

(11) 特許出願公開番号

特開2019-92004

(P2019-92004A)

(43) 公開日 令和1年6月13日(2019.6.13)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 9/00 (2006.01)	H04M 9/00 D	2E250
E05B 49/00 (2006.01)	E05B 49/00 J	5K038
H04M 1/65 (2006.01)	H04M 1/65 J	5K127

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2017-218376 (P2017-218376)
(22) 出願日 平成29年11月13日 (2017.11.13)

(71) 出願人 504093467
トヨタホーム株式会社
愛知県名古屋市東区泉一丁目23番22号

(74) 代理人 100121821
弁理士 山田 強

(74) 代理人 100161230
弁理士 加藤 雅博

(72) 発明者 小山 隆彦
愛知県名古屋市東区泉1丁目23番22号
トヨタホーム株式会社内

Fターム(参考) 2E250 AA02 AA03 BB08 BB29 BB46
BB62 DD06 FF23 FF27 FF36
5K038 AA06 DD22 GG03 GG04
5K127 BA11 FA02 GB54 GB55 KA04
KA05

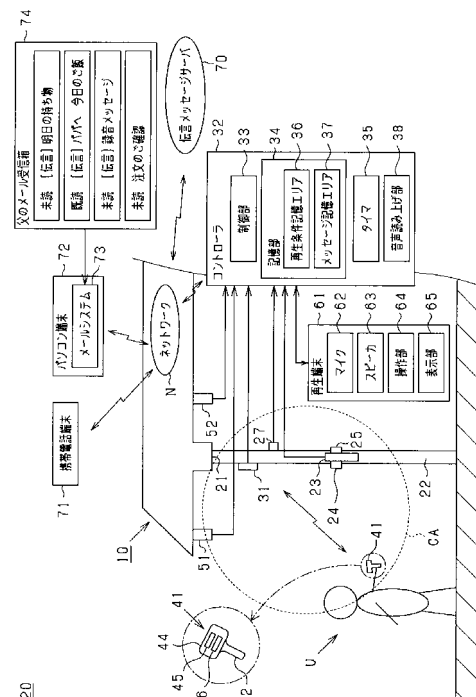
(54) 【発明の名称】 伝言メッセージ再生システム

(57) 【要約】

【課題】 個々の居住者に対応するそれぞれの伝言メッセージの再生方法を、帰宅時の状況に応じて制限することができる伝言メッセージ再生システムを提供する。

【解決手段】帰宅した居住者Uが携帯する電子キー4-1を通信装置31及びコントローラ32によって認証した場合、電子キー4-1に対応する伝言メッセージがメッセージ記憶エリア37より抽出され、スピーカ63や表示部65によって再生される。ここで、伝言メッセージの再生に関する所定の条件が再生条件記憶エリア36に予め設定されている。所定の条件としては例えば人感センサ52により複数の人が検知された場合などがある。そして、居住者Uの帰宅時の状況が所定の条件を満たした場合、スピーカ63や表示部65による伝言メッセージの再生方法が制限される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

屋内外の出入りを可能とする出入口を開閉する出入口ドア付近の屋外側に設けられ、個々の居住者を個別に認証する認証手段と、

伝言メッセージが登録されるメッセージ登録手段と、

前記出入口ドア付近の屋内側に設けられ、前記伝言メッセージを再生するメッセージ再生手段と、

前記個々の居住者に対応させて前記伝言メッセージが登録され、前記認証手段による認証に基づいて前記認証された居住者に対応させた伝言メッセージが再生されるよう制御するメッセージ制御手段と、

を備え、

前記メッセージ制御手段は、所定の条件を満たした場合に前記伝言メッセージの再生を制限するメッセージ再生制限手段を備える、伝言メッセージ再生システム。

【請求項 2】

前記出入口ドア付近における前記認証された居住者以外の人の存在を検知するための検知手段を備え、

前記所定の条件として、前記認証された居住者以外の人前記出入口ドア付近に存在する場合が設定される、請求項 1 に記載の伝言メッセージ再生システム。

【請求項 3】

前記所定の条件として、予め定められた時間帯以外に前記居住者が認証された場合が設定される、請求項 1 または 2 に記載の伝言メッセージ再生システム。

【請求項 4】

前記メッセージ再生制限手段は、前記所定の条件を満たした場合、前記認証された居住者に対応させた伝言メッセージがあることのみ通知する、または前記伝言メッセージの件数のみ通知する通知再生に制限する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の伝言メッセージ再生システム。

【請求項 5】

前記認証手段は、

前記出入口ドア付近の屋外側に設けられ、前記出入口ドア付近の所定範囲を通信エリアとして、固有の識別情報を送信する電子キーとの間で無線通信可能とする通信装置と、

前記通信装置を通じて前記電子キーから受信した識別情報に基づいてその識別情報が予め登録された識別情報であるか否かの認証を行う認証部と、

で構成され、

前記出入口ドアに設けられる施錠装置と、

前記認証部による認証結果に基づいて前記施錠装置の施解錠を制御する施解錠制御手段と、

を備える、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の伝言メッセージ再生システム。

【請求項 6】

前記認証手段は、前記出入口ドア付近の屋外側に設けられ、人の顔を撮影する撮影手段と、その撮影手段により撮影された人の顔画像に基づいて、その人が予め登録された登録者であるか否かの認証を行う顔認証手段と、で構成され、

前記出入口ドアに設けられる施錠装置と、

前記顔認証手段による認証結果に基づいて、前記施錠装置の施解錠を制御する施解錠制御手段と、

を備える、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の伝言メッセージ再生システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、帰宅者に対してメッセージの再生を行う伝言メッセージ再生システムに関するものである。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

住宅等の建物では、システムに含まれるインターホンに、他の居住者に対するメッセージを登録させておき、帰宅した他の居住者が、登録されたメッセージを再生して用件を伝達できる施錠システムがある。特許文献1には、帰宅した居住者の識別情報に基づき、個々の居住者に対応したそれぞれのメッセージを再生できる電気錠システムが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-24426号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記した従来のシステムでは、例えば居住者が他の人と一緒に帰宅した場合でもメッセージが音声再生される。この場合、居住者にとっては他の人に聞かれないメッセージが他の人にも聞かれてしまうおそれがある。また、居住者の帰宅時間にかかわらず音声再生されてしまうため、帰宅時間が遅くなるとメッセージの音声再生により同居人の睡眠を妨げることにもなりうる。

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、個々の居住者に対応するそれぞれの伝言メッセージの再生方法を、帰宅時の状況に応じて制限することができる、伝言メッセージ再生システム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】

【0006】

第1の発明の伝言メッセージ再生システムは、

屋内外の出入りを可能とする出入口を開閉する出入口ドア付近の屋外側に設けられ、個々の居住者を個別に認証する認証手段と、

伝言メッセージが登録されるメッセージ登録手段と、

前記出入口ドア付近の屋内側に設けられ、前記伝言メッセージを再生するメッセージ再生手段と、

前記個々の居住者に対応させて前記伝言メッセージが登録され、前記認証手段による認証に基づいて前記認証された居住者に対応させた伝言メッセージが再生されるよう制御するメッセージ制御手段と、

を備え、

前記メッセージ制御手段は、所定の条件を満たした場合に前記伝言メッセージの再生を制限するメッセージ再生制限手段を備えることを特徴とする。

【0007】

当該システムにより、個々の居住者に対応する伝言メッセージが登録でき、居住者が帰宅した際に、その居住者に対応する伝言メッセージが再生される。同居人からの伝言メッセージが自動で再生されて帰宅した居住者に伝達されるため、伝言メッセージを登録した同居人も伝え漏れ等の懸念がなく安心である。さらに、本発明によれば、帰宅した居住者の帰宅時の状況に応じて伝言メッセージの再生方法を制限することができるため、プライバシーの観点からも好ましく、また同居人の生活リズムに合わせて利用することができ利便性に優れる。

【0008】

第2の発明の伝言メッセージ再生システムは、第1の発明において、

前記出入口ドア付近における前記認証された居住者以外の人の存在を検知するための検知手段を備え、

前記所定の条件として、前記認証された居住者以外の人が前記出入口ドア付近に存在す

10

20

30

40

50

る場合が設定されることを特徴とする。

【0009】

第2の発明によれば、認証された居住者以外の人が入出口ドア付近に存在するかどうか判断できる。認証された居住者以外の人が入出口ドア付近に存在している場合は伝言メッセージの再生を制限することで、帰宅した居住者のプライバシーに配慮することができる。

【0010】

第3の発明の伝言メッセージ再生システムは、第1または第2の発明において、前記所定の条件として、予め定められた時間帯以外に前記居住者が認証された場合が設定されることを特徴とする。

10

【0011】

第3の発明によれば、居住者の同居人の生活リズムに合わせて、伝言メッセージの音声再生を制限することができる。例えば、予め同居人の起きている活動時間帯が設定されている場合、居住者の帰宅時間が同居人の活動時間帯以外、すなわち同居人の就寝時間となった際には、伝言メッセージの再生が制限され、同居人の睡眠を妨げることを回避できる。

【0012】

第4の発明の伝言メッセージ再生システムは、第1～3の発明のいずれかにおいて、前記メッセージ再生制限手段は、前記所定の条件を満たした場合、前記認証された居住者に対応させた伝言メッセージがあることのみ通知する、または前記伝言メッセージの件数のみ通知する通知再生に制限することを特徴とする。

20

【0013】

所定の条件を満たした場合、伝言メッセージの音声再生が制限されて伝言メッセージがあること又は伝言メッセージの件数のみが通知される。伝言メッセージの有無や件数のみが通知される再生方法は、伝言メッセージの内容が再生されることがなく、再生時間も伝言メッセージの音声再生より短い。よってプライバシー及び同居人の生活リズムが配慮されつつ、かつ帰宅者は伝言メッセージの有無または件数を知ることができる。

【0014】

第5の発明の伝言メッセージ再生システムは、第1～4の発明のいずれかにおいて、前記認証手段は、
前記出入口ドア付近の屋外側に設けられ、前記出入口ドア付近の所定範囲を通信エリアとして、固有の識別情報を送信する電子キーとの間で無線通信可能とする通信装置と、
前記通信装置を通じて前記電子キーから受信した識別情報に基づいてその識別情報が予め登録された識別情報であるか否かの認証を行う認証部と、
で構成され、
前記出入口ドアに設けられる施錠装置と、
前記認証部による認証結果に基づいて前記施錠装置の施解錠を制御する施解錠制御手段と、
を備えることを特徴とする。

30

【0015】

第5の発明によれば、電子キーによる施解錠システムの一部を活用して伝言メッセージ再生システムを構築することができる。

40

【0016】

第6の発明の伝言メッセージ再生システムは、第1～4の発明のいずれかにおいて、前記認証手段は、前記出入口ドア付近の屋外側に設けられ、人の顔を撮影する撮影手段と、その撮影手段により撮影された人の顔画像に基づいて、その人が予め登録された登録者であるか否かの認証を行う顔認証手段と、で構成され、
前記出入口ドアに設けられる施錠装置と、
前記顔認証手段による認証結果に基づいて、前記施錠装置の施解錠を制御する施解錠制御手段と、

50

を備えることを特徴とする。

【0017】

第6の発明によれば、顔認証による施錠システムの一部を活用して伝言メッセージ再生システムを構築することができる。この場合、複数人をまとめて顔認証できるようにすれば、より高度な再生制限を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】第1実施形態における建物の一階部分の間取りレイアウトを簡略に示す図。

【図2】第1実施形態における玄関ドアにおける伝言メッセージ再生システムに関する構成を示す概略図。

【図3】コントローラの記憶部に備えられた再生条件記憶エリアの記憶内容を示す概念図。

【図4】図4(a)はコントローラの記憶部に登録されたIDコードの一例を示す図、図4(b)は伝言メッセージ再生システムで用いられる伝言メッセージテーブルの構成の一例を示す図。

【図5】伝言メッセージ再生システムのメッセージ再生の流れを示すフローチャート。

【図6】第2実施形態における玄関ドアにおける伝言メッセージ再生システムに関する構成を示す概略図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の伝言メッセージ再生システム20の実施の形態について図面に基づいて説明する。

【0020】

〔第1実施形態〕

図1は、第1実施形態における建物（住宅）10の一階部分の間取りレイアウトを簡略に示す図である。

【0021】

図1に示すように、建物10には、屋内スペースとして、玄関部11、廊下12、居室13等が設けられ、屋外スペースとして、エントランススペース14が設けられている。玄関部11には、出入口としての玄関口21が設けられている。この玄関口21を通じて建物10への出入りが可能となっている。また、玄関口21には、玄関ドア22が設けられている。玄関ドア22は、例えば回動式の開き戸からなる。この玄関ドア22により玄関口21が開閉されるようになっている。なお、玄関ドア22は、引き戸であってもよい。

【0022】

玄関口21より屋外側（例えば、玄関口21に対応する軒先の天井面）には人感センサ51が設けられている。人感センサ51は、玄関口21から建物10外に出た位置に設けられ、玄関口21（玄関ドア22）付近の屋外側における人の存在を検出するように構成されている。図1に示すように、玄関ドア22の閉鎖時においては、人感センサ51は建物10の外側のみを検出エリアDA1とするように配置位置及び検出範囲が設定されている。

【0023】

玄関口21より屋内側（例えば、玄関部11の天井面）には人感センサ52が設けられている。人感センサ52は、玄関口21から建物10内に入った位置に設けられ、玄関口21（玄関ドア22）付近の屋内側における人の存在及びその人数を検出するように構成されている。図1に示すように、玄関ドア22の閉鎖時においては、人感センサ52は建物10の内側のみを検出エリアDA2とするように配置位置及び検出範囲が設定されている。

【0024】

このため、居住者が帰宅した際には、人感センサ51の検出エリアDA1へ進入し、そ

10

20

30

40

50

の後、玄関ドア 2 2 を開けて玄関部 1 1 へと入り、人感センサ 5 2 の検出エリア D A 2 へと進入することになる。人感センサ 5 1 及び人感センサ 5 2 は、認証された居住者が玄関ドア 2 2 を開けて玄関部 1 1 へ進入し、その後玄関ドア 2 2 が閉じた後において、玄関ドア 2 2 (玄関口 2 1) 付近に認証された居住者以外の人がいるか否かを検知するための検知手段として設けられている。よって、この場合に認証された居住者以外の人が入る玄関ドア 2 2 付近に存在していない場合、屋外側に設けられた人感センサ 5 1 は人の存在が検知されず、屋内側に設けられた人感センサ 5 2 は認証された居住者 1 人が検知される。

【0025】

人感センサ 5 1 としては、人の存在が検知できるセンサであればよく、例えば、人体からの赤外線を検知する焦電型赤外線センサ、又は超音波を出力し、人体によって反射された放射される超音波を受信して人体を検知する超音波センサ等が用いられる。人感センサ 5 2 としては、人の存在及びその人数が検知できるセンサであればよく、例えば、人体から放射される赤外線をサーモパイル部 (熱電対列) で熱に変えて温度差により人の存在及びその人数を検知するサーモパイル型赤外線センサ等が用いられる。なお、人感センサ 5 1 にサーモパイル型赤外線センサを用いてもよい。

【0026】

玄関部 1 1 (例えば、玄関部 1 1 の側面側の壁) には、伝言メッセージ再生のための再生端末 6 1 が設けられている。

【0027】

図 2 は、伝言メッセージ再生システム 2 0 の第 1 実施形態における伝言メッセージの再生制御に関する構成を示す概略図である。

【0028】

玄関ドア 2 2 には、電気シリンダ錠よりなる施錠装置 2 3 が設けられている。施錠装置 2 3 には、玄関ドア 2 2 の前面 (屋外側の面) に露出してシリンダ部 2 4 が設けられ、玄関ドア 2 2 の後面 (屋内側の面) に露出してサムターン部 2 5 が設けられている。

【0029】

本実施形態では、施錠装置 2 3 は居住者 U が携帯する電子キー 4 1 により施解錠される。施錠装置 2 3 は、電子キー 4 1 の鍵部 4 2 をシリンダ部 2 4 に差し込んで回動操作するか、サムターン部 2 5 のつまみを回動操作することにより、手動による施解錠が可能である。これに加え、電子キー認証により施解錠することが可能となっている。電子キー認証のための構成として、通信装置 3 1 とコントローラ 3 2 とが設けられている。

【0030】

玄関ドア 2 2 付近の屋外側 (玄関ドア 2 2 の屋外側の面でも可) には、上述の電子キー認証のための構成として、通信装置 3 1 が設けられている。通信装置 3 1 はコントローラ 3 2 と電氣的に接続されている。通信装置 3 1 は、コントローラ 3 2 によりその出力電波が制御され、無線通信用の通信エリアが所定の範囲に制御される。図 2 に示されるように、本実施形態の通信装置 3 1 の通信エリアとしては通信エリア C A が設定され、これは通信装置 3 1 を中心とする球形のエリアとなっている。

【0031】

コントローラ 3 2 は、CPU やメモリ等を有するマイクロコンピュータを備えるものである。コントローラ 3 2 は、少なくとも、施解錠の制御や、伝言メッセージの再生を制御する制御部 3 3 と、電子キー認証のための ID 情報や伝言メッセージに関する事項や各種センサ類からの検知結果等を記憶する記憶部 3 4 と、時間を計測する場合に用いられるタイマ 3 5 とを有している。記憶部 3 4 には、伝言メッセージに関する事項を記憶するための構成として、メッセージの再生及び制限の設定を記憶する再生条件記憶エリア 3 6 と、各種のメッセージデータからなる伝言メッセージテーブル T を格納するメッセージ記憶エリア 3 7 と、が備えられている。また、コントローラ 3 2 には、文字データからなる伝言メッセージを音声読み上げするための音声読み上げ部 3 8 が備えられている。音声読み上げ部 3 8 は、制御部 3 3 からの指示に基づいて、伝言メッセージテーブル T に記憶された文字データからなる伝言メッセージを音声に変換する。音声化された伝言メッセージは後

10

20

30

40

50

述する再生端末 6 1 のスピーカ 6 3 から再生される。

【0032】

電子キー 4 1 は、電子キー 4 1 毎に固有の I D 情報を記憶するメモリ（図示略）を備えており、コントローラ 3 2 からの要求に応じて I D 情報を送信する。ここで、通信装置 3 1 は、リクエスト信号を所定の時間周期で送信するのに対し、電子キー 4 1 は、通信装置 3 1 の通信エリア C A に進入してリクエスト信号を受信すると、そのリクエスト信号に
10 応答して I D 情報を通信装置 3 1 に送信する。そして、I D 情報が通信装置 3 1 により受信されると、当該 I D 情報が通信装置 3 1 からコントローラ 3 2 に入力される。コントローラ 3 2 は、通信装置 3 1 を介して電子キー 4 1 からの I D 情報が入力されると、当該 I D 情報と予め記憶部 3 4 に登録された I D 情報との一致判定を行い、正規のキーであるか否かの認証を行う。

【0033】

電子キー 4 1 には、遠隔操作により施錠装置 2 3 を施解錠するための操作部 4 4 が設けられている。操作部 4 4 には、施錠用の施錠スイッチ 4 5 と、解錠用の解錠スイッチ 4 6 とが設けられている。電子キー 4 1 は、上記各スイッチ 4 5, 4 6 が押下操作されること
に基づいて施錠又は解錠用の操作信号を送信する。

【0034】

そして、上記 I D 情報によって電子キー 4 1 が正規認証されている状況において、電子キー 4 1 からの操作信号が通信装置 3 1 に受信されると、コントローラ 3 2 は、操作信号に基づいて施錠装置 2 3 を施解錠する。具体的には、通信装置 3 1 からの受信情報に基づ
20 いて施錠装置 2 3 を解錠又は施錠するかを判定し、解錠する場合には施錠装置 2 3 に対して解錠信号を出力し、施錠する場合には施錠装置 2 3 に対して施錠信号を出力する。電子キー 4 1 が正規のものに該当しない場合には、施錠装置 2 3 の施解錠は行われない。

【0035】

玄関ドア 2 2 の屋内側の面には、玄関ドア 2 2 の開閉を検知するための開閉検知センサ 2 7 が設けられている。開閉検知センサ 2 7 はコントローラ 3 2 へ接続され、コントローラ 3 2 には開閉検知センサ 2 7 から逐次検知結果が入力される。開閉検知センサ 2 7 からの検知結果に基づいて、玄関ドア 2 2 の開閉状態を判定し、玄関ドア 2 2 が開いてその後
閉状態とされたと判定した場合に、帰宅した居住者が玄関部 1 1 へ進入したと判断される。なお、玄関ドア 2 2 が閉状態とされたと判定した場合に施錠装置 2 3 により玄関ドア 2
30 2 が自動で施錠（オートロック）されるようにしてもよい。

【0036】

伝言メッセージ再生のために玄関部 1 1 に設けられた再生端末 6 1 は、少なくとも、伝言メッセージの録音のためのマイク 6 2 と、ガイドメッセージや伝言メッセージの音声再生のためのスピーカ 6 3 と、伝言メッセージの登録や再生の際に操作するための操作部 6
4 と、ガイドメッセージや伝言メッセージの表示や操作部 6 4 により選択・入力される事項の表示等のための表示部 6 5 と、を備えている。操作部 6 4 には、伝言メッセージの音声再生を停止するための停止ボタン（図示せず）が設けられている。

【0037】

再生端末 6 1 はコントローラ 3 2 へ接続され、コントローラ 3 2 の制御部 3 3 からの指示に基づいて伝言メッセージの再生を実施する。また、コントローラ 3 2 には、再生端末
40 6 1 に設けられた操作部 6 4 の操作内容が逐次入力される。

【0038】

上述したように玄関ドア 2 2 の屋外側には人感センサ 5 1 が設けられ、玄関ドア 2 2 の屋内側には人感センサ 5 2 が設けられている。人感センサ 5 1, 5 2 はコントローラ 3 2 へ接続され、コントローラ 3 2 には人感センサ 5 1, 5 2 から逐次検知結果が入力される。コントローラ 3 2 は、人感センサ 5 1 からの検知結果に基づいて、人感センサ 5 1 の検
出エリア D A 1 内における人の存在の有無を判定し、人感センサ 5 2 からの検知結果に基づいて、人感センサ 5 2 の検出エリア D A 2 内における人の存在の有無及びその人数を判
50 定する。

【0039】

伝言メッセージ再生システム20は、予め記憶部34に登録された電子キー41の固有のID情報を利用する。すなわち、電子キー41の固有のID情報を、携帯する居住者に対応させてそれぞれコントローラ32に登録する。これにより、外出先から帰宅した際、玄関ドア22の解錠のために通信装置31を通じて実施される電子キー41の認証により、帰宅した居住者の特定が同時に実施される。

【0040】

伝言メッセージは、文字データ又は音声データのいずれかである。伝言メッセージは、再生端末61の操作部64の操作により、後述の伝言メッセージテーブルT（図4（b）に図示）に登録される。例えば、再生端末61の操作部64の操作により伝言メッセージ登録モードを開始させるための操作を受け付けた後、送信者及び受信者について、記憶部34に予め登録されているIDコードのいずれかを選択させる。操作部64の操作によりIDコードのいずれかが選択された後、伝言メッセージの種類として音声又は文字のいずれかのメッセージを選択させる。なお、以下では、音声データからなる伝言メッセージを単に「音声メッセージ」、文字データからなる伝言メッセージを単に「文字メッセージ」と称する場合がある。

10

【0041】

操作部64の操作により伝言メッセージの種類が選択され、音声メッセージであった場合には、例えば、「ピーとなった後に伝言メッセージを残してください」といったガイドメッセージを、スピーカ63から鳴動させる。そして、マイク62を通じた伝言メッセージの吹き込みに対して待機し、その後、伝言メッセージがマイク62に吹き込まれたときには、吹き込まれた伝言メッセージを予め選択されているIDコードに対応させて、伝言メッセージテーブルTに登録する。

20

【0042】

伝言メッセージが文字メッセージであった場合には、例えば、「伝言メッセージを入力してください」といったガイドメッセージを、表示部65に表示させる。そして、操作部64の操作により伝言メッセージの入力に対して待機し、その後、伝言メッセージが操作部64により入力されたときには、入力された伝言メッセージを予め選択されているIDコードに対応させて、伝言メッセージテーブルTに登録する。

【0043】

そして、操作部64の操作により、伝言メッセージ登録モードの終了を指示するための操作を受け付けたときには、伝言メッセージ登録モードを終了する。

30

【0044】

伝言メッセージ再生システム20において、コントローラ32は、ネットワークNを介して伝言メッセージサーバ70に接続されている。本実施形態では、伝言メッセージは、再生端末61の操作部64及びマイク62等を用いてコントローラ32の記憶部34に登録される他、携帯電話端末71や建物10で利用しているパソコン端末72等からネットワークNを介して伝言メッセージサーバ70に登録される。

【0045】

伝言メッセージサーバ70は、図示しない制御手段（CPU）、記憶手段（ROM、RAM、ハードディスク等）等を有するコンピュータであり、各種プログラムを実行することにより、少なくとも文字データ又は音声データのいずれかである伝言メッセージの送信等の制御が行なわれる。そして、伝言メッセージサーバ70が携帯電話端末71又はパソコン端末72から送信された伝言メッセージを受信すると、伝言メッセージサーバ70によりその伝言メッセージはコントローラ32に対して送信される。伝言メッセージサーバ70により受信した伝言メッセージは、コントローラ32の記憶部34に設けられたメッセージ記憶エリア37に登録される。

40

【0046】

伝言メッセージサーバ70にユーザである居住者等が携帯電話端末71又はパソコン端末72から送信するメッセージは、メッセージである文字データ又は音声データに加えて

50

、送信者であるユーザの I D 情報及びメッセージの受信者であるユーザの I D 情報を含む。送信者及び受信者の各々の I D 情報は、携帯電話端末 7 1 又はパソコン端末 7 2 から直接タイプしてもよいが、メッセージ送信用の専用アプリ等を用いることにより、メッセージの送信作業を簡略化することが望ましい。

【0047】

例えば、携帯電話端末 7 1 又はパソコン端末 7 2 に、建物 1 0 の居住者等のユーザの氏名及び I D 情報等を予め記憶させておき、上述の専用アプリを起動すると、記憶しているユーザのリストが携帯電話端末 7 1 又はパソコン端末 7 2 の画面に表示され、表示されたリストから選択したユーザ（複数同時選択可）に対するメッセージを伝言メッセージサーバ 7 0 に登録できるようにしてもよい。

10

【0048】

伝言メッセージサーバ 7 0 では、専用アプリを用いて送信されてきたメッセージから送信者の I D 情報及び受信者の I D 情報を抽出して、メッセージの文字又は音声データと対応付けて各種のメッセージデータからなる伝言メッセージテーブル（図示せず、コントローラ 3 2 の伝言メッセージテーブル T に対応するものである）として登録する。

【0049】

コントローラ 3 2 は、ネットワーク N を通じて伝言メッセージサーバ 7 0 にアクセスして、常に更新された伝言メッセージを、コントローラ 3 2 の記憶部 3 4 にアップロードして登録させる。なお、コントローラ 3 2 は、メッセージを受け取るユーザである居住者が施錠装置 2 3 を解錠し、玄関ドア 2 2 を開閉した際に、伝言メッセージサーバ 7 0 に登録されているメッセージをネットワーク N を介して取得することにしてもよい。

20

【0050】

また、伝言メッセージ再生システム 2 0 は、パソコン端末 7 2 のメールシステム 7 3 と連動して利用される。メールシステム 7 3 に受信されるメールのうち、伝言メッセージ再生システム 2 0 で再生されるメールが識別され、当該識別されたメールはネットワーク N を介して伝言メッセージサーバ 7 0 に転送される。

【0051】

図 2 のメールシステム 7 3 における父のメール受信箱 7 4 に示されるように、伝言メッセージ再生システム 2 0 で再生されるメールに対しては、件名に「[伝言]」と表記する。これにより、メールシステム 7 3 に受信されたメールのうち、件名に「[伝言]」と表記された未読メールが抽出される。図 2 のメールシステム 7 3 の父のメール受信箱 7 4 においては、「未読 [伝言] 明日の持ち物」、「未読 [伝言] 録音メッセージ」が転送される。送信者及び受信者のメールアドレスはそれぞれ対応する I D 情報を予め記憶させておき、対応する I D 情報が送信者及び受信者として伝言メッセージサーバ 7 0 に転送される。すでに確認した既読メールであっても受信者であるユーザが備忘録的に再生端末 6 1 で再生させたいメールがあった場合、メールシステム 7 3 にてメールの既読状態を未読状態としておくことで、伝言メッセージサーバ 7 0 に転送されるメールとして識別される。

30

【0052】

伝言メッセージサーバ 7 0 では、メールシステム 7 3 から転送されてきたメールから送信者の I D 情報及び受信者の I D 情報を抽出して、文字データ又は音声データからなるメッセージと対応付けて、各種のメッセージデータからなる伝言メッセージテーブル（図示せず、前述のようにコントローラ 3 2 の伝言メッセージテーブル T に対応するものである）として登録する。コントローラ 3 2 は、ネットワーク N を介して伝言メッセージサーバ 7 0 から上述のメールシステム 7 3 より転送された伝言メッセージを受信し、当該伝言メッセージを伝言メッセージテーブル T に登録させる。

40

【0053】

伝言メッセージの音声再生の際には、「未読 [伝言] 明日の持ち物」は文字データからなる伝言メッセージであるため音声読み上げ部 3 8 によりメール件名及びメール本文が読み上げられ、「未読 [伝言] 録音メッセージ」は音声データからなる伝言メッセージ

50

であるため添付されていた音声データがそのまま再生される。

【0054】

図3は、再生条件記憶エリア36の記憶内容を示す概念図である。再生条件記憶エリア36には、少なくとも、再生設定エリア361と、状況設定エリア362とが備えられている。

【0055】

図3において、再生設定エリア361には、登録された伝言メッセージの再生方法が記憶されている。本実施形態では、(1)「音声メッセージは再生され、文字メッセージは読み上げ再生される伝言メッセージ音声再生」と、(2)「伝言メッセージの件数のみを音声で通知する音声通知再生」と、(3)「伝言メッセージの件数のみを表示部65にて表示させて通知する表示通知再生」と、(4)「伝言メッセージの再生を実施しない(再生不可)」と、が記憶されている。

【0056】

また、表示部65において表示される項目としては、(1)伝言メッセージ音声再生の場合は伝言メッセージの一覧が表示され、伝言メッセージの(2)音声通知再生及び(3)表示通知再生の場合は伝言メッセージの件数が表示されることが記憶されている。また、伝言メッセージの(4)再生不可の場合は表示部65での表示も非表示となることが記憶されている。

【0057】

状況設定エリア362には、伝言メッセージの再生を制限する場合の条件及びその再生方法が記憶される。本実施形態では、(1)「電子キー41で認証された居住者以外の人(玄関ドア22付近(玄関ドア22の屋外側付近及び屋内側付近)に存在する場合)」、(2)「認証された居住者に対応する登録されたメッセージ件数が1~5件でない場合」、(3)「認証された居住者の帰宅した時間が6~21時以外の場合」、及び(4)「認証された居住者の認証時には施錠装置23がすでに解錠状態であった場合」、が条件として設定され、それぞれの条件について該当した場合の再生の制限方法、すなわち再生設定エリア361で設定されている伝言メッセージの再生方法のうちどの再生方法とするかが設定されている。

【0058】

図4(a)は、施錠装置23の施解錠の際に電子キー41の認証で用いられるIDコードについて、コントローラ32の記憶部34に登録されたIDコードの一例を示す図であり、図4(b)は、伝言メッセージ再生システム20で用いられる伝言メッセージテーブルTの構成の一例を示す図である。

【0059】

図4(a)及び図4(b)に例示するように、伝言メッセージテーブルTに用いられているIDコードは、電子キー41の認証用として記憶部34に登録されているIDコードと同じである。

【0060】

図4(b)に例示するように、伝言メッセージテーブルTでは、伝言メッセージは、IDコードの各々に対応させて、少なくとも、音声データ又は文字データのいずれかのデータ形式で登録されている。

【0061】

例えば、IDコード「87654321」に対応させて、子Bに伝達させるべき音声データからなる伝言メッセージ「おかえりなさい、おやつは冷蔵庫の中のプリンです。」が母より登録されており、IDコード「43214321」に対応させて、子供Aに伝達させるべき音声データからなる伝言メッセージ「おかえりなさい。今日はピアノの日だよ。」が母より登録されており、IDコード「12344321」に対応させて、母に伝達させるべき文字データからなる伝言メッセージ「今日は夕ご飯いりません。」が父より登録されており、IDコード「12345678」に対応させて、父に伝達させるべき音声データからなる伝言メッセージ「お風呂のお湯、捨ててね。」が母より登録されている。

10

20

30

40

50

【0062】

次に、コントローラ32の制御部33により実行される伝言メッセージ再生の制御処理の内容について図5に基づいて説明する。図5は、制御処理の流れを示すフローチャートである。

【0063】

図5に示すように、まずステップS11では、通信装置31を介して電子キー41より受信したID情報の認証処理を行う。この認証処理では、通信装置31からのリクエスト信号の応答として電子キー41より送信されるID情報が予め記憶されているID情報と一致しているか否かを認証(判定)する。認証処理の結果、電子キー41からのID情報が予め記憶されているID情報と一致していない場合、すなわち認証NGの場合には、ステップS11をNO判定して本処理を終了する。一方、電子キー41からのID情報が予め記憶されているID情報と一致している場合、すなわち認証OKの場合には、ステップS11をYES判定してステップS12に進む。

10

【0064】

ステップS12では、上記の認証された電子キー41により解錠処理が行われたか否かを判定する。認証された電子キー41で解錠処理されない場合、本処理を終了する。認証された電子キー41で解錠処理された場合、ステップS12をYES判定して、ステップS13に進む。すなわち、再生条件記憶エリア36の状況設定エリア362に設定された(4)「認証された居住者の認証時には施錠装置23がすでに解錠状態であった場合」に該当するとして、ステップS12により判定される。そして、状況設定エリア362に設定された(4)の場合の再生方法に従って、伝言メッセージの再生が実施されず終了する。

20

【0065】

ステップS13では、電子キー41の認証後、一定時間以内に玄関ドア22が開いてその後閉じたか否かを判定する。玄関ドア22が開いてその後閉じた場合、ステップS13をYES判定して、ステップS14に進む。玄関ドア22が開いてその後閉じていない場合、ステップS13をNO判定して本処理を終了する。なお、ステップS13をNO判定した場合には、施錠装置23の施錠処理が実行される。ステップS13で電子キー41認証後の一定時間以内に玄関ドア22が開いてその後閉じたことが検知されることで、認証された居住者が玄関ドア22の屋内側に進入したと判断される。

30

【0066】

ステップS14では、タイマ35により時刻が6~21時の時間帯であるか否かを判定する。時刻が6~21時の時間帯である場合、ステップS14をYES判定して、ステップS15に進む。時刻が6~21時の時間帯でない場合、ステップS14をNO判定してステップS23へ進む。

【0067】

ステップS15では、玄関ドア22の屋外側に設けられた人感センサ51の検出信号に基づいて、人感センサ51により人の存在が検出されておらず、かつ玄関ドア22の屋内側に設けられた人感センサ52の検出信号に基づいて、人感センサ52により人の存在が検出され、検出される人数が1人であるか否かを判定する。人感センサ51により人の存在が非検出、かつ人感センサ52により検出人数が1人である場合、すなわち玄関ドア22付近には電子キー41により認証された居住者のみが存在している場合、ステップS15をYES判定して、ステップS16に進む。人感センサ51により人の存在が検出されたり、又は人感センサ52により検出人数が1人でない場合、すなわち玄関ドア22付近に電子キー41により認証された居住者以外の人の存在が検出されている場合、ステップS15をNO判定してステップS22へ進む。

40

【0068】

ステップS16では、電子キー41により認証された居住者を受信者とする伝言メッセージの件数が1~5件であるか否かを判定する。伝言メッセージテーブルTから認証された居住者のIDで受信者のソートをした結果、認証された居住者を受信者とする伝言メッ

50

セージ件数が判断される。伝言メッセージの件数が1～5件である場合、ステップS16をYES判定して、ステップS17に進む。伝言メッセージの件数が1～5件でない場合、ステップS16をNO判定してステップS22へ進む。

【0069】

ステップS17では、電子キー41により認証された居住者を受信者とする伝言メッセージの音声再生を開始する。この場合、音声データによる伝言メッセージは音声のまま、文字データによる伝言メッセージは音声読み上げ部38による音声データへの変換を行い、スピーカ63を通じて音声として再生される。この際、表示部65には認証された居住者への伝言メッセージの一覧が表示されている。

【0070】

ステップS18では、玄関ドア22の屋外側に設けられた人感センサ51及び玄関ドア22の屋内側に設けられた人感センサ52による検出信号に基づいて、人感センサ51により人の存在が非検出、かつ人感センサ52により検出人数が1人であるか否かを判定する。人感センサ51により人の存在が非検出、かつ人感センサ52により検出人数が1人である場合、すなわち玄関ドア22付近には電子キー41により認証された居住者のみが存在している場合、ステップS18をYES判定して、ステップS19に進む。人感センサ51により人の存在が検出されたり、又は人感センサ52により検出人数が1人でない場合、すなわち玄関ドア22付近に電子キー41により認証された居住者以外の人が存在している場合、ステップS18をNO判定してステップS21へ進む。

【0071】

ステップS19では、再生端末61の操作部64に設けられたメッセージ停止ボタンが押されたか否かを判定する。メッセージ停止ボタンが押された場合、YES判定してステップS21へ進む。メッセージ停止ボタンが押されていない場合、NO判定して伝言メッセージの音声再生を継続し、ステップS20へ進む。

【0072】

ステップS20では、電子キー41により認証された居住者を受信者とする伝言メッセージの音声再生が終了したか否かを判定する。伝言メッセージの音声再生が終了した場合、ステップS20をYES判定して、本処理を終了する。伝言メッセージの音声再生が終了していない場合、ステップS20をNO判定してステップS18～S20の各処理を繰り返す。

【0073】

ステップS21では、伝言メッセージの音声再生を中断し、ステップS22へ進む。ステップS22では、伝言メッセージの件数が音声通知される。例えば、認証された居住者に対応する伝言メッセージが6件あった場合は「メッセージが6件あります」というガイドメッセージ、0件であった場合は「メッセージはありません」というガイドメッセージがスピーカ63より報知される。また、伝言メッセージの音声再生を中断した場合は、「メッセージを確認してください」というガイドメッセージでもよい。この際、表示部65には認証された居住者への伝言メッセージの件数が表示される。ガイドメッセージの報知後、本処理を終了する。

【0074】

すなわち、ステップS15、S18及びS16で再生条件記憶エリア36の状況設定エリア362に設定された条件に該当する状況であると判定されて、設定された再生方法に従って制限されて再生される。(1)「認証された居住者以外の人が玄関ドア22付近に存在する場合」はステップS15、S18により判定され、(2)「伝言メッセージが1～5件でない場合」はステップS16により判定され、ステップS22で伝言メッセージの件数について音声通知される。また、ステップS18により、伝言メッセージの音声再生中であっても居住者以外の人の存在が検知されれば、その音声再生は中断されることとなっている。

【0075】

ステップS23では、伝言メッセージの件数を表示部65にて表示通知される。例えば

10

20

30

40

50

、認証された居住者に対応するメッセージがなかった場合は「メッセージはありません」というガイドメッセージ、メッセージが3件あった場合は「メッセージが3件あります」というガイドメッセージが表示部65に表示されることにより報知される。ガイドメッセージの報知後、本処理を終了する。すなわち、再生条件記憶エリア36の状況設定エリア362に設定された条件(3)「認証された居住者の帰宅した時間が6～21時以外の場合」に該当するとしてステップS14により判定される。そして、状況設定エリア362に設定された再生方法に従って、ステップS23で伝言メッセージの件数について表示通知される。

【0076】

以上のように、認証された居住者に対応する伝言メッセージを音声再生で実施するにあたって、認証された居住者の帰宅時の状況に応じて所定の条件を満たしていると判定された場合(ステップS14, S15, S16, S18)には、伝言メッセージの音声再生が伝言メッセージ件数の音声通知又は表示通知(ステップS22, S23)へと制限される。また、ステップS12のように、施錠装置23がすでに解錠状態であった場合は、伝言メッセージの再生が実施されない。よって、所定の条件に該当する場合は伝言メッセージの音声再生が実施されず、帰宅した居住者の状況に応じて再生方法が制限されている。

【0077】

以上、詳述した本実施形態の構成によれば、以下の優れた効果が得られる。

【0078】

本実施形態によれば、個々の居住者に対応する伝言メッセージが登録でき、居住者が帰宅した際に、その居住者に対応する伝言メッセージが音声で再生され伝達される。同居人からの伝言メッセージが自動で再生されて帰宅した居住者に伝達されるため、伝言メッセージを登録した同居人も伝え漏れ等の懸念がなく安心である。さらに、本実施形態によれば、伝言メッセージの音声再生を実施するにあたり、帰宅した居住者の帰宅時の状況に応じて伝言メッセージの再生方法を制限することができる。そのため帰宅した居住者のプライバシーに配慮できることから好ましく、また同居人の生活リズムに合わせて利用することができ利便性に優れる。

【0079】

玄関ドア22付近に認証された居住者以外の人の存在を検知するための検知手段として、玄関ドア22の屋外側に人感センサ51及び屋内側に人感センサ52を備えることで、認証された居住者以外の人が出入口ドア付近に存在するか否かが判断できる。

【0080】

所定の条件として、認証された居住者以外の人が玄関ドア22付近に存在する場合が設定されており、この場合は伝言メッセージの音声再生が制限される。これにより帰宅した居住者のプライバシーに配慮することができる。

【0081】

所定の条件として、予め定められた時間帯以外に前記居住者が認証された場合が設定されており、この場合は伝言メッセージの音声再生が制限される。予め定められる時間帯を同居人の起きている活動時間帯に設定すれば、同居人が就寝する時間には音声再生が制限される。よって、居住者それぞれの生活リズムに合わせて、伝言メッセージ再生システム20を設定して利用できる。

【0082】

本実施形態によれば、所定の条件を満たした場合、伝言メッセージの音声再生が制限されて伝言メッセージの件数が通知される。伝言メッセージの件数のみが通知される通知再生は、伝言メッセージの内容が音声再生されることがなく、再生時間も伝言メッセージの音声再生より短い。よってプライバシー及び同居人の生活リズムが配慮されつつ、かつ帰宅した居住者は伝言メッセージの有無を知ることができる。

【0083】

伝言メッセージは文字データ又は音声データのいずれかで登録でき、文字データからなるメッセージを音声により読み上げる音声読み上げ部38と、伝言メッセージが表示され

10

20

30

40

50

る表示部 65 と、が備えられている。伝言メッセージの音声再生が制限された場合の通知再生としては、音声読み上げ部 38 による音声通知、又は表示部 65 による表示通知の少なくともいずれかひとつの通知再生により実施される。通知再生が音声又は表示のいずれかを設定できるため、さらに細やかに状況に応じて配慮できる。本実施形態によれば、設定された時間帯以外となる同居人の就寝時間に帰宅した場合は表示による通知再生とすることで、同居人の就寝を妨げないよう配慮している。

【0084】

音声再生において、音声データからなる伝言メッセージはそのまま再生され、文字データからなる伝言メッセージは音声読み上げ部 38 により読み上げられる。そのため、帰宅した居住者が玄関部 11 において靴を脱ぐ等の作業中に、特に手を煩わすことなく伝言メ
10
ッセージが音声再生されて伝達され、利便性に優れる。また、所定の条件により音声再生が制限された場合でも伝言メッセージを表示部 65 にて確認することができる。

【0085】

〔第 2 実施形態〕

図 6 は、伝言メッセージ再生システム 20 の第 2 実施形態における伝言メッセージの再生制御に関する構成を示す概略図である。

【0086】

第 2 実施形態の伝言メッセージの再生制御は、第 1 実施形態の伝言メッセージの再生制御とは認証手段が異なる。すなわち、第 2 実施形態においては、帰宅した居住者の特定を顔認証で実施する。以下に第 1 実施形態との相違する点を述べる。
20

【0087】

玄関ドア 22 付近の屋外側には、カメラ 26 が設けられている。カメラ 26 は、例えばデジタルカメラにより構成され、玄関ドア 22 付近の外壁に取り付けられている。カメラ 26 は、エントランススペース 14 において玄関ドア 22 付近にいる人の顔を撮影するものであり、詳しくは、玄関ドア 22 付近にいる人がカメラ 26 に顔を近づけると、その顔をカメラ 26 が検出して撮影を行うものとなっている。

【0088】

顔認証のための構成として、コントローラ 32 が設けられている。コントローラ 32 は、第 1 実施形態と同様に、CPU やメモリ等を有するマイクロコンピュータを備えるものである。コントローラ 32 の構成は、電子キー認証のための ID 情報の代わりに顔画像が
30
認証のために記憶部 34 に登録される以外は、第 1 実施形態におけるコントローラ 32 の構成と同様である。

【0089】

コントローラ 32 には、図 6 に示すように、カメラ 26 が接続されている。カメラ 26 により人の顔が撮影されると、その顔画像がカメラ 26 からコントローラ 32 に入力される。

【0090】

制御部 33 は、カメラ 26 から入力される人の顔画像に基づいて、その人が建物 10 の居住者であるか否かの認証を行う。具体的には、制御部 33 は、その認証に際し、カメラ 26 から入力された人の顔画像が記憶部 34 に記憶されている登録顔画像と一致するか否
40
かを判定し、判定の結果、一致する場合にその人が建物 10 の居住者（正規の人に相当）であると認証する。

【0091】

玄関ドア 22 の屋外側及び屋内側には、人感センサ 51, 52 が設けられているが、第 2 実施形態においては、屋外側の人感センサ 51 の代わりに顔認証のためのカメラ 26 を兼用させてもよい。この場合、認証された居住者が玄関ドア 22 を開閉して玄関部 11 に進入した後、カメラ 26 はエントランススペース 14 における人の有無を検知し、その検知結果がコントローラ 32 に入力される。また、人感センサ 52 の代わりに、玄関ドア 22 の屋内側にも人数検知のためのカメラを設けてもよい。この場合、認証された居住者が
50
玄関ドア 22 を開閉して玄関部 11 に進入した後、カメラは玄関部 11 に存在する人数を

検知し、その検知結果がコントローラ 32 に入力される。

【0092】

メッセージ記憶エリア 37 に格納される伝言メッセージテーブル T としては、ID 情報の代わりに顔認証の顔画像に対応させて伝言メッセージを登録する以外は、第 1 実施形態の伝言メッセージテーブル T の構成と同様である。

【0093】

第 2 実施形態において、コントローラ 32 の制御部 33 により実行される伝言メッセージ再生の制御処理の内容について、第 1 実施形態のフローチャート（図 5）に基づいて説明する。

【0094】

第 2 実施形態のフローチャートとしては、図 5 のフローチャートにおいてステップ S11 及び S12 が下記のステップ S31 及び S32 と置き換わる以外は、図 5 のフローチャートと同様である。ステップ S31 としては、「カメラ 26 により取得した顔画像が居住者の登録顔画像と一致しているか否か」が判定される。取得した顔画像が登録顔画像と一致していない場合、認証 NG としてステップ S31 を NO 判定して本処理を終了する。取得した顔画像が登録顔画像と一致している場合、認証 OK としてステップ S31 を YES 判定してステップ S32 へと進む。

【0095】

ステップ S32 では、「取得した顔画像の認証により解錠したか否か」が判定される。この際に取得した顔画像で解錠処理されない場合、本処理を終了する。この際に取得した顔画像で解錠処理された場合、ステップ S32 を YES 判定して、ステップ S13 に進む。すなわち、ステップ S12 と同様に、居住者が同居人と同時に帰宅したときなど、直前に同居人により顔認証されて解錠処理をされた場合は、解錠処理が行なわれなかった居住者に対応するメッセージは再生されないこととする。

【0096】

ステップ S13 以降は、図 5 のフローチャートに従って判定される。

【0097】

第 2 実施形態では認証手段として顔認証を実施することにより、電子キー 41 を携帯しなくても施錠装置 23 の施解錠を自動的に行うことができるが、それ以外は上記第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

【0098】

本発明は上記実施形態に限らず、例えば次のように実施されてもよい。

【0099】

（1）上記実施形態では、電子キー 41 認証又は顔認証により帰宅した居住者を特定しているが、例えば、電子キー 41 認証又は顔認証ではなく、それぞれの居住者に電子タグを携帯させ、電子タグそれぞれの固有の識別情報により、居住者の特定を行ってもよい。この場合、電子タグの読取装置として本実施形態と同様の通信装置 31 を玄関口 21 の屋外側に設けることで、上記実施形態と同様の効果が得られる。

【0100】

（2）上記実施形態では、4つの所定の条件と、4つの伝言メッセージの再生方法とを例示したが、所定の条件及び再生方法はこれに制限されない。すなわち、本発明の特徴としては、帰宅時の状況に応じて再生方法を制限することができることであるため、その状況及び制限方法は特に限定されない。

【0101】

例えば、ある居住者において、ある特定の同居人（例えば子供）からの伝言メッセージは常に音声再生を設定することもできる。また、例えば、伝言メッセージ件数の通知再生において、伝言メッセージの件数だけでなく、伝言メッセージの送信者を音声通知又は表示通知する等を設定することもできる。また、伝言メッセージの件数のみを通知する状況では、件数ではなく伝言メッセージの有無だけを通知するようにしてもよい。

【0102】

(3) 上記実施形態では伝言メッセージの受信者が特定の一人となっているが、受信者を複数とする伝言メッセージも登録されうる。例えば、受信者を複数（例えば居住者全員）とする伝言メッセージが登録されているときに、受信者の一部のみの複数の居住者が同時に帰宅した場合、伝言メッセージの音声再生が実施されるように設定してもよい。

【0103】

この場合、伝言メッセージの再生を制限する場合の条件として状況設定エリア362に設定された(1)「認証された居住者以外の人が入り口付近に存在する場合」に該当する。そのため、第1及び第2実施形態において、図5のフローチャートのステップS15でNO判定される場合に該当する。当該実施形態においては、図5のフローチャートにおいてステップS15でNO判定された後、後述のステップS41に進み、その後判定によってステップS42～44へ進むが、図5のフローチャートのステップS22へ戻る場合もある。なお、第1実施形態と第2実施形態とでは認証方法が異なるが、後述のステップS41～44においては認証方法にかかわらず、同様に判定される。以下では、「解錠した認証された居住者」を「解錠認証者」と称し、「『解錠した認証された居住者』以外の『認証された居住者』」を、「非解錠認証者」と称する。

10

【0104】

図5のフローチャートのステップS15でNO判定された場合、ステップS41に進み、ステップS41では、解錠認証者を受信者とする伝言メッセージのうち、受信者を複数とする伝言メッセージがあるか否かが判定される。ステップS41がNO判定の場合はステップS22へ進む。なお、解錠認証者を受信者とする伝言メッセージがない場合もNO判定となり、ステップS22へ進む。受信者を複数とする伝言メッセージがあった場合、ステップS42へ進む。

20

【0105】

ステップS42では、非解錠認証者の存在が検知されたか否かが判定される。非解錠認証者がいなかった場合、NO判定をしてステップS22へ進む。非解錠認証者がいた場合、YES判定してステップS43へ進む。

【0106】

ステップS43では、非解錠認証者を受信者とする伝言メッセージがあるか否かが判定される。非解錠認証者を受信者とする伝言メッセージがない場合は、NO判定をしてステップS22へ進む、解錠認証者に対する伝言メッセージ件数の音声通知が再生される。非解錠認証者を受信者とする伝言メッセージがある場合、ステップS44に進む。

30

【0107】

ステップS44では、解錠認証者及び非解錠認証者を受信者とする伝言メッセージが音声再生される。

【0108】

当該実施形態では、居住者全員へ宛てた伝言メッセージがあった場合に、居住者が複数で同時に帰宅した際にも伝言メッセージが音声再生される。家族間又は同居する居住者同士においては居住者全員で情報共有をしたい伝達事項もあるため、当該実施形態ではプライバシーも配慮しつつ利便性にも優れる。

【0109】

40

(4) 上記(3)の実施形態において、居住者以外の人を検知した場合は音声再生が制限される設定をさらに追加してもよい。この場合、第2実施形態においては、顔認証用のカメラ26により撮影された顔画像において、顔認証部に登録されていない顔画像が含まれている場合は再生不可とすればよい。

【0110】

例えば、上記(3)の実施形態のフローチャートのステップS43で、非解錠認証者を受信者とする伝言メッセージがある場合、ステップS51に進む。ステップS51では、登録されていない顔画像が含まれているか否かが判定され、登録されていない顔画像が含まれていない場合は、NO判定をしてステップS44に進む。登録されていない顔画像が含まれている場合は、ステップS22又はステップS23へ進む、解錠認証者に対する伝

50

言メッセージ件数の音声通知又は表示通知が再生されるようにしたらよい。

【0111】

第1実施形態において当該設定を実施する場合は、例えば、顔認証用のカメラを玄関ドア22付近の屋外側に備え、そのカメラにより撮影された人の顔画像に基づいて、その人が予め登録された登録者であるか否かの認証を行う顔認証部を備えたとよい。そうすることで、上記のステップS51の判定ができる。

【0112】

(5) 上記実施形態では所定の条件として設定されていないが、所定の条件として「来客中である場合」を設定してもよい。第1実施形態において来客中であることを検知するためには、例えば、顔認証用のカメラを玄関ドア22付近の屋外側と、エントランススペース14との2か所に備え、そのカメラにより撮影された人の顔画像に基づいて、その人が予め登録された登録者であるか否かの認証を行う顔認証部を備えたとよい。

10

【0113】

玄関ドア22付近の屋外側に設けられたカメラは、玄関ドア22から建物10内に入る人を撮影するために玄関口21の屋外側方向（エントランススペース14方向）にレンズが向けられている。エントランススペース14に設けられたカメラは、玄関ドア22から出てきた人を撮影するために玄関口21の方向にレンズが向けられている。

【0114】

玄関口21の屋外側に設けられたカメラにより撮影された顔画像において、顔認証部に登録されていない顔画像が含まれていた場合、「来客中」と判断される。そして、登録されていない顔画像は来客者の顔画像としていったん登録される。その後、エントランススペース14に設けられたカメラにより、玄関ドア22から出てきた人が撮影され、撮影された顔画像の認証により、来客者の顔画像に登録された顔画像と一致することで、「来客中」の処理が終了する。

20

【0115】

第2実施形態においては、顔認証用のカメラをエントランススペース14に備えることで当該実施形態が実施される。すなわち、第2実施形態で述べられたカメラ26と、コントローラ32の記憶部34とにより、登録された顔画像でない「来客者」を判断し、エントランススペース14に設けられたカメラにて来客者の帰宅を検知すればよい。

【0116】

所定の条件として「来客中である場合」を設定した場合の伝言メッセージの再生方法としては、例えば、伝言メッセージ件数の表示通知としたり、伝言メッセージの再生不可（再生を実施しない）とする等の制限を適宜設定すればよい。所定条件として「来客中である場合」が設定され「来客中である」として処理されている間は、他の居住者が帰宅してきても伝言メッセージの音声再生が設定された制限された再生方法となる。

30

【0117】

この場合のフローチャートとしては、図5のフローチャートのステップS13でYES判定された場合に、ステップS61へ進む以外は図5のフローチャートと同様である。当該実施形態においてステップS13でYES判定された場合、ステップS61へ進み、ステップS61で来客中であるか否かが判定される。来客中でない場合は、ステップS14へ進み、来客中である場合は、ステップS23（又はステップS22）へ進む。

40

【0118】

上記のようにして「来客中」であることを判断した場合、来客者がリビング等の玄関部11ではない場所に滞在していても伝言メッセージの再生が制限される。すなわち、居住者として登録されていない顔画像が確認された場合は、その滞在場所にかかわらず伝言メッセージの再生が制限されるため、居住者のプライバシーがより配慮されうる。

【0119】

なお、上記ではエントランススペース14に顔認証用のカメラを設けたが、来客中であることが判断できればこれに制限されず、例えば再生端末61の操作部64に、伝言メッセージ再生不可とする再生OFFボタンを設け、来客の際にはそのボタンを押して再生不

50

可の処理を実施してもよい。この場合は、来客者が帰宅した場合は再生OFFボタンを再度押して、再生OFFを解除する。

【0120】

(6) 上記実施形態では、再生端末61の操作部64に伝言メッセージの音声再生を停止するための停止ボタンを設け、これにより伝言メッセージの音声再生が中断可能であるとしたが、例えば、音声認識により伝言メッセージの音声再生を中断させてもよい。音声認識手段をコントローラ32に設けて、再生端末61のマイク62により音声コマンドとして「ストップ」との音声が入力されると、伝言メッセージの音声再生を中断する。当該実施形態では、両手がふさがっていても伝言メッセージの音声再生を中断させることができる。

10

【0121】

(7) 上記実施形態では、建物10の居住者同士の伝言メッセージ再生システム20として説明したが、携帯電話端末71及びパソコン端末72から伝言メッセージサーバ70を介して伝言メッセージを登録できるため、その登録者は特に限定されない。また、例えば居住者でなかったとしても、第1実施形態においては、固有のID情報を有する電子タグ等を携帯している人(以下、人C)であれば、当該ID情報を指定して伝言メッセージテーブルTに登録することで、同様に人Cに対応する伝言メッセージを再生端末61から再生することができる。第2実施形態においては、予め顔画像を記憶部34に登録した人(以下、人D)であれば、当該顔画像を指定して伝言メッセージテーブルTに登録することで、同様に人Dに対応する伝言メッセージを再生端末61から再生することができる。

20

【0122】

(8) 上記実施形態では、人感センサ51, 52により認証された居住者以外の人の存在を検知したが、例えば、玄関ドア22付近の屋外側及び屋内側にカメラを設け、カメラにより撮影された画像の画像処理により認証される居住者以外の人の検知(例えば人数検知)をしてもよい。

【0123】

(9) 上記実施形態では、パソコンのメールシステム73においてメールを未読にすることで伝言メッセージサーバ70へ送信されることを述べた。例えば伝言メッセージ再生システム20の他の機能として、登録された伝言メッセージについて、登録有効期間や再生有効回数を予め設定しておき、登録有効期間を経過した場合や、再生有効回数だけ再生された場合には、該伝言メッセージを自動消去してもよい。

30

【0124】

また、居住者がマイク62に吹き込んで伝言メッセージを登録するだけでなく、予め登録された定型の伝言メッセージの複数のうち、いずれか選択された伝言メッセージを登録するようにしてもよい。

【0125】

(10) 上記第1実施形態では、電子キー41認証及び電子キー41の操作部44を用いた遠隔操作により施錠される施錠装置23を説明したが、例えば、電子キー41認証及び以下のようなタッチセンサへの接触により施錠される施錠装置23であってもよい。

40

【0126】

例えば、玄関ドア22の屋外側の面に設けられたドアノブにタッチセンサが内蔵され、電子キー41がユーザのID情報を送信している状態で、電子キー41を携帯した居住者がドアノブに触れると施錠又は解錠が行われる。当該形態における施錠装置23では、施錠装置23が解錠された状態で、電子キー41を携帯した居住者がドアノブに触れると、施錠装置23が施錠される。また、施錠装置23が施錠されている状態で、電子キー41を携帯した居住者がドアノブに触れると、施錠装置23は解錠される。タッチセンサは、例えば、静電容量タッチセンサである。

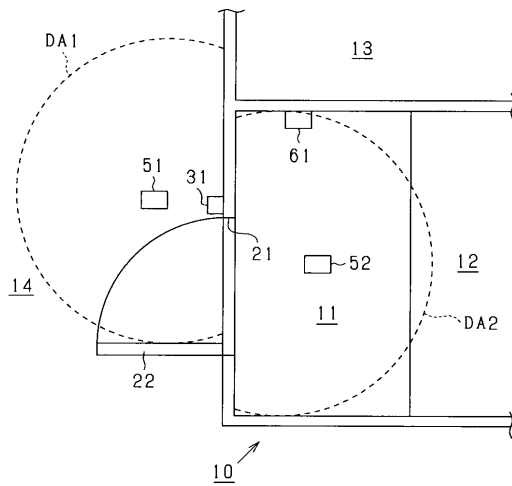
【符号の説明】

【0127】

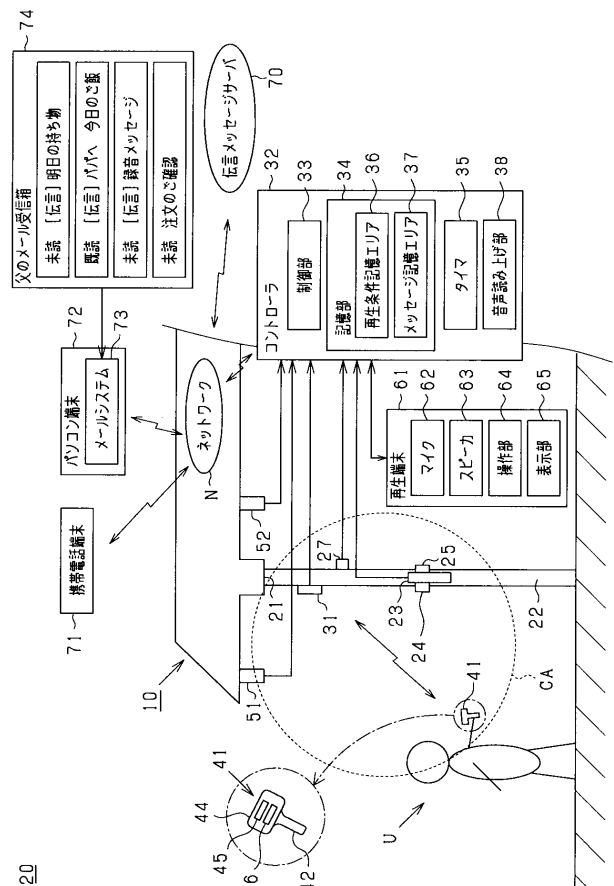
50

22…玄関ドア、23…施錠装置、26…カメラ、31…通信装置、32…コントローラ、33…制御部、34…記憶部、38…音声読み上げ部、41…電子キー、51…人感センサ、52…人感センサ、61…再生端末、65…表示部、CA…通信エリア。

【図 1】



【図 2】



【図 3】

再生条件記憶エリア36		361		362	
再生方法の設定エリア		再生方法		状況設定エリア	
				条件	再生方法
1	音声メッセージの再生及び文字メッセージの読み上げ再生をする音声再生	表示部にて伝言メッセージの一覧を表示		認証された居住者以外の人が玄関口21付近に存在する場合	2
2	メッセージ件数のみ音声通知する音声通知再生	表示部にて伝言メッセージの件数を表示		認証された居住者に対応する登録されたメッセージ件数が1~5件でない場合	2
3	メッセージ件数のみ表示通知する表示通知再生	表示部にて伝言メッセージの件数を表示		認証された居住者の帰宅した時間が6~21時以外の場合	3
4	伝言メッセージの再生を実施しない(再生不可)	表示部にて非表示		認証された居住者の認証時には施錠装置がすでに解錠状態であった場合	4

【図 4】

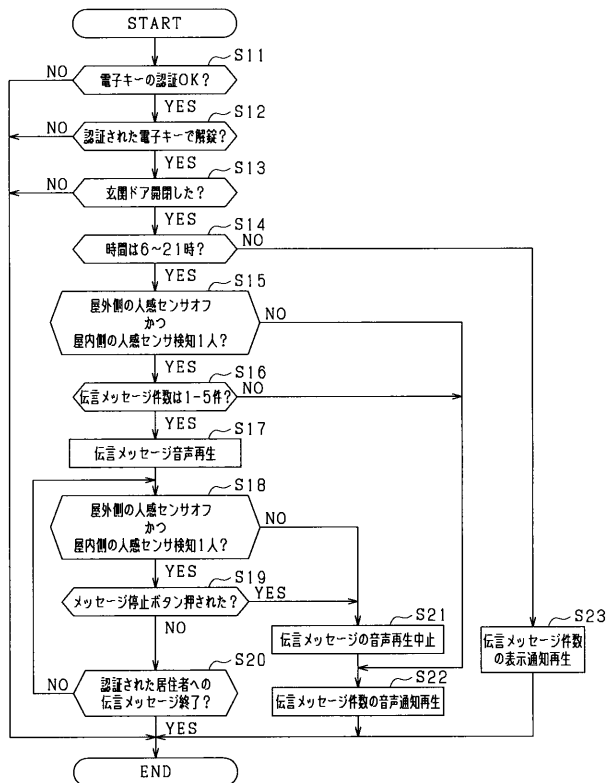
ID	
12345678	父
12344321	母
43214321	子A
87654321	子B

(a)

(b) 伝言メッセージテーブルT

受信者ID	送信者ID	登録日時	メッセージ	メッセージの種類
87654321	12344321	2017/09/26 13:50	おかえりなさい。 おやつは冷蔵庫の中のプリンです。	音声
43214321	12344321	2017/09/26 14:17	おかえりなさい。 今日はピアノの日だよ。	音声
12344321	12345678	2017/09/26 14:35	今日は夕ご飯いりません。	文字
12345678	12344321	2017/09/26 22:10	お風呂のお湯、捨ててね。	音声

【図 5】



【図 6】

