話システムにて解決される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

赤外線通信機能を備える携帯電話機と、被制御機器を制御するリモコンデータを赤外線通信方式にて送信するリモコンとを具備する携帯電話システムであって、前記リモコンの所定メモリには、被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されており、前記携帯電話機は、前記リモコンから送信された前記リモコンデータを赤外線にて受信する受信手段と、該受信手段で受信したリモコンデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたリモコンデータを、前記被制御機器を駆動制御するリモコン信号に変換して赤外線にて送信する送信手段とを備えることを特徴とする携帯電話システム。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の携帯電話システムであって、前記リモコンの所定メモリには、1 または 2 以上の被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されていることを特徴とする携帯電話システム。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の携帯電話システムであって、前記携帯電話機の操作部の操作によって指示されたリモコンデータを前記記憶手段から読み出す読出手段と、前記読出手段から読み出されたリモコンデータを、前記送信手段を用いて送信させるリモコンデータ送信制御手段とを備えることを特徴とする携帯電話システム。

20

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 記載の携帯電話システムであって、前記記憶手段は、1 または 2 以上の被制御機器に対応して予め設定してあるリモコンデータをプリセットデータとして記憶するプリセットデータ記憶手段と、前記受信手段にてリモコンデータが受信された際に、該リモコンデータに対応するプリセットデータを前記プリセットデータ記憶手段から読み出して登録するプリセットデータ設定手段とを備えることを特徴とする携帯電話システム。

【請求項 5】

請求項 3 記載の携帯電話システムであって、前記携帯電話機は、着信信号を受信し、操作部の操作指示に係る信号を検出した際に、その検出した操作指示にて指示されたリモコンデータを前記記憶手段から読み出す着信時リモコンデータ読出手段を備えることを特徴とする携帯電話システム。

30

【請求項 6】

赤外線通信機能を備える携帯電話機であって、被制御機器を制御するリモコンデータを赤外線通信方式にて送信するリモコンの所定メモリに、該被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されており、前記リモコンから送信された前記リモコンデータを赤外線にて受信する受信手段と、該受信手段で受信したリモコンデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたリモコンデータを、前記被制御機器を駆動制御するリモコン信号に変換して赤外線にて送信する送信手段とを備えることを特徴とする携帯電話機。

40

【請求項 7】

請求項 6 記載の携帯電話機であって、前記リモコンの所定メモリには、1 または 2 以上の被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されていることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 8】

請求項 6 又は 7 記載の携帯電話機であって、操作部の操作によって指示されたリモコンデータを前記記憶手段から読み出す読出手段と、

50

前記読出手段から読み出されたりリモコンデータを、前記送信手段を用いて送信させるリモコンデータ送信制御手段とを備えることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 9】

請求項 7 又は 8 記載の携帯電話機であって、

前記記憶手段は、1 または 2 以上の被制御機器に対応して予め設定してあるリモコンデータをプリセットデータとして記憶するプリセットデータ記憶手段と、

前記受信手段にてリモコンデータが受信された際に、該リモコンデータに対応するプリセットデータを前記プリセットデータ記憶手段から読み出して登録するプリセットデータ設定手段とを備えることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 10】

請求項 8 記載の携帯電話機であって、

着信信号を受信し、操作部の操作指示に係る信号を検出した際に、その検出した操作指示にて指示されたりリモコンデータを前記記憶手段から読み出す着信時リモコンデータ読出手段を備えることを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話システム及び携帯電話機に係り、詳しくは、携帯電話機の赤外線通信機能を利用して家電製品の遠隔制御を行なうリモコンを可能にする携帯電話システム及び携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年のテレビジョン受信機、ビデオテープレコーダー等の電子機器は、リモコンを個別に備えており、従って、操作しようとする電子機器が変わるたびにリモコンを変えなければならず不便であった。そこで、複数の電子機器を一台で操作するためのコントロール装置として、各機器のメーカ指定方式のプリセットリモコン（例えば、特許文献 1 参照）や複数の電子機器のリモコン信号を 1 台のリモコンに登録し、該リモコンで全ての電子機器を操作できるいわゆる学習リモコン（例えば、特許文献 2 参照）が知られており、最近、衛星放送チューナに対応した学習リモコンも存在している。

【0003】

また、Bluetoothなどを用いた無線接続システムにより、携帯電話機を用いてエアコンの遠隔操作や洗濯機の操作ガイダンス/ナビゲーションの実現を可能にする電灯線を媒体としたホームネットワーク“エコーネット”の開発が進められており、この技術によれば、家電間の連携、省エネ制御、遠隔監視、遠隔保守などが可能となる。

【0004】

【特許文献 1】

実開平 04 - 75492 号公報

【0005】

【特許文献 2】

特開平 07 - 240977 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような従来の学習リモコンの多くは、赤外線受光モジュールを備え、TV などの赤外線リモコンのデータを受信、メモリに記憶させ、ボタン操作で複数の電子機器を制御する信号が送信できるようになっている。

【0007】

一方、電波による通信機能を備えた携帯電話機は、現代人の必需品といっても過言ではなく普及率も高い。また、最近では赤外線通信機能を搭載し、パソコン間等でデータの授受を行なう携帯電話機も実用化されており、多くのユーザに利用されている。

【0008】

10

20

30

40

50

上記のような学習リモコンは身近なものとして便利性は高まったものの、普及率は携帯電話機と比して決して高いものと言えない。また、上記のようなエコーネットを一家庭で実現するには、ユーザがネット対応専用の家電製品を新たに購入しなければならず、ユーザ側の負担が現状では大きいといった欠点がある。

【0009】

本発明は、上述の事柄に留意してなされたもので、その課題とするところは、家庭や出先などで煩わしさなく複数の家電用電子機器を操作することのできるリモコン機能を備えた携帯電話機を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、赤外線通信機能を備える携帯電話機と、被制御機器を制御するリモコンデータを赤外線通信方式にて送信するリモコンとを具備する携帯電話システムであって、前記リモコンの所定メモリには、被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されており、前記携帯電話機は、前記リモコンから送信された前記リモコンデータを赤外線にて受信する受信手段と、該受信手段で受信したリモコンデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたりモコンデータを、前記被制御機器を駆動制御するリモコン信号に変換して赤外線にて送信する送信手段とを備えることを特徴としている。

10

【0011】

また、本発明の請求項2は、前記携帯電話システムであって、前記リモコンの所定メモリには、1または2以上の被制御機器の制御に用いるリモコンデータが予め登録されていることを特徴としている。

20

【0012】

また、本発明の請求項3は、前記携帯電話システムであって、前記携帯電話機の操作部の操作によって指示されたりモコンデータを前記記憶手段から読み出す読出手段と、前記読出手段から読み出されたりモコンデータを、前記送信手段を用いて送信させるリモコンデータ送信制御手段とを備えることを特徴としている。

【0013】

また、本発明の請求項4は、前記携帯電話システムであって、前記記憶手段は、1または2以上の被制御機器に対応して予め設定してあるリモコンデータをプリセットデータとして記憶するプリセットデータ記憶手段と、前記受信手段にてリモコンデータが受信された際に、該リモコンデータに対応するプリセットデータを前記プリセットデータ記憶手段から読み出して登録するプリセットデータ設定手段とを備えることを特徴としている。

30

【0014】

また、本発明の請求項5は、前記携帯電話システムであって、前記携帯電話機は、着信信号を受信し、操作部の操作指示に係る信号を検出した際に、その検出した操作指示にて指示されたりモコンデータを前記記憶手段から読み出す着信時リモコンデータ読出手段を備えることを特徴としている。

【0015】

上記本発明の構成によれば、携帯電話機にリモコン機能を付加することで、複数の家電製品リモコンの制御を一台の携帯電話機に集約して利用することができ、従来のような複数の家電製品のリモコンの中から所望のリモコンを利用する都度探し出してきて操作するといった煩わしい作業からユーザは開放される。

40

【0016】

また、従来ある家電製品に新たなハードウェアやソフトウェアを追加しなくてもよいため、ユーザ側のコスト負担増を避けることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0018】

50

図 1 は、本発明の実施の一形態に係る携帯電話システムを説明するための概略構成図であり、図 2 は同システムの携帯電話機の構成図である。

【0019】

(実施の形態 1)

図 1 において、この携帯電話システムは、携帯電話機 10 と複数の家電製品 (A 社家電製品 A30、B 社家電製品 B31、G 社家電製品 G32) と該家電製品を制御するリモコン 20 ~ 22 から構成される。上記携帯電話機 10 と上記リモコン 20 ~ 22 には赤外線通信を行なうための赤外線送受信機能が備えられている。なお、上記家電製品のリモコン 20 ~ 22 は、狭い家屋の日本においては安価にできる赤外線リモコン制御方式が殆どであるが、米国を始めとする外国では電波 (RF) を利用した RF リモコン制御方式も汎用されている。この両者の違いは単に送信媒体の違いであり、家電リモコンコードの送受信装置の送受信回路、変調回路、増幅回路等の違いとなって現れるが、それ以外は両者同様の構成であるので、以下の形態では上記リモコンの制御が赤外線にてなされる場合について説明し、電波によるリモコン制御の場合は以下の「赤外線」を「RF」に読み替えることとする。

10

【0020】

本発明の携帯電話システムの基本動作は、図 1 に示すように、家電製品のリモコン 20 ~ 22 から送信されるリモコンデータを赤外線にて携帯電話機 10 が受信して記憶し、操作部の操作によって該記憶したリモコンデータが読み出され、該当の家電製品に向けて送信される。実際は、ユーザで選択された一のリモコンからのリモコンデータが携帯電話機 10 にて受信されて記憶される。

20

【0021】

このように本実施形態によれば、携帯電話機 10 にリモコン機能が付加されるので、複数の機種のリモコンの中から所望のリモコンを探し出して操作するといった煩雑な作業からユーザは開放される。

【0022】

次に、本発明に係る携帯電話機 10 について説明する。

【0023】

図 2 において、上記携帯電話機 10 は、アンテナ 11、無線通信部 12、制御部 13、赤外線送信部 14、赤外線受信部 15、表示操作部 16、リモコンコードデータ記録部 17

30

【0024】

表示操作部 16 は複数の操作キーを含み、操作者がこれらのキーに対して操作を行なうと対応する信号を制御部 13 に供給する。制御部 13 は、本実施の形態例ではマイクロコンピュータを含んで構成され、携帯電話機 10 全体を制御する。例えば、表示操作部 16 において発信のための操作が行われた場合には、表示操作部 16 からの信号に基づき無線通信部 12 を通じて発信する。その際、表示操作部 16 における操作に応じて電話番号などを、表示操作部 16 内の液晶表示部 (図示せず) に表示する。また、着信時には、無線通信部 12 がアンテナ 11 を通じて受信した信号に基づき、発音手段を鳴動させたり、表示操作部 16 内の液晶表示部にメッセージなどを表示する。なお、携帯電話機 10 の基本的な構成や動作についてはすでによく知られているので、ここでは詳しい説明は省略する。

40

【0025】

赤外線送信部 14 は例えば発光ダイオード (図示せず) を含み、赤外線受信部 15 は例えばフォトトランジスタ (図示せず) を含んでいる。制御部 13 は、特に本発明に係る機能を実現する手段として、図 3 に示すような処理を行なう。

【0026】

図 3 は、一例として、A 社家電製品 A のリモコンデータを登録する際の制御部 13 における処理手順の一例を示す図である。ここでは、上記家電製品 A として一般の TV を想定する。

【0027】

50

図3において、制御部13は赤外線受信部ONの状態(S1)でA社家電製品A30のリモコン20から送信されたリモコンデータを受信(S2)すると、そのリモコンデータに定義されているリモコンコードがどのメーカーのどの機種などの操作キーなのかをリモコンコードデータ記憶部17にアクセスして確認(S3)する。リモコンコードデータ記憶部17には、図4に示すような各社、各機種毎の操作キーに対応したリモコンコードが記憶管理されている。同図(a)は、A社家電製品A(例：製品コード001のTV、ここで言う製品コードは、例えば、TVの機種名等に相当するものである)の操作キーに対応するリモコンコードを記憶管理しており、操作者がこのTV用リモコン20の操作キー上にあるチャンネル(例：CH1)を携帯電話機10にプリセットさせたい場合は、チャンネル1に対応するリモコンコード(本例では、バイナリデータ：00001011に対応)がリモコン20より携帯電話機10に対して赤外線送信される。また、同図(b)はA社家電製品B(例：エアコン)の操作キーに対応するリモコンコードを示しており、操作者がこのエアコン用リモコンの操作キー上にある暖房ON(Heat ON)を携帯電話機10にプリセットさせたい場合には、暖房ONに対応するリモコンコード(本例では、バイナリデータ：10011001に対応)がリモコンより携帯電話機10に送信される。上記例では、説明を平易にするために、一社の家電製品に対応するリモコンコードデータについて説明したが、勿論リモコンコードデータ記憶部には、各社、複数の家電製品の操作キーに対応したリモコンコードが記憶管理される。

10

【0028】

図3に戻って、制御部13は(S3)の処理で、リモコン20から送られてきたリモコンコードと一致するリモコンコードをリモコンコードデータ記憶部17で記憶管理されているリモコンコードを参照して探し出し、該リモコンコードに対応する操作キーが判明すると、表示操作部16においてユーザにて選択押下されたプリセットしたいキーに該操作キーのリモコンコードを割り付けてリモコンコードデータ記憶部17の所定領域あるいは所定のメモリ(図示せず)にプリセット(S4)登録する。なお、上記リモコン20の他のキー(図示せず、例えば、チャンネル2...)についても、上記同様の操作によりプリセット登録が行なわれる。

20

【0029】

このように本実施形態によれば、リモコンの各操作に対応するリモコンコードが赤外線通信を利用して携帯電話機10に登録され、ユーザの操作により該当の家電を制御するリモコンコードが赤外線にて送信される。すなわち、携帯電話機10にリモコンの機能が付加されるので、複数の家電製品リモコンの制御を一台の携帯電話機に集約して利用することができ、従来のような複数の家電製品のリモコンの中から所望のリモコンを利用する都度探し出してきて操作するといった煩雑な作業からユーザを開放することができる。例えば、図5に示すように、エアコンやTV、VTR等の家電製品を一台の携帯電話機10にて制御することができるようになる。

30

【0030】

また、本発明では、上記のような家電製品に新たなハードウェアやソフトウェアの追加を必要としないため、コストの増加を招かないで、ユーザの利便性を向上させることができる。

40

【0031】

さらに、本発明は携帯電話機10とリモコン間の赤外線通信機能を利用するため、携帯電話-基地局間の通信を削減することができ、インフラの負荷の軽減が可能である。

【0032】

(実施の形態2)

上記実施の形態1は、リモコンと携帯電話機が赤外線通信を行ない、携帯電話機10にプリセットしたい操作キーを設定登録するという形態であったが、本発明はこのような形態に限定されるものではない。例えば、携帯電話機10の内部にROMなどのメモリ(図示せず)を設け、これにA社、B社、...などの各社のリモコンのリモコンコードを予め格納する。そして、表示操作部16の操作キーと、いずれかの会社を示すキーを選択操作す

50

ることによって、ある操作キーに指定会社のリモコン操作機能を設定（所定のメモリに登録）する。制御部13は、このようにして所定のメモリに登録された該当のコードデータをユーザの表示操作部の操作キーの操作に基づいて赤外線送信部14に出力する。

【0033】

このように本実施形態によれば、各会社の家電製品の操作キーに対応するリモコンコードデータが予め携帯電話機10内のROMに格納されているので、ユーザは必要に応じて携帯電話機10にプリセット登録したい任意の会社の家電製品のリモコンコードをROMから読み出してプリセットするだけなので、多くのリモコンと対向してリモコンのリモコンコードを登録し学習させるといった実施の形態1と比してリモコン機能設定時の手間が大幅に省けるといった効果を奏す。

10

【0034】

上記実施の形態1及び2によれば、図5に示すように、家100の中の家電製品40~42（一例：エアコン、TV、VTR）を携帯電話機10にて制御することが可能となるが、この方法以外にも家100の中の家電製品40~42家100を本発明に係る携帯電話機10を用いて制御することが可能である。

【0035】

例えば、図6に示すように、家100の中の家電製品40~42の前に携帯電話機10を置いておいて（ただし、携帯電話機10からの赤外線電波が家電製品に届く距離）、家100の外部、例えば、外出先の固定電話機50等（携帯電話機であってもよい）から上記携帯電話機10に電話をかけ、発信側の上記固定電話機50から着信側の携帯電話機10に家電製品を制御するための指令信号を送出することで容易に実現することができる。

20

【0036】

（実施の形態3）

ところで、携帯電話機10の無線通信部12の通信機能には、電話回線を設定するための通信機能（回線交換機能）に加え、インターネットへの接続機能（パケット通信機能）が通常備えられる。

【0037】

本発明の実施形態3は、上記インターネットへの接続機能を利用したもので、図7に示すように、携帯電話機10がインターネット200上にあるEPG（Electronic Program Guide：電子番組表の略で、該サーバには最新のテレビ番組情報が蓄積されている）サーバ300にアクセスし、該EPGサーバ300より希望の番組表の情報をダウンロードし、VTR、DVD等にダウンロードした番組表を赤外線にて送信する。これにより、ユーザは好みの番組の録画予約をVTRやDVD等に対し携帯電話機10からの操作により行なえるようになり、使い勝手も向上する。

30

【0038】

以上、説明してきたように、本実施形態によれば、携帯電話機にリモコン機能を付加することで、複数の家電製品リモコンの制御を一台の携帯電話機に集約して利用することができ、従来のような複数の家電製品のリモコンの中から所望のリモコンを利用する都度探し出してきて操作するといった煩雑な作業からユーザを開放することができる。

【0039】

また、従来ある家電製品に新たなハードウェアやソフトウェアを追加しなくてもよいため、ユーザ側のコスト負担増を避けることができる。

40

【0040】

上記例において、携帯電話機10の赤外線受信部15の赤外線受信機能が受信手段に、リモコンコードデータ記憶17のデータ記憶機能が記憶手段、プリセットデータ記憶手段に対応する。また、赤外線送信部14のリモコン信号送信機能が送信手段に対応する。また、制御部13のリモコンコード読出し機能が読出手段に、リモコンコード送信制御機能がリモコンデータ送信制御手段に、プリセット登録機能がプリセットデータ設定手段に、着信制御機能が着信時リモコンデータ読出手段に対応する。

【0041】

50

【発明の効果】

以上、説明したように、本願発明によれば、本実施形態によれば、携帯電話機にリモコン機能を付加することで、複数の家電製品リモコンの制御を一台の携帯電話機に集約して利用することができ、従来のような複数の家電製品のリモコンの中から所望のリモコンを利用する都度探し出してきて操作するといった煩雑な作業からユーザを開放することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係る携帯電話システムを説明するための概略図である。

【図2】図1に示す携帯電話機の構成図である。

【図3】A社家電製品Aのリモコンデータを登録する際の制御部における処理手順の一例を示す図である。 10

【図4】リモコンコードデータ記憶部で記憶管理されるデータの一例を示す図である。

【図5】本発明に係る携帯電話機における家電製品の制御例を示す概念図である。

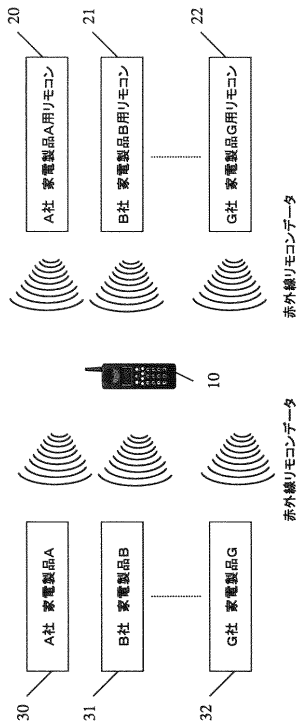
【図6】外出先から本発明に係る携帯電話機に電話をかけて家電製品を遠隔制御する概念を示す図である。

【図7】番組データをインターネットを介して取得する本発明の実施の形態3を説明するための図である。

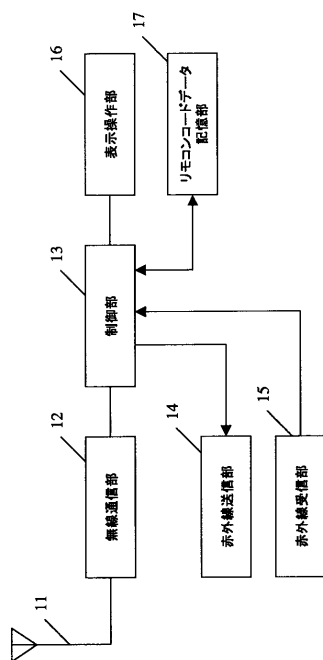
【符号の説明】

- 10 携帯電話機
- 11 アンテナ 20
- 12 無線通信部
- 13 制御部
- 14 赤外線送信部
- 15 赤外線受信部
- 16 表示操作部
- 17 リモコンコードデータ記憶部
- 20～22 家電製品リモコン
- 30～32 家電製品
- 40 エアコン
- 41 TV 30
- 42 VTR
- 50 固定電話
- 100 ホーム
- 200 インターネット網
- 300 EPGサーバ

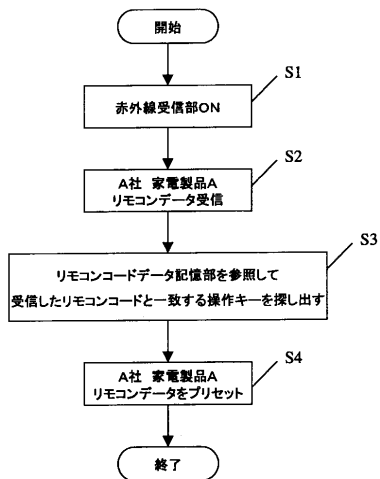
【図1】



【図2】



【図3】



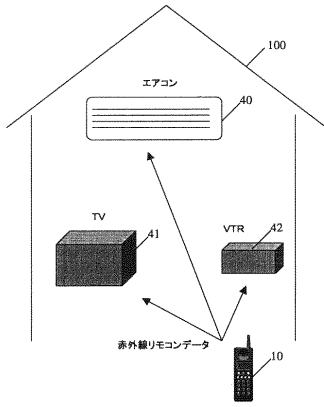
【図4】

A社 家電製品Aコード001		A社 家電製品Bコード002	
操作	リモコンコード	操作	リモコンコード
TV CH1	00001011	Heat on	10011011
TV CH3	00001100	Heat off	10011100
TV CH4	00001101	A/C on	10011101
Vol up	00010001	Temp up	10101001

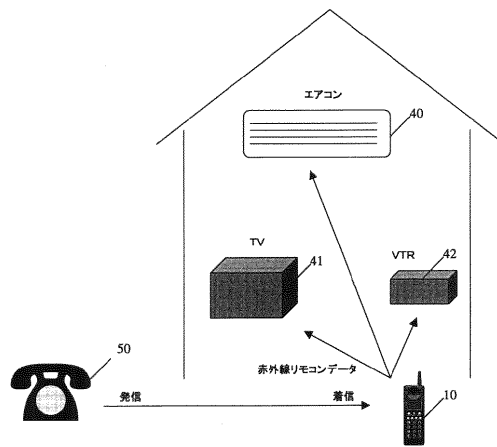
(a)

(b)

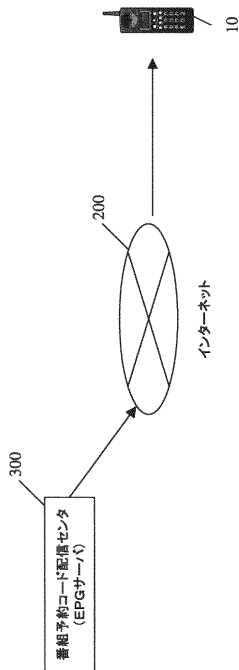
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 B 7/26 1 0 9 H