

(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2006-129184

(P2006-129184A)

(43) 公開日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00 301	5K027
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 U	5K048
HO4Q 9/00 (2006.01)	HO4Q 9/00 301D	5K101
	HO4Q 9/00 331B	
	HO4Q 9/00 351	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-316062 (P2004-316062)
 (22) 出願日 平成16年10月29日 (2004.10.29)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (71) 出願人 502285664
 東芝コンシューママーケティング株式会社
 東京都千代田区外神田一丁目1番8号
 (71) 出願人 503376518
 東芝家電製造株式会社
 大阪府茨木市太田東芝町1番6号
 (74) 代理人 100083806
 弁理士 三好 秀和
 (74) 代理人 100100712
 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
 (74) 代理人 100100929
 弁理士 川又 澄雄

最終頁に続く

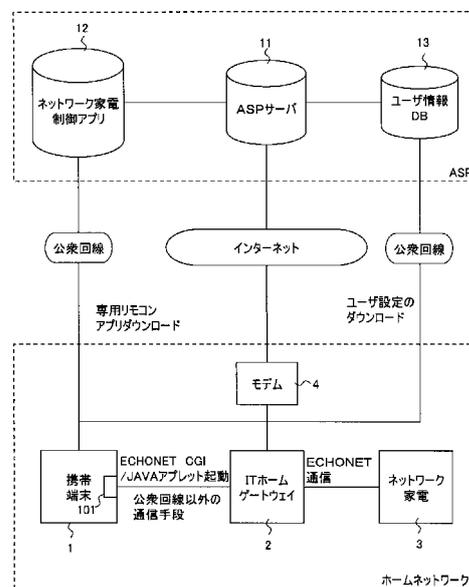
(54) 【発明の名称】 ネットワーク家電制御システム

(57) 【要約】

【課題】 宅内では公衆回線以外の無線通信にて携帯端末からネットワーク家電を制御操作し、通信料を抑制できるようにした。

【解決手段】 このネットワーク家電制御システムは、外部との通信手段を有し、通信手段により受信した制御命令に応じてネットワーク家電3の制御を行う家電機器制御装置2と、家電機器制御装置に接続されたネットワーク家電と、公衆回線の通信手段と公衆回線以外の通信手段とを有し、公衆回線以外の通信手段によって家電機器制御装置に接続可能な携帯端末1と、携帯端末及び家電機器制御装置と公衆回線により接続されたASPサーバ11とを備え、携帯端末1は、公衆回線以外の通信手段により家電機器制御装置2に制御命令を送信し、家電機器制御装置に接続されたネットワーク家電3を操作する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部との通信手段を有し、前記通信手段により受信した制御命令に応じてネットワーク家電の制御を行う家電機器制御装置と、前記家電機器制御装置に接続されたネットワーク家電と、公衆回線の通信手段と公衆回線以外の通信手段とを有し、前記公衆回線以外の通信手段によって前記家電機器制御装置に接続可能な携帯端末と、前記携帯端末及び家電機器制御装置と公衆回線により接続されたASPサーバとを備え、

前記携帯端末は、前記公衆回線以外の通信手段により家電機器制御装置に制御命令を送信し、前記家電機器制御装置に接続された前記ネットワーク家電を操作するネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアを保存していることを特徴とするネットワーク家電制御システム。 10

【請求項 2】

前記携帯端末の公衆回線以外の通信手段は、電波を利用した無線通信手段であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク家電制御システム。

【請求項 3】

前記ASPサーバはユーザ情報を登録したユーザ情報データベースを有し、前記携帯端末から当該ASPサーバへのアクセス時に当該ユーザ情報データベースを検索してログインユーザを特定することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク家電制御システム。

【請求項 4】

前記ASPサーバは、前記携帯端末からの最初のログイン時に当該携帯端末の固有情報を保存し、2回目以降のログイン時には当該携帯端末の固有情報を用いてユーザを特定することを特徴とする請求項 3 に記載のネットワーク家電制御システム。 20

【請求項 5】

前記ASPサーバは、予め前記家電機器制御装置の少なくともネットワークアドレスを含む接続情報を保存しており、当該接続情報を必要に応じて前記携帯端末にダウンロードし、当該接続情報を用いて当該携帯端末と家電機器制御装置とを接続させることを特徴とする請求項 3 に記載のネットワーク家電制御システム。

【請求項 6】

前記ASPサーバは、予め前記家電機器制御装置に接続しているネットワーク家電の少なくともネットワークアドレスを含む接続情報を保存しており、当該接続情報を必要に応じて前記携帯端末にダウンロードし、当該接続情報を用いて当該携帯端末に前記ネットワーク家電の操作を行わせることを特徴とする請求項 3 に記載のネットワーク家電制御システム。 30

【請求項 7】

前記携帯端末に保存するネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、書き換え可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク家電制御システム。

【請求項 8】

前記携帯端末に保存されているネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、メモリカード等の物理媒体にて供給されたものを読み込んだものであることを特徴とする請求項 7 に記載のネットワーク家電制御システム。 40

【請求項 9】

前記携帯端末に保存されているネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、前記ASPサーバに保存されていて、前記公衆回線を通じて当該携帯端末にダウンロードされたものであることを特徴とする請求項 7 に記載のネットワーク家電制御システム。

【請求項 10】

前記ASPサーバは、特定の携帯端末に対して前記ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのダウンロード時にダウンロードしたアプリケーションソフトウェアのバージョン情報を当該携帯端末の固有情報と対応させて保存し、当該アプリケーションソフトウェアの再ダウンロード時に前記バージョン情報を比較し、アプリケーションソフトウェアの二重ダウンロードを抑制することを特徴とする請求項 9 に記載のネットワーク家電 50

電制御システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末によるネットワーク家電制御が可能なネットワーク家電制御システムに関する。

【背景技術】

【0002】

家電機器及び住宅設備機器の集中コントロールシステムとして、従来、予め家電製品の制御命令がインストールされた多機能リモコン等の専用端末を使用して制御するシステムがある。また、インターネット接続機能を有する携帯電話の普及に伴い、インターネットを利用したネットワーク家電制御システムにおいて、携帯電話をユーザインターフェース端末とし、宅外、宅内を問わず、ネットワーク家電の制御を行うネットワーク家電制御システムがある。しかしながら、後者の従来のネットワーク家電制御システムでは、宅内/宅外を問わず通信回線として公衆回線を使用するため、宅内制御においてもインターネット接続料金の負担をユーザに強いる問題点があった。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は、このような従来の技術的課題に鑑みてなされたもので、公衆回線と公衆回線以外との両方の無線通信機能を持つ携帯端末を利用し、宅内制御時にはインターネット接続料金のかからない無線通信にてネットワーク家電を制御操作することができるネットワーク家電制御システムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0004】

請求項1の発明のネットワーク家電制御システムは、外部との通信手段を有し、前記通信手段により受信した制御命令に応じてネットワーク家電の制御を行う家電機器制御装置と、前記家電機器制御装置に接続されたネットワーク家電と、公衆回線の通信手段と公衆回線以外の通信手段とを有し、前記公衆回線以外の通信手段によって前記家電機器制御装置に接続可能な携帯端末と、前記携帯端末及び家電機器制御装置と公衆回線により接続されたASPサーバとを備え、前記携帯端末は、前記公衆回線以外の通信手段により家電機器制御装置に制御命令を送信し、前記家電機器制御装置に接続された前記ネットワーク家電を操作するネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアを保存していることを特徴とするものである。

30

【0005】

請求項2の発明は、請求項1のネットワーク家電制御システムにおいて、前記携帯端末の公衆回線以外の通信手段は、電波を利用した無線通信手段であることを特徴とするものである。

【0006】

請求項3の発明は、請求項1のネットワーク家電制御システムにおいて、前記ASPサーバはユーザ情報を登録したユーザ情報データベースを有し、前記携帯端末から当該ASPサーバへのアクセス時に当該ユーザ情報データベースを検索してログインユーザを特定することを特徴とするものである。

40

【0007】

請求項4の発明は、請求項3のネットワーク家電制御システムにおいて、前記ASPサーバは、前記携帯端末からの最初のログイン時に当該携帯端末の固有情報を保存し、2回目以降のログイン時には当該携帯端末の固有情報を用いてユーザを特定することを特徴とするものである。

【0008】

50

請求項 5 の発明は、請求項 3 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記 A S P サーバは、予め前記家電機器制御装置の少なくともネットワークアドレスを含む接続情報を保存しており、当該接続情報を必要に応じて前記携帯端末にダウンロードし、当該接続情報を用いて当該携帯端末と家電機器制御装置とを接続させることを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

請求項 6 の発明は、請求項 3 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記 A S P サーバは、予め前記家電機器制御装置に接続しているネットワーク家電の少なくともネットワークアドレスを含む接続情報を保存しており、当該接続情報を必要に応じて前記携帯端末にダウンロードし、当該接続情報を用いて当該携帯端末に前記ネットワーク家電の操作を行わせることを特徴とするものである。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 7 の発明は、請求項 1 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記携帯端末に保存するネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、書き換え可能であることを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

請求項 8 の発明は、請求項 7 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記携帯端末に保存されているネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、メモリカード等の物理媒体にて供給されたものを読み込んだものであることを特徴とするものである。

【 0 0 1 2 】

請求項 9 の発明は、請求項 7 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記携帯端末に保存されているネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは、前記 A S P サーバに保存されていて、前記公衆回線を通じて当該携帯端末にダウンロードされたものであることを特徴とするものである。

20

【 0 0 1 3 】

請求項 1 0 の発明は、請求項 9 のネットワーク家電制御システムにおいて、前記 A S P サーバは、特定の携帯端末に対して前記ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのダウンロード時にダウンロードしたアプリケーションソフトウェアのバージョン情報を当該携帯端末の固有情報と対応させて保存し、当該アプリケーションソフトウェアの再ダウンロード時に前記バージョン情報を比較し、アプリケーションソフトウェアの二重ダウンロードを抑制することを特徴とするものである。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、公衆回線と公衆回線以外との両方の無線通信機能を持つ携帯端末を利用し、宅外からインターネットを通じてネットワーク家電を制御操作することができ、また宅内ではインターネット接続料金のかからない無線通信にてネットワーク家電を制御操作することができ、公衆回線の通信料金が節約できる。

【 0 0 1 5 】

また本発明によれば、携帯端末と目的の家電機器制御装置の接続設定を行わなくとも、自動的に家電制御装置との接続が可能であり、ネットワーク家電の種類が変更になってもアプリケーションソフトウェアを変更することでネットワーク家電の制御が可能となる。

40

【 0 0 1 6 】

さらに本発明によれば、ネットワーク家電の制御アプリケーションソフトウェアを販売店による販売やネットワーク機器への同梱することが可能であり、またネットワーク家電の制御アプリケーションソフトウェアのウェブ販売も可能で、アップグレード等も容易にできる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施の形態を図に基づいて詳説する。図 1 は本発明の 1 つの実施の形態のネットワーク家電制御システムの構成図である。宅内には、インターネットブロードバ

50

ンド網に接続されたネットワーク家電制御装置であるITホームゲートウェイ2が据え付けられている。このITホームゲートウェイ2には、例えばECHONET（登録商標）に代表されるような家電製品の制御ソフトウェアが内蔵されており、インターネットや宅内ネットワーク経由にて家電製品の制御コマンドが送信されると、ITホームゲートウェイ2に接続されたネットワーク家電3は、この制御コマンドに従って動作する。

【0018】

ネットワーク家電3は、Ethernet（登録商標）、Bluetooth（登録商標）、無線LANといった有線もしくは無線通信媒体によって接続されており（本実施の形態では、Bluetoothにより接続されている）、ITホームゲートウェイ2より規定された制御コマンドを受け取ることにより所望の動作を行う。携帯端末1には、通常電話回線として使用する公衆回線の他に、Bluetooth、無線LAN、IrDAといった公衆回線以外の第2の通信手段101を有しており、この第2の通信手段101によって、ITホームゲートウェイ2と接続されている。

10

【0019】

また、宅外にはインターネットに接続されたASP（Application Service Provider）サーバ11があり、携帯端末1及び、インターネット接続されたPC等から接続可能である。また、ASPサーバ11にはユーザ情報データベース（DB）13が設置されている。このデータベース13には、予めユーザ登録によってユーザ情報が登録されており、ASPサーバ11へのログインIDやパスワード等のユーザ情報、ITホームゲートウェイ2のネットワークアドレス（MACアドレス）等のITホームゲートウェイ2の設定情報、ITホームゲートウェイ2に接続されたネットワーク家電3のネットワークアドレスや種類、型名といったネットワーク家電3の設定情報が保存されている。これらの登録情報はリレーショナルデータベース等によってデータベース管理されていて、ログインIDによってユーザを特定することができれば、それに基づきITホームゲートウェイ2の設定情報やネットワーク家電3の設定情報に容易にアクセスできる。ASPサーバ11は各社各種のネットワーク家電3の制御アプリケーションソフトウェアを保持する家電アプリケーションデータベース12も管理している。

20

【0020】

図2にネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのASPサーバ11からのダウンロードシーケンスを示す。まず、インターネット接続可能な携帯端末1からASPサーバ11のダウンロードページにアクセスする。このとき、ASPサーバ11は携帯電話の端末IDを取得する（ステップSQ101）。そして、ASPサーバ11は予め保存されたユーザ情報DB13を参照し（ステップSQ102）、既に同一の端末IDが存在すれば、アクセスユーザを特定し、ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのダウンロード処理へ進む（ステップSQ103）。また同一IDが存在しなければ、新規ユーザと判断し、ログイン画面を送信し（ステップSQ104）、ユーザにASPサーバ11へのユーザIDとパスワードの入力を促す（ステップSQ105）。そして、ログインに成功した場合、本端末IDをユーザ情報DB13に保存する（ステップSQ106）。このように、端末IDによるユーザチェックをかけることにより、以降のログイン時にユーザIDとパスワード入力を省くことができる。

30

40

【0021】

ネットワーク家電アプリケーションソフトウェアのダウンロード処理は、まず、ASPサーバ11のネットワーク家電制御アプリケーションDB12に登録されている、すでにダウンロードされたアプリケーションソフトウェアのバージョンチェックを行う（ステップSQ107）。もし、アプリケーションソフトウェアのダウンロードが新規であるか若しくはダウンロードされているアプリケーションソフトウェアのバージョンが最新版でなければダウンロード処理を開始する（ステップSQ108）。一方、ダウンロードされたアプリケーションソフトウェアのバージョンが最新版であれば、ユーザにその旨を通知し（ステップSQ109）、ユーザによりダウンロードを判断させる（ステップSQ110）。そしてユーザがダウンロードを要求しなかった場合はそのまま終了となる（ステップ

50

S Q 1 1 1)。ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアをダウンロードした後は(ステップS Q 1 1 3)、A S Pサーバ1 1側ではアプリケーションソフトウェアのバージョン情報を保存し(ステップS Q 1 1 4)、携帯電話1側ではダウンロードしたアプリケーションソフトウェアを保存して終了する(ステップS Q 1 1 5)。

【0022】

このようにダウンロードしたアプリケーションソフトウェアのバージョン履歴を携帯電話1毎に管理することにより、同じバージョンの不必要な二重ダウンロードを防止することができ、携帯電話のインターネット接続費用を軽減することが可能となる。なお、これらの処理は個人情報の送受信をインターネット上で行うことから、S S Lに代表されるような暗号化通信を行うことが望ましい。

10

【0023】

図3に携帯電話1のネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのダウンロード処理時のユーザインターフェース画面の一例を示す。図3(a)はログイン画面であり、この画面からログインをすると図3(b)のページに進む。ここで「リモコン」ボタンを選択すると図3(c)の画面へと進む。図3(c)画面には「1. リモコンとは」、「2. 利用規約」、「3. リモコンダウンロード」の3つの選択肢があり、「1. リモコンとは」を選択すると図3(d)へ、「2. 利用規約」を選択すると図3(e)へ、「3. リモコンダウンロード」を選択すると図3(f)へとそれぞれ進む。ここで図3(f)の「ダウンロード」ボタンを選択することによりダウンロードサービスを開始し、A S Pサーバ1 1は端末I Dの保存を行う。

20

【0024】

図4は家電機器制御装置の接続情報と、ネットワーク家電の接続情報のダウンロードシーケンス図である。ネットワーク家電制御アプリケーションを起動すると(ステップS Q 2 0 1)、前述の設定情報が携帯電話1内に保存されているか否かのチェックを行う(ステップS Q 2 0 2)。設定情報が保存されていれば、自動的に所望のI Tホームゲートウェイ2に接続要求を出す(ステップS Q 2 0 3)、設定情報が無ければA S Pサーバに設定情報のダウンロード要求を行う。このとき、端末I Dも同時に送信する(ステップS Q 2 0 4)。

【0025】

設定情報のダウンロード要求を受け取ったA S Pサーバ1 1は、端末I Dからアクセスユーザを特定し、これをキーとしてユーザ情報D B 1 3に家電機器制御装置としてI Tホームゲートウェイ2の接続情報とネットワーク家電3の接続情報の問い合わせを行い、設定情報を定められた書式に従って生成する(ステップS Q 2 0 5)。本設定情報には、ネットワークアドレス(M A Cアドレス)に代表されるような、携帯電話1がI Tホームゲートウェイ2に自動接続するために必要な情報と、ネットワーク家電制御コマンドの送信に必要な情報が含まれる。そして、本設定情報を携帯電話1に送信し(ステップS Q 2 0 6)、携帯電話1はこれを自身に保存し(ステップS Q 2 0 7)、次回以降の自動接続設定情報として用いる。

30

【0026】

通常ネットワーク接続のためには、接続先の情報を手動にて入力する必要があるが、本実施の形態のネットワーク家電制御システムによればこの手動入力の手間を削減でき、特に入力インターフェースに制限のある携帯電話にとっては、非常に有用な手段である。

40

【0027】

次にI Tホームゲートウェイ2に接続要求を送信すると(ステップS Q 2 0 8)、B l u e t o o t h通信路のセキュリティ確保のため、P I Nコード(パスキー)入力を求められ(ステップS Q 2 0 9)、これを入力し(ステップS Q 2 1 0)、接続を完了後(ステップS Q 2 1 1)、ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのG U I画面が表示される(ステップS Q 2 1 2)。このときに、I Tホームゲートウェイ2に対するB l u e t o o t hパスキーを携帯電話1に保存することにより、次回起動時には、B l u e t o o t hパスキー入力の手間も省くことが可能である。

50

【0028】

その後ユーザによる操作が行われ（ステップSQ213）、ユーザが携帯電話1から制御コマンドをITホームゲートウェイ2に送信すると（ステップSQ214）、ITホームゲートウェイ2はネットワーク家電3に制御コマンドを送信し（ステップSQ215）、ネットワーク家電3は制御結果を応答し（ステップSQ216）、ITホームゲートウェイ2は携帯電話1にこの結果を送信する（ステップSQ217）。

【0029】

図5は設定情報チェックで設定情報がない場合のITホームゲートウェイの接続情報と、ネットワーク家電の接続情報をダウンロード処理する際の携帯電話1のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。図5(a)で「リモコン」アイコンを選択して「起動」ボタンを選択すると、図5(b)画面へと進み、「OK」ボタンを選択すると図5(c)のダウンロード中の画面、図5(d)のダウンロード完了画面へと進む。図5(d)で「OK」ボタンを選択すると図5(e)のITホームゲートウェイパスキー入力画面へと進み、この画面に対してパスキーを入力して「接続」ボタンを選択すると図5(f)、(g)へと進む。図5(g)で「OK」ボタンを選択すると図5(h)のリモコン画面に切り替わる。

10

【0030】

図6は設定情報のダウンロード失敗時のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。図6(a)は図5(c)の画面と同一であり、設定情報のダウンロードに失敗すると図6(b)の画面へと進み、ここで画面内の「1.再ダウンロード」を選択すると再び図6(a)画面へと戻り、「2.アプリを終了」を選択するとネットワーク家電アプリケーションソフトウェアが終了する。

20

【0031】

図7はITホームゲートウェイ接続失敗時のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。図7(a)は図5(f)の画面と同一であり、ITホームゲートウェイ2への接続に失敗すると図7(b)の画面へと進み、ここで画面内の「1.再接続」を選択すると再び図7(a)画面へと戻り、「2.アプリを終了」を選択するとアプリケーションソフトウェアが終了する。

【0032】

図8は設定情報チェックで設定情報がある場合の携帯電話1のユーザインターフェース画面の一例を示す図である。図8(a)は図5(a)と同一の画面であり、図8(a)で「リモコン」アイコンを選択して「起動」ボタンを選択すると、図8(b)の「ITホームゲートウェイに接続中」のダイアログに直接進む。その後は図5(g)、(h)と同様である。また、ITホームゲートウェイに接続失敗した場合は図7(a)、(b)と同様である。

30

【0033】

図9はネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアについて、携帯電話1のディスプレイに表示されるエアコン制御のためのユーザインターフェース画面の一例である。表示領域RG1で現在の設定状況などを確認し、操作領域RG2で操作を選択する。

【0034】

以上のように本発明の実施の形態では、携帯電話1にて宅内制御を行うときには、公衆回線を利用しないのでランニングコストが安価である。また通常の赤外線通信では、見通せることが必要であるが、Bluetoothその他の電波を利用することにより他の部屋のネットワーク家電も制御することができる。また、ASPサーバ11へのアクセス時にユーザを特定することにより、使用者のシステム環境に適合した情報を送信することができる。また、携帯電話1の端末固有情報をASPサーバ11側で保存することにより、2回目以降のログイン時には、ユーザID/パスワードを入力せずともユーザを識別することが可能である。さらに、携帯電話1と目的のITホームゲートウェイ2との接続設定を行わなくとも、自動的に携帯電話1を目的のITホームゲートウェイ2と接続させることができ、また携帯電話1と目的のネットワーク家電3との接続設定を行わなくとも、ネ

40

50

ネットワーク家電3の制御信号の送信が可能である。

【0035】

さらに、本実施の形態では、目的とするネットワーク家電3の種類が変更になってもネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアを変更することにより、ネットワーク家電の制御が可能であり、またそのネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアは家電販売店により販売させたりネットワーク家電へ同梱することが可能であり、さらに、ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアをウェブ上で販売することも可能であり、アップグレード等も容易になる。

【0036】

加えて、本実施の形態によれば、ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアの不必要な二重ダウンロードを防止することができ、この点でのインターネット接続料金の節約も可能となる。

10

【0037】

なお、上記の実施の形態では携帯電話1を携帯端末として例示したが、公衆回線と公衆回線以外の両方の通信機能を備えた携帯端末であれば携帯電話と同等の機能を備えたその機器であってもかまわない。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明の1つの実施の形態のネットワーク家電制御システムのブロック図。

【図2】上記実施の形態において、ASPサーバと携帯電話との間で実行されるネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのバージョン管理、ダウンロード手順を示すシーケンス図。

20

【図3】上記ネットワーク家電制御アプリケーションソフトウェアのダウンロード処理時の携帯電話のGUI画面の遷移を示す説明図。

【図4】上記実施の形態において、ASPサーバ、携帯電話、ITホームゲートウェイ、ネットワーク家電の間で実行されるネットワーク家電制御処理のシーケンス図。

【図5】設定情報チェックで設定情報がない場合のITホームゲートウェイの接続情報とネットワーク家電の接続情報をダウンロード処理する際の携帯電話のGUI画面の遷移を示す説明図。

【図6】設定情報のダウンロード失敗時の携帯電話のGUI画面の遷移を示す説明図。

30

【図7】ITホームゲートウェイ接続失敗時の携帯電話のGUI画面の遷移を示す説明図。

【図8】設定情報チェックで設定情報がある場合の携帯電話のGUI画面の遷移を示す説明図。

【図9】携帯電話のディスプレイに表示されるエアコン制御のためのGUI画面を示す説明図。

【符号の説明】

【0039】

1 携帯電話

2 ITホームゲートウェイ

3 ネットワーク家電

4 モデム

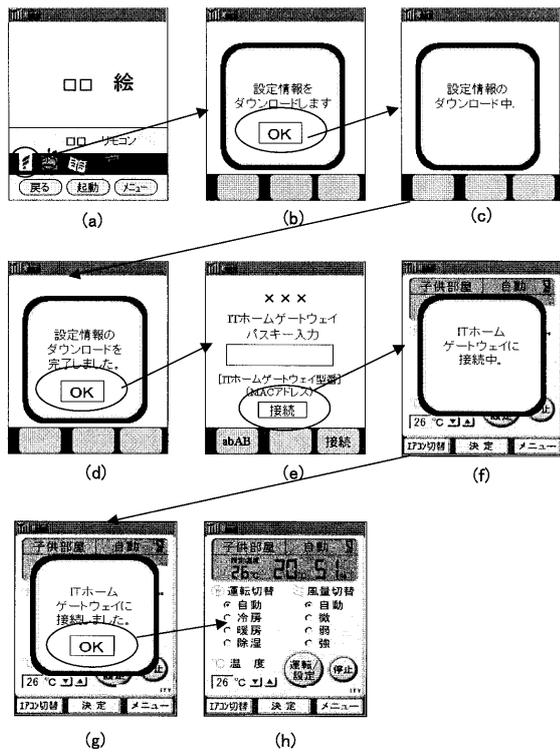
11 ASPサーバ

12 ネットワーク家電制御アプリケーションデータベース

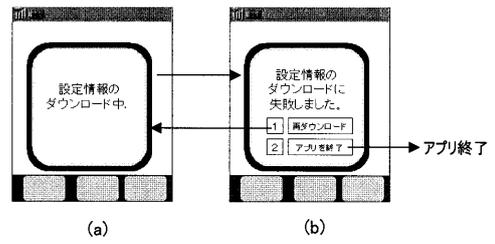
13 ユーザ情報データベース

40

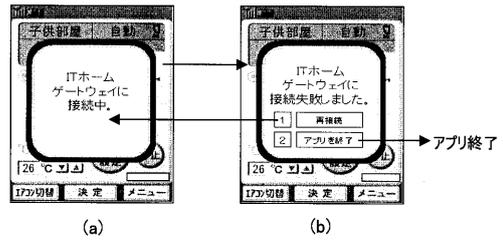
【 図 5 】



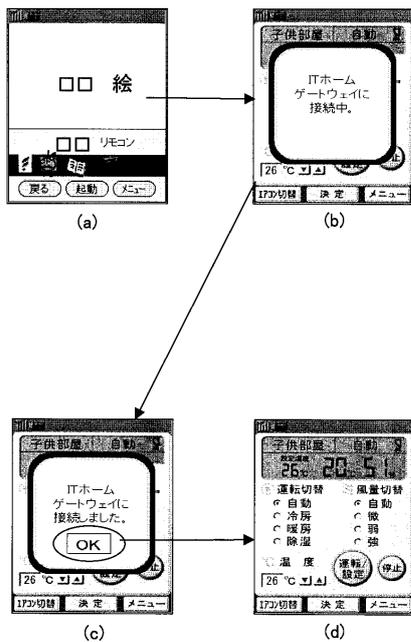
【 図 6 】



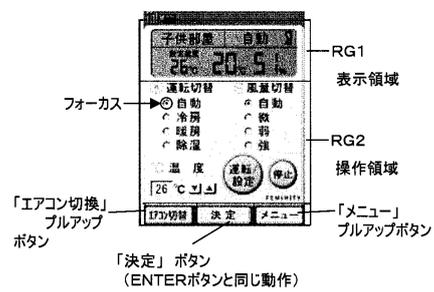
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100108707
弁理士 中村 友之
- (74)代理人 100095500
弁理士 伊藤 正和
- (74)代理人 100101247
弁理士 高橋 俊一
- (74)代理人 100098327
弁理士 高松 俊雄
- (72)発明者 平原 茂利夫
大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内
- (72)発明者 山本 高章
大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内
- (72)発明者 久間 修一
大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内
- (72)発明者 大坂 尚久
大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内
- (72)発明者 門間 信行
大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内
- F ターム(参考) 5K027 AA11 BB01 CC08 FF22 HH26
5K048 AA04 BA12 DB01 DC07 FB10 FC01 GC01 HA01
5K101 KK11 LL12 MM07 NN18 NN21 PP04