

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4260591号
(P4260591)

(45) 発行日 平成21年4月30日(2009.4.30)

(24) 登録日 平成21年2月20日(2009.2.20)

(51) Int.Cl. F I
HO4M 9/00 (2006.01) HO4M 9/00 D

請求項の数 4 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2003-335750 (P2003-335750)	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成15年9月26日(2003.9.26)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(65) 公開番号	特開2005-102085 (P2005-102085A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成17年4月14日(2005.4.14)	(74) 代理人	100066980
審査請求日	平成18年4月12日(2006.4.12)		弁理士 森 哲也
		(74) 代理人	100075579
			弁理士 内藤 嘉昭
		(74) 代理人	100103850
			弁理士 崔 秀▲てつ▼
		(72) 発明者	小俣 栄治
			東京都千代田区永田町二丁目11番1号
			株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
		(72) 発明者	石川 憲洋
			東京都千代田区永田町二丁目11番1号
			株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末装置、宅内制御装置、及び、来訪通知システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

訪問宅に来訪した来訪者が所有する端末装置からの呼出要求を制御し、かつ、前記訪問宅内に設置されている宅内制御装置において、

前記来訪者に関する情報を示す来訪者登録情報を記憶する来訪者登録データベースと、無線通信により、前記端末装置から前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報を受信する来訪者情報受信手段と、

前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報に基づいて行われた、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報の認証結果に応じて、前記来訪者の来訪を通知するための来訪者通知情報を生成する来訪者通知生成手段と、

前記来訪者通知生成手段により生成された来訪者通知情報を、前記訪問宅の住人に通知する来訪者通知手段と、

前記来訪者通知情報を提示し、かつ、前記来訪者と通話するためのインターホンを備え、

前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記インターホンに送信してから所定時間の間に、前記インターホンからの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する端末装置に送信し、

前記来訪者通知情報を前記端末装置に送信してから所定時間の間に、前記端末装置からの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を自装置に蓄積することを特徴とする宅内制御装置。

10

20

【請求項 2】

前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報は、前記来訪者を識別するための来訪者登録識別情報と、前記来訪者に関連する情報を示す来訪者関連情報とを含み、

前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報は、前記来訪者を識別するための送信来訪者識別情報と、前記来訪者に関連する情報を示す個人情報とを含み、

前記来訪者通知生成手段は、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報に含まれる送信来訪者識別情報と一致する来訪者登録識別情報が、前記来訪者登録データベースに記憶されている場合には、該一致する来訪者登録識別情報と対応付けられて該来訪者登録データベースに記憶されている来訪者関連情報と、前記来訪者情報受信手段により受信した個人情報とを含む来訪者通知情報を生成し、

前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報に含まれる送信来訪者識別情報と一致する来訪者登録識別情報が、前記来訪者登録データベースに記憶されていない場合には、前記来訪者情報受信手段により受信した個人情報を含む来訪者通知情報を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の宅内制御装置。

【請求項 3】

前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する複数の端末装置に送信するものであり、

前記複数の端末装置への送信順序を予め登録しておくようにしたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の宅内制御装置。

【請求項 4】

訪問宅へ来訪した来訪者が所有する端末装置から、前記訪問宅内に設置されている宅内制御装置に、無線通信を用いてデータを送信することにより、前記訪問宅の住人の呼び出しを行う来訪通知システムにおいて、

前記端末装置は、

前記宅内制御装置の呼出要求が外部より入力されたことを検知した場合に、前記宅内制御装置への接続を要求するための接続要求データと、前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報とを、無線通信により前記宅内制御装置に送信する呼出手段と、

前記呼出手段により送信されたデータに応答する応答信号を受信した場合に、音声データと映像データとの少なくとも一方を、前記応答信号の送信元装置との間で送受信する対話手段と

を備え、

前記宅内制御装置は、

前記来訪者に関する情報を示す来訪者登録情報を記憶する来訪者登録データベースと、無線通信により、前記端末装置から前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報を受信する来訪者情報受信手段と、

前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報に基づいて行われた、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報の認証結果に応じて、前記来訪者の来訪を通知するための来訪者通知情報を生成する来訪者通知生成手段と、

前記来訪者通知生成手段により生成された来訪者通知情報を、前記訪問宅の住人に通知する来訪者通知手段と、

前記来訪者通知情報を提示し、かつ、前記来訪者と通話するためのインターホンとを備え、

前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記インターホンに送信してから所定時間の間に、前記インターホンからの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する端末装置に送信し、

前記来訪者通知情報を前記端末装置に送信してから所定時間の間に、前記端末装置からの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を自装置に蓄積することを特徴とする来訪通知システム。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、宅外から宅内の住人を呼び出すための端末装置、宅内制御装置、及び、来訪通知システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から住宅に設置されている一般的な来訪通知システムは、宅外ドアホンと宅内インターホンとから構成されている。宅外ドアホンは、チャイム、マイク、スピーカ、及び、ビデオカメラを備えている。また、宅内インターホンは、ディスプレイ、スピーカ、及び、会話用のスピーカとマイクとを含む受話器を備えている。

図7には、従来の来訪通知システムを用いて、来訪者が宅内の住人を呼び出す際の手順を示す。同図に示すように、まず、来訪者が訪問宅に来訪すると、宅外ドアホンのチャイムを押す(プロセスP1)。チャイムが押されると、宅外ドアホンから宅内インターホンに呼出信号が送信され、宅内インターホンのスピーカから来訪者到来の通知が行われる。また、宅外ドアホンのビデオカメラやマイクから、音声データや映像データが宅内インターホンに送信される(プロセスP2)。宅内に居る住人は、宅内インターホンの設置場所まで出向いて、宅内インターホンのスピーカから出力される音声やディスプレイに表示される映像により、宅外の来訪者を確認した後に、来訪者と会話を行うこととなる。(プロセスP3)。

【0003】

このように、宅内の住人は、来訪者が誰なのか、また、何の要件なのかが不明な状態で玄関を開けるのは防犯上好ましくないため、上記のような来訪通知システムを用いて来訪者と会話を行い、来訪者の確認を行う必要があった。このため、宅内の住人が来訪者と通話を行う前に、あらかじめ来訪者の認証確認を行う仕組みが求められていた。

また、宅内の住人は、宅内においてどのような状況に置かれていようとも、来訪者がチャイムを鳴らす度に、宅内インターホンが設置されている場所まで出向いて来訪者に対応する必要があった。これは、宅内の住人にとって大変な労力であった。それにも関わらず、不審者がチャイムを押したりする行為や、不要な状況にも関わらずチャイムを押すなどのいたずら行為を避けることができないために、宅内の住人にはさらに余計な労力がかかってしまい、宅内の住人にとっては大変煩わしいことであった。

【0004】

以上のような問題を解決するために、来訪者を認証する技術を開示している文献として、特許文献1が存在する。特許文献1には、宅内の住人が不在である場合に宅内装置が来訪者の認証を行い、認証結果に応じて外出先の住人が所有する携帯情報端末装置に来訪者の来訪を通知するという内容の技術が開示されている。

【特許文献1】特開2002-368888号公報(段落0011)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載の技術によれば、来訪者の認証を行うことは可能となる。しかしながら、宅外にチャイムが設置されていることについては従来と何ら変わりがないため、特許文献1に記載の技術を用いても、チャイムが鳴る度に宅内の住人が宅内インターホンの設置場所まで出向く必要があるという従来の問題点は解消できない。

本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、宅内の住人の来訪者対応に関わる労力を削減する端末装置、宅内制御装置、及び、来訪通知システムを提供することが目的である。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1に記載の発明は、訪問宅に来訪した来訪者が所有する端末装置からの呼出要求を制御し、かつ、前記訪問宅内に設置されている宅内制御装置において、

10

20

30

40

50

前記来訪者に関する情報を示す来訪者登録情報を記憶する来訪者登録データベースと、無線通信により、前記端末装置から前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報を受信する来訪者情報受信手段と、

前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報に基づいて行われた、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報の認証結果に応じて、前記来訪者の来訪を通知するための来訪者通知情報を生成する来訪者通知生成手段と、

前記来訪者通知生成手段により生成された来訪者通知情報を、前記訪問宅の住人に通知する来訪者通知手段と、

前記来訪者通知情報を提示し、かつ、前記来訪者と通話するためのインターホンとを備え、

10

前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記インターホンに送信してから所定時間の間に、前記インターホンからの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する端末装置に送信し、

前記来訪者通知情報を前記端末装置に送信してから所定時間の間に、前記端末装置からの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を自装置に蓄積することを特徴とする宅内制御装置を提供する。

【0010】

請求項1に記載の発明によれば、訪問宅内に設置されている宅内制御装置は、来訪者が所有する端末装置から前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報を受信し、来訪者通知情報を生成して前記訪問宅の住人に来訪者の来訪を通知するため、訪問宅の宅外に宅外ドアホンを設置する必要がなくなる。これにより、訪問宅に来訪者が来訪してもチャイムが鳴ることがなくなるため、訪問宅の住人は、チャイムが押される度に玄関先まで出向いてチャイムを押した人を確認したり対応する必要はなくなる。これにより、訪問宅の住人の労力と煩わしさを削減することができる。また、宅内制御装置は、来訪者通知情報の送信先より応答がなかった場合に、順次、来訪者通知情報の送信先や処理方法を変更していくことができるため、訪問宅の住人は、最も手間がかからない方法で、来訪者の来訪や来訪者に関する情報を知ることができる。

20

【0013】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の宅内制御装置において、前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報は、前記来訪者を識別するための来訪者登録識別情報と、前記来訪者に関連する情報を示す来訪者関連情報とを含み、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報は、前記来訪者を識別するための送信来訪者識別情報と、前記来訪者に関連する情報を示す個人情報とを含み、前記来訪者通知生成手段は、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報に含まれる送信来訪者識別情報と一致する来訪者登録識別情報が、前記来訪者登録データベースに記憶されている場合には、該一致する来訪者登録識別情報と対応付けられて該来訪者登録データベースに記憶されている来訪者関連情報と、前記来訪者情報受信手段により受信した個人情報とを含む来訪者通知情報を生成し、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報に含まれる送信来訪者識別情報と一致する来訪者登録識別情報が、前記来訪者登録データベースに記憶されていない場合には、前記来訪者情報受信手段により受信した個人情報を含む来訪者通知情報を生成することを特徴とする。

30

40

【0014】

請求項2に記載の発明によれば、来訪者登録データベースに、送信来訪者情報に含まれる送信来訪者識別情報と一致する来訪者登録情報が記憶されているか否かによって、来訪者通知情報に含まれる情報を変えることができるため、来訪者が既知の人か未知の人かに応じて、訪問宅の住人に適切な来訪者通知情報を提示することができる。

請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の宅内制御装置において、前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する複数の端末装置に送信するものであり、

前記複数の端末装置への送信順序を予め登録しておくようにしたことを特徴とする。

50

請求項 4 に記載の発明は、訪問宅へ来訪した来訪者が所有する端末装置から、前記訪問宅内に設置されている宅内制御装置に、無線通信を用いてデータを送信することにより、前記訪問宅の住人の呼び出しを行う来訪通知システムにおいて、前記端末装置は、前記宅内制御装置の呼出要求が外部より入力されたことを検知した場合に、前記宅内制御装置への接続を要求するための接続要求データと、前記来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報とを、無線通信により前記宅内制御装置に送信する呼出手段と、前記呼出手段により送信されたデータに応答する応答信号を受信した場合に、音声データと映像データとの少なくとも一方を、前記応答信号の送信元装置との間で送受信する対話手段とを備え、前記宅内制御装置は、前記来訪者に関する情報を示す来訪者登録情報を記憶する来訪者登録データベースと、無線通信により、前記端末装置から前記送信来訪者情報を受信する来訪者情報受信手段と、前記来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報に基づいて行われた、前記来訪者情報受信手段により受信した送信来訪者情報の認証結果に応じて、前記来訪者の来訪を通知するための来訪者通知情報を生成する来訪者通知生成手段と、前記来訪者通知生成手段により生成された来訪者通知情報を前記訪問宅の住人に通知する来訪者通知手段と、

10

前記来訪者通知情報を提示し、かつ、前記来訪者と通話するためのインターホンとを備え、

前記来訪者通知手段は、前記来訪者通知情報を前記インターホンに送信してから所定時間の間に、前記インターホンからの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を前記訪問宅の住人が所有する端末装置に送信し、

20

前記来訪者通知情報を前記端末装置に送信してから所定時間の間に、前記端末装置からの応答がなかった場合に、前記来訪者通知情報を自装置に蓄積することを特徴とする来訪通知システムを提供する。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 に記載の発明は、訪問宅の住人は、来訪者が所有する端末装置から訪問宅内に設置された宅内制御装置に、無線通信により送信されるデータや来訪者登録データベースに記憶されている来訪者登録情報によって、来訪者の来訪や来訪者に関する情報を知ることができるため、宅外に宅外ドアホンを設置する必要がなくなる。これにより、訪問宅に来訪者が来訪しても呼出チャイムが鳴ることがなくなるため、訪問宅の住人は、チャイムが押される度に玄関先まで出向いてチャイムを押した人を確認したり対応する必要はなくなる。これにより、訪問宅の住人は、来訪者対応に対する労力や煩わしさを削減することができる。また、宅内制御装置は、来訪者通知情報の送信先より応答がなかった場合に、順次、来訪者通知情報の送信先や処理方法を変更していくことができるため、訪問宅の住人は、最も手間がかからない方法で、来訪者の来訪や来訪者に関する情報を知ることができる。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、訪問宅の住人は、来訪者が所有する端末装置から無線通信により宅内制御装置に送信されるデータにより、来訪者の来訪や来訪者に関する情報を知ることができるため、訪問宅の宅外に宅外ドアホンを設置する必要がなくなる。これにより、来訪者が来訪してもチャイムが鳴ることがなくなるため、訪問宅の住人は、チャイムが押される度に玄関先まで出向いてチャイムを押した人を確認したり対応する必要はなくなる。また、訪問宅の住人は、宅内インターホンから遠い場所に居ても、携帯している端末装置を用いて来訪者を確認することができる。これにより、訪問宅の住人は来訪者対応に対する労力や煩わしさを削減することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

[1 . 構成]

[1 . 1 . 全体構成]

図 1 は、本発明の一実施形態に係る来訪通知システムの構成を示すブロック図である。

50

同図に示すように、来訪通知システムは、来訪者が所有するモバイル端末100と、訪問宅内に設置され、モバイル端末100からの呼び出しを制御する宅内装置200と、訪問宅の住人が所有するモバイル端末300とを備えている。モバイル端末100、300は、無線通信と携帯とが可能な端末装置であれば特に限定されないが、ここでは、来訪者のモバイル端末100は、PDA(Personal Digital Assistance)であるものとする。また、ユーザのモバイル端末300は、表示部や操作部を備えた、一般的な携帯電話機であるものとする。なお、同図においては、来訪者のモバイル端末100、宅内装置200、及び、モバイル端末300を、各々1つずつしか図示していないが、実際には複数存在する。

【0018】

[1.2.来訪者が所有するモバイル端末の構成]

次に、来訪者が所有するモバイル端末100の構成について説明する。モバイル端末100は、小型コンピュータのハードウェア構成を備えている。すなわち、モバイル端末100は、モバイル端末100全体を制御するCPU(Central Processing Unit)と、無線LAN(Local Area Network)による通信を行う無線通信インターフェースと、SRAM(Static Random Access Memory)やDRAM(Dynamic Random Access Memory)等の揮発性メモリとフラッシュ・メモリ等の不揮発性メモリとを含む記憶部と、各種キーが操作されることによりCPUに指令を与える操作部と、通話を行うための通話処理部と、音声を入力するスピーカと、音声を入力するマイクと、各種画面を表示する表示部と、被写体を撮像するためのカメラを含む撮像部とを備えている。

【0019】

モバイル端末100の記憶部には、来訪者情報を記憶するための個人データデータベース101が設けられている。来訪者情報は、モバイル端末100の所有する来訪者を識別するための「来訪者ID(Identification)」と、所有者の名前や住所、勤務先名等情報を示す「個人情報」とを含んで構成される。

また、モバイル端末100の記憶部には、来訪者が訪問宅の住人を呼び出す際に、モバイル端末100の表示部に表示するための画面表示用のデータが記憶されている。当該データには、例えば、宅内装置200との無線通信の接続指示を行う画面や、追加の個人情報を入力する画面や、IDタグを撮像指示する画面等を表示するためのデータが含まれている。

【0020】

また、モバイル端末100の記憶部には、各種プログラムが記憶されている。各種プログラムの中には、モバイル端末100の出荷時点から記憶されているプログラムである、被写体を撮像するためのプログラムや、無線LANによる通信を行うためのプログラムが含まれている。

また、各種プログラムの中には、モバイル端末100の撮像部によってIDタグを撮影した場合に、撮影された画像に含まれるIDタグのコード解析を行うことにより、文字コードを取得するためのプログラムや、画面表示用のデータを解釈して表示部に画面を表示するためのプログラムが含まれている。また、各種プログラムの中には、本発明に特徴的な、宅内装置200に各種データを送信する機能や訪問宅の住人と通話する機能を実現するためのプログラムが含まれている。これらのプログラムは、例えば、図示せぬサーバよりダウンロードされてモバイル端末100の不揮発性メモリに記憶されたものである。

【0021】

上述したモバイル端末100が備えるハードウェアの機能と、モバイル端末100のCPUが上述した各種プログラムを記憶部より読み出して実行し実現する機能とにより、図1に示すモバイル端末100の機能部が実現される。同図に示すように、来訪者のモバイル端末100は、機能部としてモバイル端末制御部102とデータ送受信部103とを備えている。

【0022】

モバイル端末制御部102は、CPUを含んで構成され、来訪者が望む訪問宅への無線

10

20

30

40

50

通信や各機能部間における信号の授受を制御する。

モバイル端末制御部 102 は、呼出機能 1021 と対話機能 1022 とを備えている。呼出機能 1021 は、来訪者により操作部が操作されることにより、宅内装置 200 に対する呼出要求が外部から入力されたことを検知した場合に、宅内装置 200 への接続を要求するための接続要求データを生成して送信する。また、呼出機能 1021 は、来訪者を識別するための来訪者 ID と来訪者に関する各種個人情報を表す個人情報とを含む送信来訪者情報を生成して、宅内装置 200 宛に送信する。ここで、送信来訪者情報に含まれる個人情報には、来訪者の名前や住所、会社名、電話番号、来訪の要件、及び、来訪者の映像等の情報が存在する。

【0023】

対話機能 1022 は、呼出機能 1021 により送信されたデータに回答する回答信号を受信した場合に、音声データや映像データを、回答信号の送信元装置との間で送受信する。具体的には、対話機能 1022 は、モバイル端末 100 のマイクから入力された音声データや撮像部により撮影された映像データを、回答信号の送信元装置に送信する。また、対話機能 1022 は、回答信号の送信元装置より送信されてきた音声データをスピーカより出力し、送信されてきた映像データを表示部に表示する。これにより、来訪者と訪問宅の住人とは、お互いを確認し対話を行うことができる。

【0024】

データ送受信部 103 は、外部装置と無線通信によりデータを送受信する。具体的には、データ送受信部 103 は、モバイル端末制御部 102 より受信した接続要求データや送信来訪者情報を、無線通信により宅内装置 200 に送信する。また、データ送受信部 103 は、宅内装置 200 から接続要求データに対する回答信号を受信したり、回答信号の送信元装置より、宅内装置 200 を経由して音声データや映像データを受信する。

【0025】

[1.3. 宅内装置の構成]

次に、訪問宅内に設置されている宅内装置 200 の構成について説明する。宅内装置 200 は、一般的なコンピュータのハードウェア構成を備えている。すなわち、宅内装置 200 は、宅内装置 200 全体を制御する CPU と、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、及び、ハードディスク装置を含む記憶部と、外部装置との通信を制御する通信インターフェースと、無線通信用の無線 LAN カードを含む無線装置 206 と、ディスプレイ、及び、受話器を含む宅内側のインターホン 205 とを備えている。

【0026】

宅内装置 200 の記憶部には、来訪者登録用データベース 201 が設けられている。来訪者登録用データベース 201 には、宅内の住人によって入力された来訪者登録情報が記憶される。図 2 には、来訪者登録用データベース 201 に記憶されている来訪者登録情報のデータ構成を示す。同図に示すように、来訪者登録情報は、来訪者を識別するための来訪者登録 ID と、来訪者に関連する情報を示す来訪者関連情報とを含んで構成される。ここでは、「来訪者登録 ID」はモバイル端末 100 の電話番号であり、「来訪者関連情報」は来訪者の名前である。また、記憶部には、宅内装置 200 が宅内の住人が所有するモバイル端末 300 と無線 LAN による通信を行うための IP (Internet Protocol) アドレスを示すデータが記憶されている。

【0027】

また、記憶部には、各種プログラムが記憶されている。宅内装置 200 の CPU が各種プログラムを実行して実現する機能と、上述した宅内装置 200 のハードウェアが備える機能とにより、図 1 に示す宅内装置 200 の機能部が実現される。同図に示すように、宅内装置 200 は、機能部として宅内制御部 202 とデータ送受信部 203 と認証部 204 とを備えている。データ送受信部 203 は、無線装置 206 を介して、モバイル端末 100 との間でデータを送受信する。具体的には、データ送受信部 203 は、モバイル端末 100 より接続要求データを受信したときに回答信号を返すことにより、宅内装置 200 と

10

20

30

40

50

モバイル端末100との間において、無線による通信回線を接続する。また、データ送受信部203は、来訪者情報受信機能2031を備えており、当該来訪者情報受信機能2031は、モバイル端末100から、来訪者に関する情報を示す送信来訪者情報を無線通信により受信する。

【0028】

認証部204は、宅内制御部202より受信した送信来訪者情報に含まれる来訪者IDと一致する来訪者登録IDを、来訪者登録用データベース201に記憶されている来訪者登録情報の中から検索する。認証部204は、検索した結果、来訪者登録用データベース201より取得した情報に基づいて認証結果情報を生成し、宅内制御部202に送信する。具体的には、認証部204は、来訪者登録用データベース201から、一致する来訪者登録IDと対応付けられて記憶されている来訪者関連情報を取得した場合には、認証結果「来訪情報登録アリ」を表す認証結果情報と取得した来訪者関連情報とを、宅内制御部202に送信する。一方、認証部204は、来訪者登録用データベース201から、一致する来訪者登録IDは記憶されていないという情報が返された場合には、来訪者は身元不明であるため、認証結果「来訪情報登録ナシ」を表す認証結果情報を宅内制御部202に送信する。

10

【0029】

宅内制御部202は、CPUを含んで構成されており、宅内装置200の各部とデータの授受を行い、モバイル端末100から受信したデータについての各種処理を制御する。

宅内制御部202は、来訪者通知生成機能2021と来訪者通知機能2022と対話用通信接続機能2023とを備えている。

20

来訪者通知生成機能2021は、認証部204より受信した、送信来訪者情報の認証結果情報に基づいて、インターホン205のディスプレイやモバイル端末300の表示部に、インターホン画面を表示するための情報（以下、「来訪者通知情報」という）を生成する。具体的には、認証部204より受信した認証結果情報が「来訪者登録アリ」を表している場合には、来訪者通知生成機能2021は、モバイル端末100より受信した来訪者IDと一致する来訪者登録IDと対応付けられて、来訪者登録用データベース201に記憶されている来訪者関連情報と、モバイル端末100より受信した個人情報とを含む来訪者通知情報を生成する。一方、認証部204より受信した認証結果情報が「来訪者登録ナシ」を表している場合には、来訪者通知生成機能2021は、当該認証結果情報とモバイル端末100より受信した個人情報とを含む来訪者通知情報を生成する。

30

【0030】

来訪者通知機能2022は、来訪者通知生成機能2021により生成された来訪者通知情報をインターホン205に送信する。また、来訪者通知機能2022は、来訪者通知情報を、記憶部に記憶されているIPアドレスで特定されるモバイル端末300に送信する。

来訪者通知情報を受信したインターホン205のディスプレイや、宅内の住人の所有するモバイル端末300の表示部には、図3及び図4に示すインターホン画面が表示される。このときに、認証部204が生成した認証結果情報が「来訪者情報登録アリ」を表していた場合には、例えば、図3に示すインターホン画面が表示される。また、認証部204が生成した認証結果情報が「来訪者情報登録ナシ」を表していた場合には、例えば、図4に示すインターホン画面が表示される。

40

【0031】

宅内の住人は、表示されたインターホン画面を照会して、来訪者の身元（既知の人物か、もしくは、未知の人物か）を確認した上で、インターホン205やモバイル端末300を用いて、来訪者のモバイル端末100と通信を行うかどうかの選択を行うことができる。

対話用通信接続機能2023は、来訪者通知機能2022により送信された来訪者通知情報に対する応答信号を検知した場合に、応答信号を送信した送信元装置とモバイル端末100との間における、無線による通信回線を接続する。これにより、応答信号の送信元

50

装置とモバイル端末100との間で音声データや映像データを送受信することが可能となる。なお、来訪者通知情報に対する応答信号は、インターホン205の受話器が取られたり、モバイル端末300の操作部が操作されることにより、宅内装置200に送信される。

【0032】

[1.4.訪問宅呼出処理]

次に、図5に示すフローチャートを参照しながら、来訪者がモバイル端末100を用いて、訪問宅内の住人を呼び出すときの手順を説明する。

まず、来訪者は、無線装置206の通信エリア内に進入する(ステップS301)。次に、来訪者はモバイル端末100の操作部を操作して、訪問宅内に設置されている宅内装置200の呼出を指示する。これにより、モバイル端末100のモバイル端末制御部102は当該指示を検知して、呼出機能1021に通知する。呼出機能1021は、宅内装置200への接続を要求するための接続要求データを生成して、当該接続要求データをデータ送受信部103を介して送信する。

10

【0033】

宅内装置200のデータ送受信部203は、無線装置206を介して接続要求データを受信する。データ送受信部203は、受信した接続要求データに応答する信号をモバイル端末100に返す。これにより、モバイル端末100と宅内装置200との間における無線による通信回線が接続される(ステップS302)。

次に、来訪者は、個人データデータベース101に登録されている個人情報以外に、追加の個人情報(名前、要件、来訪者の画像等)を訪問宅の住人に通知したい場合には、モバイル端末100の操作部を操作して追加の個人情報を入力したり、自己の映像を撮像したりする指示を行う。その後、来訪者は、来訪者情報の送信指示を行う。これにより、データ送受信部103は、個人データデータベース101に記憶されている来訪者ID及び個人情報と、追加で入力された個人情報とを含んだ送信来訪者情報を送信する(ステップS303)。

20

【0034】

宅内装置200の来訪者情報受信機能2031は、無線装置206を介して、モバイル端末100より送信来訪者情報を受信する。来訪者情報受信機能2031は、送信来訪者情報を宅内制御部202に転送し、宅内制御部202は、送信来訪者情報を認証部204に転送する。

30

認証部204は、受信した送信来訪者情報に含まれる来訪者IDと、来訪者登録用データベース201に記憶されている来訪者登録IDとの比較を行う(ステップS304)。比較を行った結果、来訪者登録用データベース201に、受信した来訪者IDと一致する来訪者登録IDが存在する場合は、認証部204は、来訪者登録用データベース201より、一致する来訪者登録IDと対応付けられて記憶されている来訪者関連情報を取得する。そして、認証部204は、認証結果「来訪者情報登録アリ」を表す認証結果情報と、取得した来訪者関連情報とを宅内制御部202に送信する。一方、来訪者登録用データベース201に受信した来訪者IDと一致する来訪者登録IDが存在しない場合は、認証部204は、認証結果「来訪者情報登録ナシ」を表す認証結果情報を、宅内制御部202に送信する。

40

【0035】

宅内制御部202の来訪者通知生成機能2021は、認証部204より受信した認証結果情報が「来訪者情報登録アリ」を表している場合には、認証部204より受信した来訪者関連情報と、モバイル端末100より受信した送信来訪者情報に個人情報が含まれていた場合には当該個人情報と、を含む来訪者通知情報を生成する。一方、来訪者通知生成機能2021は、認証部204より受信した認証結果情報が「来訪者情報登録ナシ」を表している場合には、認証部204より受信した認証結果情報と、モバイル端末100より受信した送信来訪者情報に個人情報が含まれている場合には当該個人情報と、を含む来訪者通知情報を生成する。

50

【 0 0 3 6 】

宅内制御部 2 0 2 の来訪者通知機能 2 0 2 2 は、来訪者通知生成機能 2 0 2 1 により生成された来訪者通知情報を、インターホン 2 0 5 と宅内の住人が所有するモバイル端末 3 0 0 との両方に送信する（ステップ S 3 0 5 ）。

来訪者通知情報を受信すると、インターホン 2 0 5 は、ディスプレイにインターホン画面を表示し、また、モバイル端末 3 0 0 は、表示部にインターホン画面を表示する。

【 0 0 3 7 】

[2 . 動作]

次に、図 5 及び図 6 を参照しながら、上記構成における動作について説明する。前提として、来訪者の訪問宅は W 家であり、W 家の宅内に設置されている宅内装置 2 0 0 の来訪者登録用データベース 2 0 1 には、図 2 に示すデータ内容の来訪者登録情報が記憶されているものとする。また、訪問宅 W 家の住人は一人であり、宅内装置 2 0 0 の記憶部には、住人が所有するひとつのモバイル端末 3 0 0 の IP アドレスが記憶されているものとする。

また、訪問宅 W 家の宅外に設置されている表札には、宅内装置 2 0 0 の IP アドレスを表すコードが印刷された ID タグが貼り付けられているものとする。

【 0 0 3 8 】

[2 . 1 . ID が来訪者登録用データベースに登録されている場合]

名前が「 A A A 」である来訪者（以下、来訪者 A A A という）が W 家宅に来訪して、インターホン 2 0 5 の側に居る W 家宅の住人を呼び出す場合の動作について説明する。前提として、モバイル端末 1 0 0 の個人データデータベース 1 0 1 には、「来訪者 ID 」 “ 0 9 0 - X X X X - X X X X ”、“個人情報” “会社名： A B C 商店” が記憶されているものとする。

まず、来訪者 A A A は、無線装置 2 0 6 の通信エリア内に進入する（図 5 のステップ S 3 0 1 ）。来訪者 A A A は、モバイル端末 1 0 0 の操作部を操作して、表札に貼り付けられている ID タグを撮影するための指示を行う。

これにより、モバイル端末 1 0 0 の撮像部は、ID タグを撮影する。モバイル端末 1 0 0 は、撮影された ID タグの画像を解析することにより、宅内装置 2 0 0 の IP アドレスを取得する。

【 0 0 3 9 】

次に、訪問者 A A A は、モバイル端末 1 0 0 の操作部を操作して、訪問宅 W 家内に設置されている宅内装置 2 0 0 との接続を要求するための指示を行う。これにより、モバイル端末 1 0 0 のモバイル端末制御部 1 0 2 は当該指示を検知して、呼出機能 1 0 2 1 に通知する。呼出機能 1 0 2 1 は、ID タグより取得した IP アドレスを送信先アドレスとする接続要求データを生成し、データ送受信部 1 0 3 に送信する。データ送受信部 1 0 3 は、当該接続要求データを無線通信により送信する（図 6 のプロセス P 1 1 ）。接続要求データは、無線装置 2 0 6 を介して宅内装置 2 0 0 のデータ送受信部 2 0 3 に送信される。宅内装置 2 0 0 のデータ送受信部 2 0 3 は、接続要求データに回答する信号を返信する。これにより、モバイル端末 1 0 0 と宅内装置 2 0 0 との無線通信回線が接続される（図 5 のステップ S 3 0 2 ）。

【 0 0 4 0 】

次に、来訪者 A A A は、追加の個人情報として、モバイル端末 1 0 0 を操作して、自己の映像を撮像する指示を行う。これにより、モバイル端末 1 0 0 の撮像部は、来訪者 A A A を撮像し、来訪者 A A A の画像データを生成する。

次に、来訪者 A A A は、来訪者情報の送信指示を行う。これにより、モバイル端末制御部 1 0 2 の呼出機能 1 0 2 1 は、個人データデータベース 1 0 1 に記憶されている来訪者情報（「来訪者 ID 」 “ 0 9 0 - X X X X - X X X X ”、“個人情報” “会社名： A B C 商店”）を読み出す。呼出機能 1 0 2 1 は、当該読み出した来訪者情報と撮影された画像データとに基づいて、送信来訪者情報（来訪者 ID “ 0 9 0 - X X X X - X X X X ”、個人情報（ “会社名： A B C 商店”、及び、“来訪者 A A A の画像データ”））を生成する

10

20

30

40

50

。呼出機能1021は、生成した送信来訪者情報をデータ送受信部103に送信する。データ送受信部103は、IDタグより取得したIPアドレスで特定される宅内装置200宛に、送信来訪者情報を送信する(図5のステップS303、図6のプロセスP11)。

【0041】

宅内装置200の来訪者情報受信機能2031は、無線装置206を介して、来訪者情報を受信する。来訪者情報受信機能2031は、送信来訪者情報を、宅内制御部202から認証部204へと送信する(図6のプロセスP12)。

認証部204は、受信した送信来訪者情報に含まれる来訪者ID“090-XXXX-XXXX”を来訪者登録用データベース201に入力して(図6のプロセスP13)、来訪者IDと来訪者登録用データベース201に記憶されている来訪者登録IDとの比較を行い(図5のステップS304)、来訪者IDと一致する来訪者登録IDを検索する。ここでは、図2に示すように、来訪者登録用データベース201には、受信した来訪者ID“090-XXXX-XXXX”と一致する来訪者登録IDが存在する。このため、認証部204は、来訪者登録用データベース201より、来訪者登録ID“090-XXXX-XXXX”と対応付けられて記憶されている来訪者関連情報“名前：AAA”を取得する(図6のプロセスP14)。認証部204は、「来訪者情報登録あり」を表す認証結果情報と、来訪者登録用データベース201より取得した来訪者関連情報とを、宅内制御部202に返す(図6のプロセスP15)。

【0042】

宅内制御部202の来訪者通知機能2022は、宅内制御部202より受信した「来訪者情報登録あり」の認証結果、及び、来訪者関連情報“名前：AAA”と、モバイル端末100より受信した個人情報(“会社名：ABC商店”、及び、“来訪者AAAの画像データ”)を含む来訪者通知情報を生成する。宅内制御部202の来訪者通知機能2022は、生成した来訪者通知情報をインターホン205に送信する。また、来訪者通知機能2022は、記憶部よりモバイル端末300のIPアドレスを読み出して、当該IPアドレスで特定されるモバイル端末300宛に来訪者通知情報を送信する(図6のプロセスP16)。

【0043】

これにより、インターホン205のディスプレイとモバイル端末300の表示部とは、図6に示すインターホン画面1が表示される。

ここでは、訪問宅W家の住人は、インターホン205の側に居たため、インターホン205のディスプレイに表示されたインターホン画面1を照会した後に、インターホン205の受話器を取る。宅内制御部202の対話用通信接続機能2023がこれを検知して、無線装置206を介してモバイル端末100に応答信号を送信する。これにより、インターホン205とモバイル端末100との間における、無線による通信回線が接続される。

モバイル端末100の対話機能1022は、応答信号を受信すると、応答信号の送信元である宅内装置200のインターホン205と、音声データや映像データを、通信回線を介して送受信する。これにより、来訪者AAAとW家宅内の住人とがお互いを確認し対話を行う。

【0044】

[2.2.IDが来訪者登録用データベースに登録されていない場合]

次に、名前が「BBB」である来訪者(以下、「来訪者BBB」という)が、W家宅に来訪して、モバイル端末300を携帯しているW家宅の住人を呼び出すときの動作について説明する。前提として、モバイル端末300を携帯しているW家宅の住人は無線LANのエリア内に居るものとする。また、モバイル端末100の個人データデータベース101には、来訪者ID“090-ZZZZ-ZZZZ”が記憶されており、個人情報は記憶されていないものとする。

【0045】

図5に示すステップS302までの動作手順は、上述した、[2.1.IDが来訪者登録用データベースに登録されている場合]において説明した手順と同様であるため、重複

10

20

30

40

50

した説明を省略する。

ステップS302において、モバイル端末100と宅内装置200との間の無線による通信回線が接続された後、来訪者BBBは、モバイル端末100の操作部を操作して、表示部に個人情報を表示する指示を行う。モバイル端末制御部102は、個人データデータベース101より来訪者情報(「来訪者ID」「090-ZZZZ-ZZZZ」)を読み出して、モバイル端末100の表示部に表示する。

【0046】

来訪者BBBは、表示部に表示された情報を確認した後、モバイル端末100の操作部を操作して、追加の個人情報“名前：BBB”を入力する。また、来訪者BBBは、モバイル端末100の操作部を操作して、自己の映像を撮像する指示を行う。これにより、モバイル端末100の撮像部は、来訪者BBBを撮像し、来訪者BBBの画像データを生成する。

【0047】

次に、来訪者BBBは送信指示を行う。これにより、モバイル端末制御部102の呼出機能1021は、個人データデータベース101より読み出されて表示部に表示された来訪者情報と、入力された追加の個人情報と、撮像された画像データとに基づいて、送信来訪者情報(来訪者ID“090-ZZZZ-ZZZZ”、個人情報(“名前：BBB”及び“来訪者BBBの画像データ”))を生成する。呼出機能1021は、生成した送信来訪者情報をデータ送受信部103に送信する。データ送受信部103は、IDタグより取得したIPアドレスで特定される宅内装置200宛に、送信来訪者情報を送信する(図5のステップS303、図6のプロセスP11)。

【0048】

宅内装置200の来訪者情報受信機能2031は、無線装置206を介して、送信来訪者情報を受信する。来訪者情報受信機能2031は、送信来訪者情報を宅内制御部202に転送し、宅内制御部202は、送信来訪者情報を認証部204に転送する。

認証部204は、受信した送信来訪者情報に含まれる来訪者ID“090-ZZZZ-ZZZZ”を来訪者登録用データベース201に入力して(図6のプロセスP13)、来訪者IDと、来訪者登録用データベース201に記憶されている来訪者登録IDとの比較を行うことにより(図5のステップS304)、来訪者IDと一致する来訪者登録IDを来訪者登録用データベース201より検索する。ここでは、図2に示すように、来訪者登録用データベース201には、受信した来訪者ID“090-ZZZZ-ZZZZ”と一致する来訪者登録IDが存在しないため、来訪者登録用データベース201は一致する来訪者登録IDが存在しない旨の情報を認証部204に返す(図6のプロセスP14)。認証部204は、当該情報を受けて、「来訪者情報登録ナシ」を表す認証結果情報を宅内制御部202に返す(図6のプロセスP15)。

【0049】

宅内制御部202の来訪者通知機能2022は、宅内制御部202より受信した「来訪者情報登録ナシ」を表す認証結果情報と、受信した個人情報(“名前：BBB”及び“来訪者BBBの画像データ”)を含む来訪者通知情報を生成する。宅内制御部202の来訪者通知機能2022は、生成した来訪者通知情報をインターホン205に送信する。また、来訪者通知機能2022は、記憶部よりモバイル端末300のIPアドレスを読み出して、当該IPアドレスで特定されるモバイル端末300宛に来訪者通知情報を送信する(図6のプロセスP17)。

【0050】

これにより、インターホン205のディスプレイとモバイル端末300の表示部とは、図6に示すインターホン画面2が表示される。

ここでは、訪問宅W家の住人はモバイル端末300を携帯していたため、モバイル端末300の表示部に表示されたインターホン画面2を照会する。訪問宅W家の住人は、モバイル端末300を操作して、呼び出しに回答する指示を行う。これにより、モバイル端末300は宅内装置200に回答信号を送信する。宅内装置200のデータ送受信部203

10

20

30

40

50

は当該応答信号を受信し、宅内制御部202に転送する。宅内制御部202の対話用通信接続機能2023は、応答信号をモバイル端末100に送信する。これにより、モバイル端末300とモバイル端末100との間において、無線による通信回線が接続される。モバイル端末100の対話機能1022は応答信号を受信すると、応答信号の送信元であるモバイル端末300と、音声データや映像データを送受信する。これにより、来訪者BBBとW家宅内の住人とがお互いを確認して対話を行うことができる。

【0051】

[3.変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は係る実施形態に限定されるものではなく、その技術思想の範囲内で様々な変形が可能である。変形例としては、例えば、

10

(1) 上述した実施形態においては、宅内装置200の来訪者通知機能2022は、インターホン205とモバイル端末300との両方に来訪者通知情報を送信するものとして説明したが、これに限定されない。例えば、来訪者通知機能2022は、まずインターホン205のみに来訪者通知情報を送信するようにしてもよい。そして、インターホン205に来訪者通知情報を送信してから所定時間の間にインターホン205からの応答がなかった場合に、来訪者通知機能2022は、モバイル端末300に来訪者通知情報を送信するようにしてもよい。さらに、モバイル端末300に来訪者通知情報を送信してから所定時間の間にモバイル端末300からの応答がなかった場合に、宅内装置200が来訪者通知情報を宅内装置200の記憶部に蓄積するようにしてもよい。

20

【0052】

このような態様を実現するためには、上記「所定時間」を宅内装置200の記憶部に記憶しておく必要がある。また、上述した実施形態において宅内装置200の記憶部に記憶されている、来訪者通知機能2022を実現するためのプログラムを、上記の機能を実現するように修正する必要がある。

【0053】

(2) 上述した実施形態の動作説明においては、モバイル端末300が1つであるとして説明したが、宅内の住人が複数人居て、住人各々がモバイル端末300を所有していてもよい。この場合には、宅内装置200の記憶部に、複数のモバイル端末300各々を特定するためのIPアドレスが記憶されていて、来訪者通知機能2022がインターホン205と複数のモバイル端末300とに来訪者通知情報を送信するようにする。

30

【0054】

また、来訪者通知機能2022が、来訪者通知情報をまずインターホン205のみに送信し、所定時間の間にインターホン205からの応答がなかった場合に、来訪者通知情報を特定のモバイル端末300に送信するようにしてもよい。さらに、来訪者通知情報を特定のモバイル端末300に送信してから所定時間の間に、特定のモバイル端末300からの応答がなかった場合に、来訪者通知機能2022は、別のモバイル端末300に来訪者通知情報を送信し、さらに応答がなかった場合に、順次、異なるモバイル端末300に来訪者通知情報を送信するようにするとよい。そして、全てのモバイル端末300からの応答がなかった場合に、宅内装置200は来訪者通知情報を記憶部に蓄積するようにしてもよい。この場合には、複数のモバイル端末300に来訪者通知情報を送信する順番を、宅内の住人が宅内装置200の記憶部に予め登録できるようにしておくともよい。

40

また、来訪者が、モバイル端末100から訪問宅の住人の誰宛に訪ねて来たかを入力できるようにして、宅内装置200が当該入力された情報に基づいて、複数のモバイル端末300に来訪者通知情報を送信する順番を制御できるようにしてもよい。

【0055】

(3) 上述した実施形態においては、モバイル端末300は、宅内装置200を経由して、モバイル端末100と無線による通信回線を接続するものとして説明したが、モバイル端末300とモバイル端末100とが、宅内装置200を経由せずに直接通信回線を接続するようにしてもよい。

50

(4) 上述した実施形態においては、来訪者通知情報がインターホン205やモバイル端末300に送信されてきた場合に、インターホン205のディスプレイやモバイル端末300の表示部に、インターホン画面が表示されるものとして説明したが、インターホン画面が表示される他に、インターホン205やモバイル端末300のスピーカから呼出メロディが出力されたり、モバイル端末300が振動するようにしてもよい。

【0056】

(5) 上述した実施形態においては、モバイル端末100と宅内装置200とは、無線LANにより通信を行うとして説明したが、これに限定されることはない。例えば、赤外線通信(IrDA(Infrared Data Association))、ブルートゥース(登録商標)、移動通信網、移動パケット通信網を用いて通信することもできる。これらの無線通信の中では、通信距離が短いものを用いるのが好ましいと考えられる。なぜなら、来訪者が訪問宅の玄関先に到着して始めて訪問宅の住人の呼出を行えるようにすれば、遠距離にいながら呼び出しを行う行為を防止することができるからである。

10

また、無線通信として、IrDA等の比較的通信距離が短いものを用いた場合には、来訪者が通信エリアに進入した場合に、モバイル端末100が自動的に宅内装置200に接続するようにしてもよい。

【0057】

(6) 上述した実施形態においては、モバイル端末300と宅内装置200とが無線LANにより通信を行うとして説明したが、モバイル端末300が無線LANのエリア外に移動したときには、モバイル端末300と宅内装置200との通信が移動通信網経由に切り替わるようにしてもよい。

20

【0058】

(7) 上述した実施形態において説明した、個人データデータベース101や来訪者登録用データベース201に記憶されるデータのデータ構成は一例に過ぎない。また、上述したインターホン画面の構成も一例に過ぎない。例えば、来訪者登録用データベース201には、過去に訪問した人の履歴が登録されるようにしてもよい。そして、来訪者通知生成機能2021は、当該履歴に基づいて、インターホン画面に「過去の×月 日に来訪したAAAさんです」といった情報を表示するための来訪者通知情報を生成するようにしてもよい。また、上述した実施形態においては、個人データデータベース101と来訪者登録用データベース201とは、来訪者を識別するためのIDとして、モバイル端末100の電話番号が記憶されているとして説明したが、来訪者を識別するためのIDは、モバイル端末100の所有者を同定することが可能な固有な値であれば何でもよく、電話番号に限定されることはない。

30

【0059】

(8) 例えば、モバイル端末100と宅内装置200とが電話網によって通信を行い、来訪者を識別するためのIDとして電話番号を用いる場合には、モバイル端末100は、接続要求データと同時に自装置100のID(電話番号)を送信することとなる。このため、上述した実施形態において説明した、図5におけるステップS302とステップS303とは、同一ステップに統合されることとなる。

(9) 上述した実施形態における来訪者のモバイル端末100の操作手順(接続要求の送信手順、来訪者IDの送信手順、被写体の撮影方法)は一例に過ぎず、来訪者にとって操作し易い手順を用いることができる。

40

【0060】

(10) 上述した実施形態においては、訪問宅の玄関には、宅内装置200を特定するためのIPアドレスのコードが印刷されたIDタグが貼り付けられているものとしたが、これは、宅内装置200のIPアドレスを取得する方法の一例であり、これに限定されない。また、無線LANを用いて通信したために、宅内装置200を特定するための通信アドレスとしてIPアドレスを用いたが、電話網を用いて通信を行う場合には、宅内装置200を特定するための通信アドレスは電話番号となる。(11) 上述した実施形態におけるモバイル端末100は、PDAであるとして説明したが、これに限定されずに、携帯電話

50

機や P H S (Personal Handyphone System) 等の持ち運びが可能で無線通信ができる機器であれば何でもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 1 】

【図 1】本発明の実施の形態に係る来訪通知システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】同実施の形態に係る来訪者登録用データベースのデータ構成を示す図である。

【図 3】同実施の形態に係る認証結果情報が「来訪者情報アリ」を表している場合に表示されるインターホン画面の一例である。

【図 4】同実施の形態に係る認証結果情報が「来訪者情報ナシ」を表している場合に表示されるインターホン画面の一例である。

【図 5】同実施の形態に係る来訪者がモバイル端末を用いて、訪問宅内の住人を呼び出すときの手順を示すである。

【図 6】同実施の形態に係る動作例を説明するための図である。

【図 7】従来の来訪通知システムを用いて、来訪者が訪問宅内の住人を呼び出すときの手順を説明するための図である。

【符号の説明】

【 0 0 6 2 】

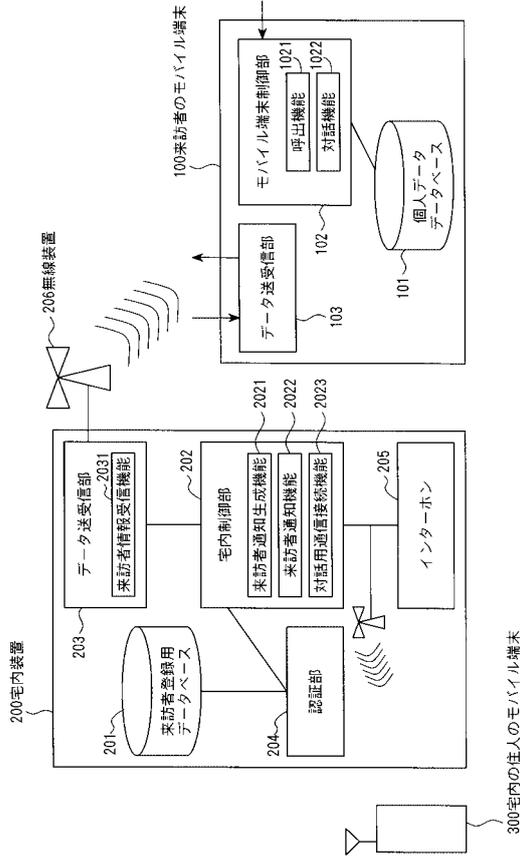
- 1 0 0 , 3 0 0 モバイル端末
- 1 0 1 個人データデータベース
- 1 0 2 モバイル端末制御部
- 1 0 2 1 呼出機能
- 1 0 2 2 対話機能
- 1 0 3 データ送受信部
- 2 0 0 宅内装置
- 2 0 1 来訪者登録用データベース
- 2 0 2 宅内制御部
- 2 0 2 1 来訪者通知生成機能
- 2 0 2 2 来訪者通知機能
- 2 0 2 3 対話用通信接続機能
- 2 0 3 データ送受信部
- 2 0 3 1 来訪者情報受信機能
- 2 0 4 認証部
- 2 0 5 インターホン
- 2 0 6 無線装置

10

20

30

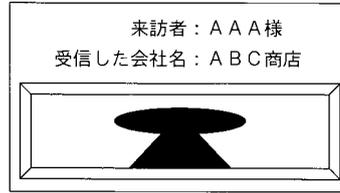
【図1】



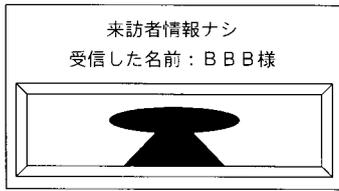
【図2】

	来訪者登録ID	名前
1	090-XXXX-XXXX	AAA
2	090-YYYY-YYYY	CCC

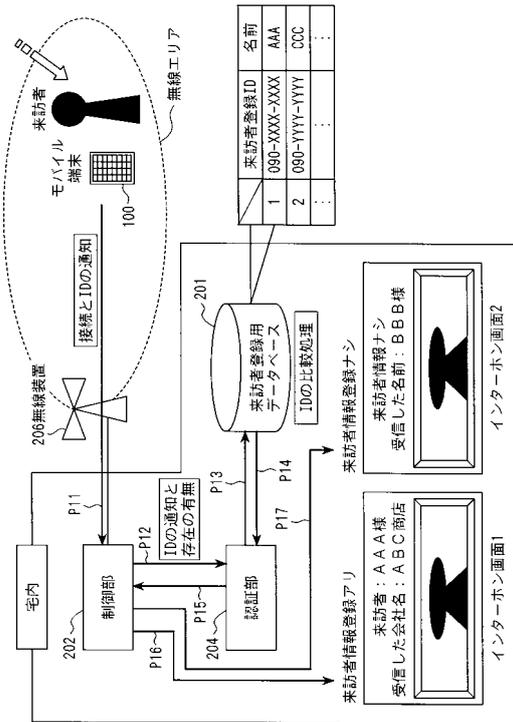
【図3】



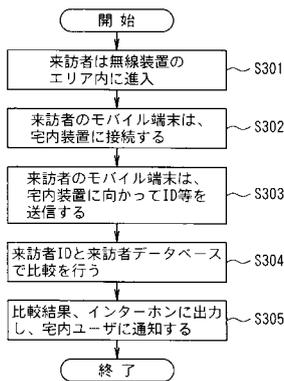
【図4】



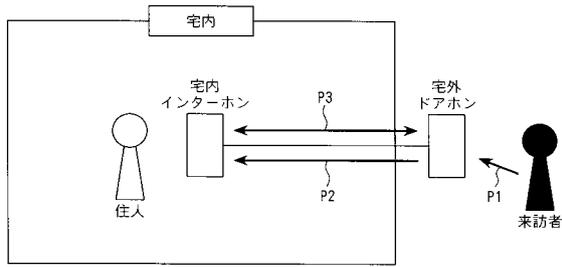
【図6】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 角野 宏光

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 加藤 剛志

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 石澤 義奈生

(56)参考文献 特開2002-368888(JP,A)

特開2003-224663(JP,A)

特開平09-055933(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 9/00 - 9/10