

(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2015-19187

(P2015-19187A)

(43) 公開日 平成27年1月29日(2015.1.29)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)		
H04M	9/00	(2006.01)	H04M	9/00	H	5K038
H04M	1/00	(2006.01)	H04M	1/00	Q	5K127

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2013-144278 (P2013-144278)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成25年7月10日 (2013.7.10)		シャープ株式会社
		(74) 代理人	100084146
			弁理士 山崎 宏
		(74) 代理人	100081422
			弁理士 田中 光雄
		(74) 代理人	100176463
			弁理士 磯江 悦子
		(74) 代理人	100183232
			弁理士 山崎 敏行
		(72) 発明者	柿木 芳浩
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内

最終頁に続く

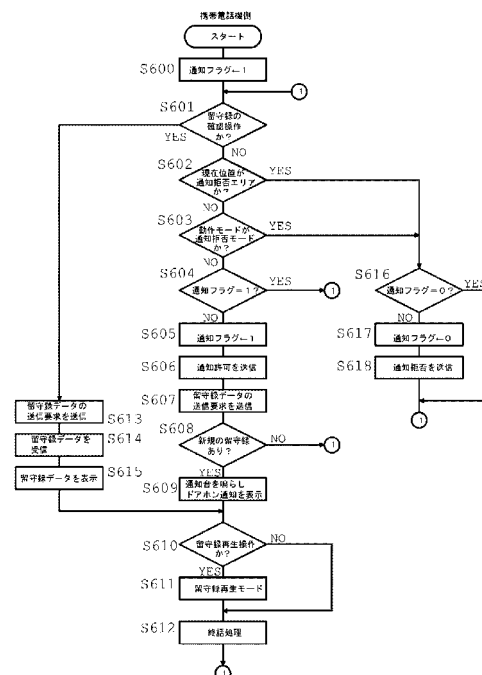
(54) 【発明の名称】 電話通信端末、通信システム、および通信システムの制御方法

(57) 【要約】

【課題】 使用者が電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所にいるときに、ドアホンから使用者の電話通信端末に電話が行われるのを防止すること。

【解決手段】 ドアホンと無線電話により通信する電話通信端末において、携帯電話機100は、使用者が前記ドアホン200からの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、前記携帯電話機100が前記通知拒否エリアに入っている間、前記呼び出し鉤が押された場合に、前記携帯電話機100に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホン200を制御するように、前記携帯電話機100は構成されている。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドアホンと無線電話により通信する電話通信端末において、

前記ドアホンは、

ドアに対応して設けられている、人感センサーと、カメラと、呼び出し釦とを備えており、

人物の識別情報として、顔画像を登録できるように構成されており、

訪問者が前記ドアに近づいたことを前記人感センサーが検出すると、前記カメラを作動させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録し、

前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断し、

10

前記訪問者によって前記呼び出し釦が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは留守番機能を動作させる、ように構成されており、

前記電話通信端末は、

使用者が前記ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、

前記電話通信端末が前記通知拒否エリアに入っている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御するように構成されている、ことを特徴とする電話通信端末。

20

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電話通信端末であって、

前記電話通信端末の動作モードを、前記使用者が前記ドアホンからの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、

前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御するように構成されている、電話通信端末。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の電話通信端末およびドアホンからなる通信システムであって、

30

前記ドアが開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドアが開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対して登録できるように構成されており、

登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラによって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは電話しないように構成されている、通信システム。

【請求項 4】

無線電話により互いに通信する電話通信端末およびドアホンを備えている通信システムの制御方法であって、

前記ドアホンは、

40

ドアに対応して設けられている、人感センサーと、カメラと、呼び出し釦とを備えており、

人物の識別情報として、顔画像を登録できるように、構成されており、

訪問者が前記ドアに近づいたことを前記人感センサーが検出すると、前記カメラを作動させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録するように、構成されており、

前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断するように、構成されており、

前記訪問者によって前記呼び出し釦が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは留守番機能を動作させるように、構成されており、

50

前記ドアが開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドアが開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対して登録できるように構成されており、

前記電話通信端末は、

使用者が前記ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、

前記電話通信端末の動作モードを、前記使用者がドアホンからの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、

前記制御方法は、

前記電話通信端末が前記通知拒否エリアに入っている間、および／または前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御する工程と、

前記電話通信端末が前記通知拒否エリアから出ると、および／または前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者が前記ドアホンからの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記電話通信端末から前記ドアホンに送信する工程と、

前記ドアホンが前記通知許可を受信すると、前記ドアホンが前記電話通信端末に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記電話通信端末に送信する工程と、

登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラによって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは電話しないように構成されている、ことを特徴とする通信システム。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の電話通信端末およびドアホンからなる通信システムであって、

前記電話通信端末は、前記電話通信端末が前記通知拒否エリアから出ると、通知許可を前記ドアホンに送信するように構成されており、

前記電話通信端末は、前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者がドアホンからの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記ドアホンに送信するように構成されており、

前記ドアホンは、前記通知許可を受信すると、前記ドアホンが前記電話通信端末に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記電話通信端末に送信するように構成されている、通信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドアホンと無線電話により通信する電話通信端末、前記ドアホンおよび電話通信端末からなる通信システム、および前記通信システムの制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、一般のドアホンにおいて、次のようなドアホンが知られている。訪問者がドアホンのボタンを押すと、ドアホンが携帯電話機に電話をかけて訪問者が来たことを使用者に通知するとともに、訪問者の顔画像を携帯電話機に送り、誰がきたか使用者にわかるようになっている。使用者は、その訪問者と携帯電話機を通じて、会話をすることができたり、また、留守番用メッセージを流したりして用件を録音したり、居留守をしたりできるようになっている。

【0003】

特許文献 1 は、使用者が留守時に訪れた訪問者を判断し、特定の訪問者に対して、外出先の住人と直接通話を行うことが可能なドアホンを開示している。

【0004】

特許文献 2 は、使用者が留守の場合でも、予め登録された訪問者の固有情報と照合して

10

20

30

40

50

訪問者の本人確認ができた場合には、予め登録された複数の家人の中の適切な家人のモバイル機器に、インターホン経由で個別に連絡を取り合えるインターホンを開示している。

【0005】

特許文献3は、次のインターホンシステムを開示している。このインターホンシステムは、インターホン親機が固定電話機を兼ねており、訪問者の電話番号が予め固有情報として登録されている。訪問者からの発信者番号と登録されている電話番号とが一致した場合に、このインターホンシステムは、訪問者の電話番号（発信者番号）と対応付けられている家人の携帯電話番号に、受信電話を転送する。

【0006】

特許文献4では、ドアホンからの呼出を通信端末に転送し、通信端末側で訪問者を確認してから応答するか否か選択することが出来るドアホンを開示している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2002-64642号公報

【特許文献2】特開2005-323290号公報

【特許文献3】特開2010-114663号公報

【特許文献4】特開2011-4245号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0008】

しかしながら、上記従来のドアホンは使用者の状況を把握できない。このため、使用者が電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所（例えば、会議室や映画館など）にいたとしても、ドアホンから使用者の携帯電話機に電話が行われていた。このため、使用者はドアホンからの電話を煩雑に感じるがあった。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る電話通信端末は、ドアホンと無線電話により通信する電話通信端末において、前記ドアホンは、ドアに対応して設けられている、人感センサーと、カメラと、呼び出し釦とを備えており、人物の識別情報として、顔画像を登録できるように構成されており、訪問者が前記ドアに近づいたことを前記人感センサーが検出すると、前記カメラを動作させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録し、前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断し、前記訪問者によって前記呼び出し釦が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは留守番機能を動作させる、ように構成されており、前記電話通信端末は、使用者が前記ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、前記電話通信端末が前記通知拒否エリアに入っている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御するように構成されている、ことを特徴とする。

30

40

【0010】

前記電話通信端末は、前記電話通信端末の動作モードを、前記使用者が前記ドアホンからの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御するように構成されている。

【0011】

本発明に係る通信システムは、前記電話通信端末および前記ドアホンからなる通信システムであって、前記ドアが開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドアが開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対

50

して登録できるように構成されており、登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラによって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは電話しないように構成されている。

【0012】

本発明に係る通信システムの制御方法は、無線電話により互いに通信する電話通信端末およびドアホンを備えている通信システムの制御方法であって、前記ドアホンは、ドアに対応して設けられている、人感センサーと、カメラと、呼び出し釦とを備えており、人物の識別情報として、顔画像を登録できるように、構成されており、訪問者が前記ドアに近づいたことを前記人感センサーが検出すると、前記カメラを作動させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録するように、構成されており、前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断するように、構成されており、前記訪問者によって前記呼び出し釦が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは留守番機能を動作させるように、構成されており、前記ドアが開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドアが開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対して登録できるように構成されており、前記電話通信端末は、使用者が前記ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、前記電話通信端末の動作モードを、前記使用者がドアホンからの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、前記制御方法は、前記電話通信端末が前記通知拒否エリアに入っている間、および／または前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記電話通信端末に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホンを制御する工程と、前記電話通信端末が前記通知拒否エリアから出ると、および／または前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者が前記ドアホンからの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記電話通信端末から前記ドアホンに送信する工程と、前記ドアホンが前記通知許可を受信すると、前記ドアホンが前記電話通信端末に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記電話通信端末に送信する工程と、登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラによって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記電話通信端末に電話し、あるいは電話しないように構成されている、ことを特徴とする。

【0013】

前記電話通信端末は、前記電話通信端末が前記通知拒否エリアから出ると、通知許可を前記ドアホンに送信するように構成されており、前記電話通信端末は、前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者がドアホンからの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記ドアホンに送信するように構成されており、前記ドアホンは、前記通知許可を受信すると、前記ドアホンが前記電話通信端末に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記電話通信端末に送信するように構成されている。

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る電話通信端末は、使用者が通知拒否エリアにいるときに、訪問者が来ても、電話通信端末に電話することを禁止させ、留守番動作をさせるようにドアホンを制御する。このため、使用者は、例えば、会社の会議室、映画館、および病院など、ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所にいるときに、ドアホンから電話を受けることを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本実施形態の携帯電話機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態のドアホンの電氣的構成を示すブロック図である。

【図 3】本実施形態のドアホン動作の登録項目を示す表である。

【図 4】本実施形態の携帯電話機及びドアホンにおける、ドアホン動作の登録処理を示すフローチャートである。

【図 5】本実施形態のドアホンにおける、ドア開動の登録処理を示すフローチャートである。

【図 6】携帯電話機からドアホンに対して訪問者の通知を拒否または許可する場合における、本実施形態の携帯電話機における処理を示すフローチャートである。

【図 7】携帯電話機からドアホンに対して訪問者の通知を拒否または許可する場合における、本実施形態のドアホンにおける処理を示すフローチャートである。

【図 8】本実施形態のドアホンにおける 4 つのタスクの処理を示すフローチャートである。

10

【図 9】ドアホンから通知を受けた時の本実施形態の携帯電話機の処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本実施形態に係る通信システムは、図 1 に示される携帯電話機（電話通信端末）100 および図 2 に示されるドアホン200からなっている。

【0017】

図 1 を参照して、携帯電話機 100 の電氣的構成を説明する。携帯電話機 100 は、無線アンテナ 101、無線部 102、マイクロフォン 103、スピーカ 104、GPS アンテナ 105、GPS 受信機 106、タイマー 107、ドアホン通知可否判定部 108、ドアホン通信部 109、充電電池 110、メモリ 111、microSD 112、操作パネル 113、表示部 114、および電話機制御部 115 を備えている。無線アンテナ 101 は、携帯網の基地局あるいは w i f i 通信のホットスポットと無線電波を送受信するための装置である。無線部 102 は、携帯網の基地局あるいは w i f i 通信のホットスポットと無線電波を送受信するための装置である。マイクロフォン 103 は、通話を行うための装置である。スピーカ 104 は、通話の音声や着信音や各種の音声ガイダンスを放音するための装置である。GPS アンテナ 105 は、GPS 衛星の電波を受信するための装置である。GPS 受信機 106 は、GPS 衛星の電波を受信するための装置である。ドアホン通知可否判定部 108 は、ドアホン 200 からの訪問通知を許可するか拒否するかの判定を行う装置である。ドアホン通信部 109 は、ドアホン 200 と通信を行う装置である。メモリ 111 は、携帯電話機 100 に内蔵されている記憶装置であり、携帯電話機 100 の各種設定データを記憶する。microSD 112 は、携帯電話機 100 の外部メモリである。操作パネル 113 は、携帯電話機 100 を操作するための装置であり、タッチパネルなどで構成されている。表示部 114 は、携帯電話機 100 の表示装置であり、LCD など構成されている。電話機制御部 115 は、携帯電話機 100 の動作を制御する装置である。

20

30

【0018】

図 2 を参照して、ドアホン 200 の電氣的構成およびドア 300 を説明する。ドアホン 200 は、無線アンテナ 201、無線部 202、マイクロフォン 203、スピーカ 204、カメラ 205、人感センサー 206、呼び出し釦 207、顔画像認識部 208、通信制御部 209、音声合成部 210、メモリ 211、microSD 212、操作パネル 213、表示部 214、電源コード 215、およびドアホン制御部 216 を備えている。無線アンテナ 201 は、携帯網の基地局あるいは w i f i 通信のホットスポットと無線電波を送受信するための装置である。無線部 202 は、携帯網の基地局あるいは w i f i 通信のホットスポットと無線電波を送受信するための装置である。マイクロフォン 203 は、訪問者の音声を拾う装置である。スピーカ 204 は、訪問者と会話するための通話の音声や留守録のガイダンスを放音する装置である。カメラ 205 は、訪問者の顔画像などを撮影する装置である。人感センサー 206 は、人が来たことを感知する装置である。呼び出し釦 207 は、ドアホン 200 の設置された建物内の人を呼び出すための装置である。顔画

40

50

像認識部208は、ドアホン200のカメラ205で撮影した顔画像や動画とmicroSDに登録されているデータを比較・検索・認識などを行う装置である。通信制御部209は、携帯電話機100と通信を行う装置である。音声合成部210、留守録などのガイダンスを合成する装置である。メモリ211は、ドアホン200の親機に内蔵される記憶装置であり、ドアホン200の各種設定データを記憶する。microSD212は、ドアホン200の親機の外部メモリであり、留守録データなどを保存する。操作パネル213は、ドアホン200を操作するための装置であり、タッチパネルなどで構成されている。表示部214は、ドアホン200の表示装置であり、LCDなどで構成されている。ドアホン制御部216は、ドアホン200の動作を制御する装置である。

【0019】

ドアホン200は、子機としてのドアホンユニット250を備えている。ドアホンユニット250は、上述した、マイクロフォン203、スピーカ204、カメラ205、人感センサー206、および呼び出し鉤207を備えている。ドアホンユニット250は、ドア300に対応して設けられている。

【0020】

次に本実施形態の携帯電話機100とドアホン200の動作について、図4、図5、図6、図7、図8、図9のフローチャートに従って説明する。

【0021】

本実施形態の携帯電話機100及びドアホン200に搭載されたソフトウェアは、複数のタスクが同時に動作するマルチタスク構成となっている。このため、図4、図5、図6、図7、図8、図9のフローチャートに記載される動作は、携帯電話機及びドアホンで同時に実行される。

【0022】

まず、図4、図5のフローチャート及び図3の表に従って、ドアホン動作の登録について説明する。

【0023】

図3の表に示されるように、ドアホン動作の登録項目は、(a) ドアホン通知先電話番号、(b) 訪問者リスト、および(c) 拒否場所リストを含んでいる。

【0024】

ドアホン通知先電話番号は、ドアホン200が設置されている建物を訪問者が訪問してきた時に、ドアホン200が通知を行う先の電話番号である。

【0025】

訪問者リストは、訪問者としての人物毎に設定された処理内容を示している。処理内容は、複数の処理項目について設定された複数の処理からなっている。複数の処理項目は、留守録動作、訪問通知、ドア開時通知、および警報音である。訪問者リストは、人物の識別情報毎に、留守録動作をするか否か、訪問通知をするか否か、ドア開時通知をするか否か、および警報音を発するか否かを設定している。人物の識別情報は、顔画像と、顔画像に対応して設定される識別名とからなっている。識別名は、例えば氏名である。使用者は、携帯電話機100を用いて顔画像を登録できる。顔画像が登録されている人物は、ドアホン200において登録者として扱われる。顔画像が登録されていない人物は、未登録者として扱われる。

【0026】

拒否場所リストは、使用者がドアホン200からの通知を拒否する場所毎に設定された処理内容を示している。処理内容は、拒否範囲および機能モードを含んでいる。拒否範囲は、指定された場所(拒否場所)を中心とする半径を示しており、この半径内の領域が通知拒否エリアに設定される。

【0027】

図4を参照して、ドアホン動作の登録処理を説明する。使用者は、携帯電話機100の操作パネル113を操作して、ドアホン動作の登録操作を行う。登録操作が行われるまで、電話機制御部116は、登録操作が行われたか否かを判定する(ステップS400)。

10

20

30

40

50

登録操作が行われると、電話機制御部 116 は携帯電話機 100 の動作モードをドアホン動作登録モードにし（ステップ S401）、使用者の入力を待つ。ドアホン動作登録モードでは、表示部 114 にドアホン動作登録画面が表示され、使用者はドアホン動作登録画面に基づいて登録操作を継続する。

【0028】

登録操作において、使用者は、ドアホン通知先電話番号を登録する。また、使用者は、訪問者リストの登録を行う。使用者は、訪問者リストの人物の顔画像として、訪問者リストに携帯電話機 100 で撮った写真などを登録する。さらに、使用者は、人物毎の処理内容として、その人が訪問した時に留守録するか否か（留守録動作）、ドアホンから通知してもらうか否か（訪問通知）、ドアが開かれた時に通知するか否か（ドア開時通知）、および警報音を出すか否か（警報音）を登録する。

10

【0029】

登録操作において、使用者は、拒否場所リストの登録も行う。なお、機能モードの登録は機能モードの一覧から選択する方法で選んでいく。また、拒否場所の登録は、現在位置を登録したり、インターネットの地図データから登録したりできるようになっている。

【0030】

顔画像の登録は、携帯電話機 100 に記憶されている顔画像だけでなく、ドアホン 200 に以前記録された留守録画像のデータからも可能である。留守録画像のデータは、ドアホン 200 の microSD 212 内に保存されているので、使用者は、操作パネル 113 を操作することにより、留守録画像のデータ内の顔画像を見ることができる。

20

【0031】

電話機制御部 116 は、ドアホン動作登録モードにおいて、ドアホン 200 内の顔画像（留守録画像のデータ）が、訪問者リストの登録用の顔画像に使用されるか否かを判定する（ステップ S402）。具体的には、電話機制御部 116 は、使用者によって、ドアホン 200 内の顔画像を使用する指示があったか否かを判定する。ドアホン 200 内の顔画像が使用される場合、電話機制御部 116 は、ドアホン 200 と携帯電話網や w i f i 通信にて通信を行い、ドアホン通信部 109 を介して、ドアホン 200 に顔画像要求を送信する（ステップ S403）。ドアホン 200 は、顔画像要求を受信するまで、顔画像要求を受信したか否かを判定する（ステップ S420）。ドアホン 200 は、顔画像要求を受信した場合、microSD 212 に記録されている留守録データから顔画像を取り出して、携帯電話機 100 に送る（ステップ S421）。ドアホン通信部 109 はドアホン 200 からの顔画像を受信すると（ステップ S404）、その顔画像を電話機制御部 116 に送る。電話機制御部 116 は、その顔画像を表示部 114 に表示して、使用者に訪問者リストに登録するかどうかの入力を待つ。このような登録は、訪問者毎に実行でき、必要に応じて繰り返し実行される。使用者が登録の終了操作を行うと、電話機制御部 116 は登録されたデータをメモリ 111 に記録する（ステップ S405）。なお、ドアホン 200 内の顔画像が使用されない場合（S402）、例えば携帯電話機 100 内の貌画像が使用される場合、電話機制御部 116 は、ステップ S403、S404 を経ることなく、登録されたデータをメモリ 111 に記録する（ステップ S405）。登録されたデータが記録されると、電話機制御部 116 は、ドアホン通信部 109 を駆動して、登録データをドアホン 200 に送信する（ステップ S406）。ドアホン 200 は、登録データを受信すると（ステップ S422）、その登録データをメモリ 211 に保存する（ステップ S423）。携帯電話機 100 およびドアホン 200 は、登録データの送受信・保存が完了すると、通信を終了する（ステップ S407、ステップ S424）。このようにして、ドアホン動作の登録操作が完了する。

30

40

【0032】

なお、ドアホン 200 は、登録用の顔画像として、デジタルカメラなどで撮影された顔画像を利用できる。この場合、携帯電話機 100 またはドアホン 200 に、デジタルカメラから取り外された microSD を挿すことによって、顔画像のデータが取り込まれる。図 1 の microSD 112 は、携帯電話機 100 に挿された microSD を示して

50

おり、図2のmicroSD212は、ドアホン200に挿されたmicroSDを示している。

【0033】

図5を参照して、ドア300が開いた時の動画（以下ドア開動画と呼ぶ）の登録について、説明する。これは、ドアホン200側で登録を行う。まず、使用者は、ドアホン200の操作パネル213を操作して、ドア開動画の登録操作を行う。ドアホン制御部216は、ドア開動画の登録操作が行われたことを検出すると（ステップS500）、ドアホン200の動作モードがドア開動画登録モードになる。動作モードがドア開動画登録モードになると、ドアホン制御部216は、呼び出し釦207が押下されるのを待つ（ステップS501）。ドアホン制御部216は、呼び出し釦207が押下されることを検出すると、録画を開始する（ステップS502）。使用者は、ドア300を開け、ドア300が開かれるときのドア300の動作をドアホン200に記録させる。録画された動画は、メモリ211に保存される（ステップS503）。

10

【0034】

ドア開画像が適切に撮影されるように、ドアホンユニット250（カメラ205）は、次のような位置に設けられている。まず、ドアホンユニット250の取り付け場所は、ドア300に取り付ける場合とドア300以外のところに取り付ける場合がある。どちらの場合でも、できるだけドア300が開かれたときの状態がわかる映像が映る位置に、ドアホンユニット250を取り付ける必要がある。例えば、ドアホンユニット250がドア300に取り付けられる場合は、ドア開動画は、ドア300が映らずにカメラ映像全体が移動するような映像になる。この場合、ドアホンユニット250を、訪問者の腕がドアに伸びてくる映像が写った後で、カメラ映像全体が移動するような動画を得ることができる位置に設ける必要がある。また、ドアホンユニット250がドア300自体ではなく、ドア300の付近に取り付けられている場合は、カメラ映像全体は動かずにドアが開けられる映像が撮影された動画になる。この場合、ドアホンユニット250を、ドア300を開けた時にドア300やドアノブが映る位置にとりつける必要がある。

20

【0035】

次に、図6を参照して、携帯電話機100からドアホン200に対して訪問者の通知を拒否または許可する方法について説明する。また、通知の拒否から許可になった時に、その間に訪れた訪問者の留守録を確認する方法についても説明する。

30

【0036】

図6のフローは、例えば、携帯電話機100の電源投入時に開始される。電話機制御部116は、まず通知フラグを1（通知許可）に設定する（ステップS600）。電話機制御部116は、常に、使用者が留守録の確認操作をしたか否かを監視し（ステップS601）、現在位置が通知拒否エリアか否かを監視し（ステップS602）、かつ動作モードが通知拒否モードか否かを監視する（ステップS603）。携帯電話機100の現在位置は、GPSからのデータを、GPS受信機106を介して受信することにより、取得されている。通知拒否モードは、ドアホン200からの電話を携帯電話機100が受けない動作モードである。動作モードが通知拒否モードではないとき、動作モードは通知許可モードにある。

40

【0037】

ドアホン通知可否判定部108は、携帯電話機100の現在位置が通知拒否エリアに入ったり、携帯電話機100の動作モードが通知拒否モードになったりすると、通知拒否が指令されていると判定し、電話機制御部116に拒否信号を送る。電話機制御部116は、拒否信号を受信すると、通知フラグを確認する（ステップS616）。通知フラグが0（通知拒否）であれば、電話機制御部116は、状態に変化が無いため何もしない。通知フラグが1（通知許可）であれば、電話機制御部116は、通知許可の状態から通知拒否の状態になったため、通知フラグを0（通知拒否）に変更する（ステップS617）。さらに、電話機制御部116は、ドアホン通信部109を駆動して、通知拒否をドアホン200に送信する（ステップS618）。この後、携帯電話機100の処理は、ステップS

50

601、S602、S603に戻る。

【0038】

一方、携帯電話機100の現在位置が通知拒否エリアではなく、かつ、携帯電話機100の動作モードが通知拒否モードではない場合は、ドアホン通知可否判定部108は、通知許可が指令されていると判定し、電話機制御部116に許可信号を送る。電話機制御部116は、許可信号を受信すると、通知フラグを確認する(S604)。通知フラグが1(通知許可)であれば、電話機制御部116は、状態に変化がないため何もしない。通知フラグが0(通知拒否)であれば、電話機制御部116は、通知拒否の状態から通知許可の状態になったため、通知フラグを1(通知許可)に変更する(ステップS605)。さらに、電話機制御部116は、ドアホン通信部109を駆動して、通知許可をドアホンに送信する(ステップS606)。

10

【0039】

通知拒否の状態から通知許可の状態になった場合、通知拒否の間に訪問者が来たかもしれない。通知許可を受信すると、電話機制御部116は、ドアホン通信部109を駆動して、ドアホン200に留守録データの送信要求を送信する(ステップS607)。

【0040】

ドアホン200は、留守録データの送信要求を受信すると、留守録の総件数と、まだ通知していない新規の留守録件数とを含む留守録データを携帯電話機100に送信する。新規の留守録は、通知拒否エリアまたは通知拒否モードのため携帯電話機100への電話が禁止されていた間に訪問者が来ることによって作成された留守録である。このような留守録データは、ドアホン通信部109を介して、電話機制御部116に送られる。電話機制御部116は、新規の留守録を受信したか否かを判定する(S608)。電話機制御部116が、新規の留守録を受信しないとき、電話機制御部116の処理は、ステップS601、S602、S603に戻る。電話機制御部116は、新規の留守録を受信すると、通知音を鳴らすとともに、表示部114に新規の留守録があることを表示する(ステップS609)。使用者は、表示部114に表示された新規の留守録を見て、新規の留守録を再生したい場合、留守録の再生操作を行う。電話機制御部116は、留守録の再生操作が行われたか否かを判定する(ステップS610)。留守録の再生操作が行われると、電話機制御部116は、ドアホン通信部109を駆動してドアホン200に留守録の再生要求を送信し、動作モードが留守録再生モードになる(ステップS611)。留守録再生モードでは、ドアホン200に記録された留守録が再生され、留守録の再生や巻き戻しや早送りなどの再生に関する操作ができる。使用者は、留守録の再生を聞き終わると、留守録再生モードの終了操作または、電話の終話操作をする。電話機制御部116は、留守録再生モードの終了操作または終話操作が行われたことを検出すると、ドアホン通信部109はドアホンとの電話を終了し、電話機制御部116は留守録再生モードを終了する(ステップS612)。

20

30

【0041】

また、使用者は、通知拒否の状態から通知許可の状態になった場合だけではなく、いつでも、操作パネル113を操作して留守録の確認操作をすることにより、留守録を確認できる。電話機制御部116は、留守録の確認操作が行われたことを検出すると(S601)、ドアホン通信部109を駆動して留守録データの送信要求をドアホン200に送る(ステップS613)。ドアホン200は、留守録データの送信要求を受信すると、留守録データを、携帯電話機100に送信する。ドアホン通信部109は、留守録データを受信すると(ステップS614)、この留守録データを電話機制御部116に送る。電話機制御部116は、留守録データ(留守録の総件数や新規の留守録件数)を表示部114に表示する(ステップS615)。以下、上記で説明した通り、使用者はこれを見て、留守録を聞いたりできる。

40

【0042】

次に、図7を参照して、ドアホン200の動作について説明する。

【0043】

50

図7のフローは、例えば、ドアホン200の電源投入時に開始される。ドアホン200のドアホン制御部216は、まず通知フラグを1（通知許可）に設定する（ステップS700）。ドアホン制御部216は、常に、携帯電話機100からの通知拒否を受信したか否かを監視し（ステップS701）、通知許可を受信したか否かを監視し（ステップS703）、留守録データの送信要求を受信したか否かを監視し（ステップS704）、かつ人感センサー206が反応したか否かを監視している（ステップS707）。通信制御部209は、携帯電話機100から送られた通知拒否を受信し、その通知拒否をドアホン制御部216に送る。ドアホン制御部216は、通知拒否を受信すると、通知フラグを0（通知拒否）にする（ステップS702）。同様に、ドアホン制御部216は、通知許可を受信すると、通知フラグを1（通知許可）にする（ステップS704）。また、携帯電話機100から留守録データの送信要求が送られてきた時は、ドアホン制御部216は、後述する留守録再生タスクを起動する（ステップS706）。本実施形態のドアホン200のソフトウェアはマルチタスク構成なので、留守録再生タスクは、他のタスクと同時に実行可能である。

10

【0044】

人感センサー206は、訪問者を感知するとドアホン制御部216に感知信号を送る。ドアホン制御部216は、人感センサー206からの感知信号を監視している（ステップS707）。ドアホン制御部216が感知信号を受信しない場合、ドアホン200の処理は、S700に戻る。ドアホン制御部216は、感知信号を受信すると、カメラ205を起動し、撮影された映像をメモリ211に一時記録していく（ステップS708）。ドアホン制御部216は、撮影された映像を顔画像認識部208に送る。顔画像認識部208は、撮影された映像に含まれる顔画像が、登録されている人物のうちの誰であるかを判定する（ステップS709）。訪問者が特定の登録者あるいは未登録者である場合、図3の訪問者リストにおいて、ドア開時通知がONに設定されている。ドアホン制御部216は、訪問者のドア開時通知がONに設定されている場合、その訪問者に関する各種の登録データをメモリ211から読み出すとともに、ドア開動作タスクを起動する（ステップS710）。このタスクも、他のタスクと同時に実行可能である。

20

【0045】

次に、ドアホン制御部216は、呼び出し釦207が押されたか否かを監視し（ステップS711）、かつ訪問者が居なくなっているか否かを監視する（ステップS712）。訪問者が呼び出し釦207を押さずに立ち去った場合は、ドアホン制御部216は、ドア開動作タスクを停止させる（ステップS721）。この後、ドアホン200の処理は、S700に戻る。

30

【0046】

訪問者が呼び出し釦207を押した場合、ドアホン制御部216は、図3の訪問者リストにおいて、訪問者の訪問通知がONに設定されているか否かを判定し（ステップS713）、かつ通知フラグが（通知許可）であるか否かを判定する（ステップS714）。訪問通知がONでありかつ通知フラグが1（通知許可）であるとき、ドアホン制御部216は、後述する通知モードのタスクを起動する（ステップS715）。このタスクも、他のタスクと同時に実行可能である。なお、訪問通知がOFFである場合、または通知フラグが0（通知拒否）である場合、通知モードは起動されない。

40

【0047】

通知モードの起動後、またはステップS713において訪問者の訪問通知がOFFである場合、ドアホン制御部216は、図3の訪問者リストにおいて、その訪問者の留守録動作がONに設定されているか否かを判定する（ステップS716）。留守録動作がONに設定されている場合、またはステップS714において通知フラグが0（通知拒否）である場合、ドアホン制御部216は、後述する留守録モードのタスクを起動する（ステップS717）。このタスクも、他のタスクと同時に実行可能である。なお、その訪問者の留守録設定がOFFである場合、留守録モードは起動されない。

【0048】

50

ドアホン制御部 216 は、通知モードのタスクおよび留守録モードのタスクの双方が終了するまで、通知モードのタスクおよび留守録モードのタスクが終了したか否かを監視する（ステップ S 718）。なお、通知モードのタスクおよび留守録モードのタスクのいずれか一方のみが起動された場合は、起動したタスクが終了したか否かをドアホン制御部 216 は監視する。起動したタスクが終了すると、ドアホン制御部 216 は、規定時間の録画が完了するまで、規定時間の録画が完了したか否かを監視する（ステップ S 719）。規定時間の録画が完了すると、ドアホン制御部 216 は、録画を停止し、メモリ 211 から microSD 212 に録画データを移動させて保存する（ステップ S 720）。その後、ドアホン制御部 216 は、ドア開動作タスクを停止させる（ステップ S 721）。この後、ドアホン 200 の処理は、ステップ S 700 に戻る。

10

【0049】

次に図 8 を参照して、ドアホン 200 の 4 つのタスクの処理について説明する。図 8（a）、（b）、（c）、および（d）は、それぞれ、留守録再生タスクの処理、ドア開動作タスクの処理、通知モードタスクの処理、および留守録モードタスクの処理を示している。

【0050】

（a）留守録再生タスク

留守録再生タスクが起動されると、ドアホン制御部 216 は、microSD 212 に記録されている留守録データを読み出す（ステップ S 800）。この留守録データは、留守録の総件数、まだ通知や再生がされていない新規の件数、それぞれの音声データ・動画データの記録位置を示すポインタなどを、含んでいる。ドアホン制御部 216 は、読み出された留守録データを通信制御部 209 に送り、携帯電話機 100 に送信する（ステップ S 801）。携帯電話機 100 に送信された留守録データは表示部 114 に表示される。使用者は、留守録再生の各要求（再生や早送りや巻き戻しなど）をドアホン 200 に送信するために、留守録の再生操作を行う。ドアホン制御部 216 は、留守録の再生操作が行われているか否かを判定し（ステップ S 802）、かつ電話が終話したか否かを判定する（ステップ S 804）。留守録の再生操作が行われていない間、ドアホン制御部 216 は、音声および映像を伴う留守録を再生する（ステップ S 803）。つまり、留守録の再生操作が行われるたび、繰り返し留守録の再生が行われる。また、終了操作または終話操作が行われると、ドアホン制御部 216 は、留守録再生タスクを終了する。

20

30

【0051】

（b）ドア開動作タスク

ドア開動作タスクが起動されると、ドアホン制御部 216 は、顔画像認識部 208 を駆動して、ドア開動画と一致または類似するような動画（一致動画）が撮影されるまで、一致動画が撮影されたか否かを監視する（ステップ S 820）。一致動画が撮影されると、ドアホン制御部 216 は、訪問者のドア開時通知が ON であるか否かを判定する（ステップ S 821）。訪問者のドア開時通知が OFF である場合、ドアホン制御部 216 は、留守録再生タスクを終了する。訪問者のドア開時通知が ON である場合、ドアホン制御部 216 は、留守録再生タスクが起動しているなら、留守録再生タスクを中止させる（ステップ S 822）。次に、ドアホン制御部 216 は、図 3 の訪問者リストにおいて訪問者の警報音が ON に設定されているか否かを確認し、警報音を出すか否かを判定する（ステップ S 823）。訪問者の警報音が ON に設定されていれば、ドアホン制御部 216 は、ドアホン 200 のスピーカ 204 から警報音を放音する（ステップ S 824）。次に、ドアホン制御部 216 は、通知モードタスクが起動しているか否かを判定する（ステップ S 825）。通知モードタスクが起動していない場合、ドアホン制御部 216 は、通知モードタスクを起動し、ドア開情報を携帯電話機 100 に送信する（ステップ S 826）。ドア開情報は、ドア 300 が開かれたことを使用者に通知する情報であり、ドア開動画を含んでもよい。通知モードタスクが既に起動している場合、ドアホン制御部 216 は、新たに通知モードタスクを起動することなく、ドア開情報を携帯電話機 100 に送信する（ステップ S 827）。ドア開情報が携帯電話機 100 に送信されると、ドアホン制御部 216 は

40

50

、ドア開動作タスクを終了する。

【0052】

(c) 通知モードタスク

通知モードタスクが起動されると、ドアホン制御部216は、通信制御部209を駆動して、携帯電話機100に発呼を行う(ステップS840)。携帯電話機100に電話がつながると、ドアホン制御部216は、モニターモードを実行する(ステップS841)。モニターモードでは、ドアホン制御部216は、マイクロフォン203で得られた音声およびカメラ205で得られた映像を、携帯電話機100に送信するが、携帯電話機100の音声をスピーカ204に出さない。また、ドアホン制御部216は、電話が終話したか否かを監視する(ステップS842)。電話が終話した場合、ドアホン制御部216は、通知モードタスクを終了する。電話が終話していない場合、ドアホン制御部216は、携帯電話機100において通話モードへの切り替え操作が行われたか否かを判定する(ステップS843)。切り替え操作が行われると、携帯電話機100から通信制御部209を介してドアホン制御部216に通話モードへの切り替え要求が送られてくる。ドアホン制御部216は、切り替え要求の有無に基づいて、切り替え操作が行われたか否かを判定する。通話モードへの切り替え操作が行われていない場合、ドアホン制御部216は、再びステップS842を実行する。通話モードへの切り替え操作が行われた場合、ドアホン制御部216は、留守録モードタスクが動作しているなら、留守録モードタスクを中止させる(ステップS844)。さらに、ドアホン制御部216は、モニターモードを通話モードに変更する(ステップS845)。通話モードでは、ドアホン制御部216は、携帯電話機100からの音声をスピーカ204に流す。このため、通話モードでは、訪問者と携帯電話機100の使用者が会話することができる。通話モードに設定されると、ドアホン制御部216は、再びステップS842、S843の判定を実行する。

【0053】

(d) 留守録モードタスク

留守録モードタスクが起動されると、ドアホン制御部216は、音声合成部210を駆動して、留守録用の応答メッセージをスピーカ204より放音する(ステップS860)。応答メッセージの放音が終わると、ドアホン制御部216は、訪問者の用件と映像をマイクロフォン203とカメラ205から拾い、microSD212に記録を開始する(ステップS861)。ドアホン制御部216は、記録時間が規定時間を経過するまで、記録時間が規定時間を経過したか否かを監視する(ステップS862)。記録時間が規定時間を経過すると、ドアホン制御部216は記録を終了し、留守録モードタスクを終了する。

【0054】

最後に、図9を参照して、ドアホン200から通知を受けた時の携帯電話機100の処理について説明する。

【0055】

携帯電話機100の電話機制御部116は、常にドアホン通信部109を駆動して、ドアホン200から訪問者の来訪を通知する着信があるか否かを監視している(ステップS900)。電話機制御部116は、ドアホン200からの着信をドアホン通信部109からの信号によって検出すると、ドアホン通知モードを実行する(ステップS901)。ドアホン通知モードでは、電話機制御部116は、表示部114をドアホン通知モードの表示に切り替える。また、電話機制御部116は、ドアホン通信部109がドア開情報を受信したか否かを判定する(ステップS902)。ドアホン通信部109がドア開情報を受信しない場合、電話機制御部116は、スピーカ104から通常の通知音を放音し(ステップS903)、表示部114に訪問者の識別情報(氏名、顔画像など)を表示する(ステップS904)。なお、訪問者が未登録者である場合、訪問者が未登録である旨を表示する。一方、ドアホン通信部109がドア開情報を受信した場合、電話機制御部116は、スピーカ104からアラーム音を放音し(ステップS905)、表示部114に訪問者の識別情報とドア300が開かれた旨とを表示する(ステップS906)。なお、訪問者

が未登録者である場合、訪問者が未登録である旨を表示する。

【0056】

ステップS904またはS906の後、電話機制御部116は、ドアホン通知モードをモニターモードに変更する(ステップS907)。モニターモードでは、電話機制御部116は、マイクロフォン103をミュートして、ドアホン200からの映像と音声を表示部114とスピーカ104に出力する。使用者はこの映像と音声を確認して、訪問者と通話したいと思うなら、携帯電話機100の操作パネル113を操作して、通話モードへの切り替え操作を行う。モニターモードでは、電話機制御部116は、終了操作または終話操作が行われた否かを監視し(ステップS908)、かつ通話モードへの切り替え操作が行われた否かを監視している(ステップS909)。ここで、終了操作は、モニターモードまたは通話モードの終了操作を示しており、使用者がモニターモードまたは通話モードを終了したいと思うときに、操作パネル113を操作することによって行われる。終了操作または終話操作が行われない間、電話機制御部116は、通話モードへの切り替え操作が行われると、モニターモードを通話モードに変更する(S910)。終了操作または終話操作が行われた場合、電話機制御部116は、終話処理を実行し(ステップS911)、携帯電話機100の処理をステップS900に戻す。

10

【0057】

本実施形態に係る携帯電話機100、通信システム、プログラム、および通信システムの制御方法は、上述した構成により、次の効果を有している。

【0058】

本実施形態に係る携帯電話機(電話通信端末)100は、ドアホン200と無線電話により通信する携帯電話機100において、前記ドアホン200は、ドア300に対応して設けられている、人感センサー206と、カメラ205と、呼び出し釦207とを備えており、人物の識別情報として、顔画像を登録できるように構成されており、訪問者が前記ドア300に近づいたことを前記人感センサー206が検出すると、前記カメラ205を作動させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録し、前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断し、前記訪問者によって前記呼び出し釦207が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記携帯電話機100に電話し、あるいは留守番機能を動作させる、ように構成されており、前記携帯電話機100は、使用者が前記ドアホン200からの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、前記携帯電話機100が前記通知拒否エリアに入っている間、前記呼び出し釦が押された場合に、前記携帯電話機100に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホン200を制御するように構成されている、ことを特徴とする。

20

30

【0059】

このため、使用者は、例えば、会社の会議室、映画館、および病院など、ドアホン200からの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所にいるときに、ドアホン200から電話を受けることを防止できる。

【0060】

さらに、本実施形態に係る携帯電話機(電話通信端末)100は、前記携帯電話機100の動作モードを、前記使用者が前記ドアホン200からの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦207が押された場合に、前記携帯電話機100に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホン200を制御するように構成されている。

40

【0061】

このため、使用者は、ドアホン200からの電話を受けられない動作モードあるいは電話を受けたくない動作モードで携帯電話機100を使用しているときに、ドアホン200から電話を受けることを防止できる。使用者は、ドライブモード、電波OFFモード、お

50

よび使用者が電話を受けたくないと思うときの動作モード、例えば、ブラウザでネットサーフィンする時や音楽を聴く時や録画していたビデオを見る時などの動作モードを、通知拒否モードに設定できる。

【0062】

さらに、本実施形態に係る通信システムにおいて、前記携帯電話機（電話通信端末）100は、前記携帯電話機100が前記通知拒否エリアから出ると、通知許可を前記ドアホン200に送信するように構成されており、前記ドアホン200は、前記通知許可を受信すると、前記ドアホン200が前記携帯電話機100に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記携帯電話機100に送信するように構成されている。

10

【0063】

このため、使用者は、通知拒否エリア外のため電話を受けられなかった間に訪れた訪問者の記録を確認でき、ドアホン200の使い勝手が向上する。

【0064】

さらに、本実施形態に係る通信システムは、前記携帯電話機（電話通信端末）100は、前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者がドアホン200からの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記ドアホン200に送信するように構成されており、前記ドアホン200は、前記通知許可を受信すると、前記ドアホン200が前記携帯電話機100に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記携帯電話機100に送信するように構成されている。

20

【0065】

このため、使用者は、携帯電話機100の使用中的ため電話を受けられなかった時に訪れた訪問者の記録を確認でき、ドアホン200の使い勝手が向上する。

【0066】

さらに、本実施形態に係る通信システムは、前記ドア300が開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドア300が開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対して登録できるように構成されており、登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラ205によって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記携帯電話機100に電話し、あるいは電話しないように構成されている。

30

【0067】

このため、使用者は、通知の必要のない訪問者がドアを開いた場合を除き、訪問者がドア300を開いた場合に、ドア300が開かれたことを認識できる。使用者は、例えば、ドア300が開かれた場合に通知することを未登録者に対して登録しておけば、未登録者がドア300を開いた場合に、空き巣など不審者の侵入の虞を認識できる。あるいは、使用者は、ドア300が開かれた場合に通知することを、登録者である自らの子供に対して登録しておけば、子供が帰宅したことを認識できる。つまり、ドアホン200の使い勝手が向上する。

【0068】

本実施形態に係るソフトウェア（プログラム）は、電話通信端末およびドアホンからなる通信システムを機能させる。

40

【0069】

このため、使用者は、例えば、会社の会議室、映画館、および病院など、ドアホン200からの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所にいるときに、ドアホン200から電話を受けることを防止できる。

【0070】

本実施形態に係る通信システムの制御方法は、無線電話により互いに通信する携帯電話機（電話通信端末）100およびドアホン200を備えている通信システムの制御方法において、前記ドアホン200は、ドア300に対応して設けられている、人感センサー2

50

06と、カメラ205と、呼び出し釦207とを備えており、人物の識別情報として、顔画像を登録できるように、構成されており、訪問者が前記ドア300に近づいたことを前記人感センサー206が検出すると、前記カメラ205を作動させて前記訪問者の顔画像を撮影かつ記録するように、構成されており、前記訪問者の顔画像と登録されている前記顔画像とに基づいて、前記訪問者が、前記顔画像が登録されている登録者か未登録者かを判断するように、構成されており、前記訪問者によって前記呼び出し釦207が押されると、前記訪問者が前記登録者か前記未登録者かに応じて、前記携帯電話機100に電話し、あるいは留守番機能を動作させるように、構成されており、前記ドア300が開かれたときの動画をドア開動画として登録できるように、かつ前記ドア300が開かれた場合に電話するか否かを前記登録者の各々および前記未登録者に対して登録できるように構成されており、前記携帯電話機100は、使用者が前記ドアホンからの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所を、通知拒否エリアに登録できるように構成されており、前記電話通信端末の動作モードを、前記使用者が前記ドアホン200からの電話を受けない通知拒否モードに設定できるように構成されており、前記制御方法は、前記携帯電話機100が前記通知拒否エリアに入っている間、および／または前記動作モードが前記通知拒否モードに設定されている間、前記呼び出し釦207が押された場合に、前記携帯電話機100に電話することを禁止し、かつ前記留守番機能を動作させるように、前記ドアホン200を制御する工程と、前記携帯電話機100が前記通知拒否エリアから出ると、および／または前記動作モードが、前記通知拒否モードから、前記使用者がドアホン200からの電話を受ける通知許可モードに変更されると、通知許可を前記電話通信端末から前記ドアホン200に送信する工程と、前記ドアホン200が前記通知許可を受信すると、前記ドアホン200が前記携帯電話機100に電話することを禁止されていた間に記録された前記訪問者の顔画像および／または動画を、前記携帯電話機100に送信する工程と、登録された前記ドア開動画に一致または類似する動画が前記カメラ205によって撮影されたとき、前記訪問者に応じて、前記携帯電話機100に電話し、あるいは電話しないように構成されている。

10

20

【0071】

このため、使用者は、例えば、会社の会議室、映画館、および病院など、ドアホン200からの電話を受けられない場所あるいは電話を受けたくない場所にいるときに、ドアホン200から電話を受けることを防止できる。また、使用者は、ドアホン200からの電話を受けられない動作モードあるいは電話を受けたくない動作モードで携帯電話機100を使用しているときに、ドアホン200から電話を受けることを防止できる。使用者は、ドライブモード、電波OFFモード、および使用者が電話を受けたくないと思うときの動作モード、例えば、ブラウザでネットサーフィンする時や音楽を聴く時や録画していたビデオを見る時などの動作モードを、通知拒否モードに設定できる。また、このため、使用者は、通知拒否エリア外のため電話を受けられなかった間に訪れた訪問者の記録を確認でき、ドアホン200の使い勝手が向上する。また、使用者は、携帯電話機100の使用のため電話を受けられなかった時に訪れた訪問者の記録を確認でき、ドアホン200の使い勝手が向上する。また、使用者は、通知の必要のない訪問者がドアを開いた場合を除き、訪問者がドア300を開いた場合に、ドア300が開かれたことを認識できる。使用者は、例えば、ドア300が開かれた場合に通知することを未登録者に対して登録しておけば、未登録者がドア300を開いた場合に、空き巣など不審者の侵入の虞を認識できる。あるいは、使用者は、ドア300が開かれた場合に通知することを、登録者である自らの子供に対して登録しておけば、子供が帰宅したことを認識できる。つまり、ドアホン200の使い勝手が向上する。

30

40

【0072】

また、本発明に係る電話通信端末は、本実施形態に係る携帯電話機100に限定されるものではなく、電話機機能を有するモバイルPCやPAD端末などにも適用できる。

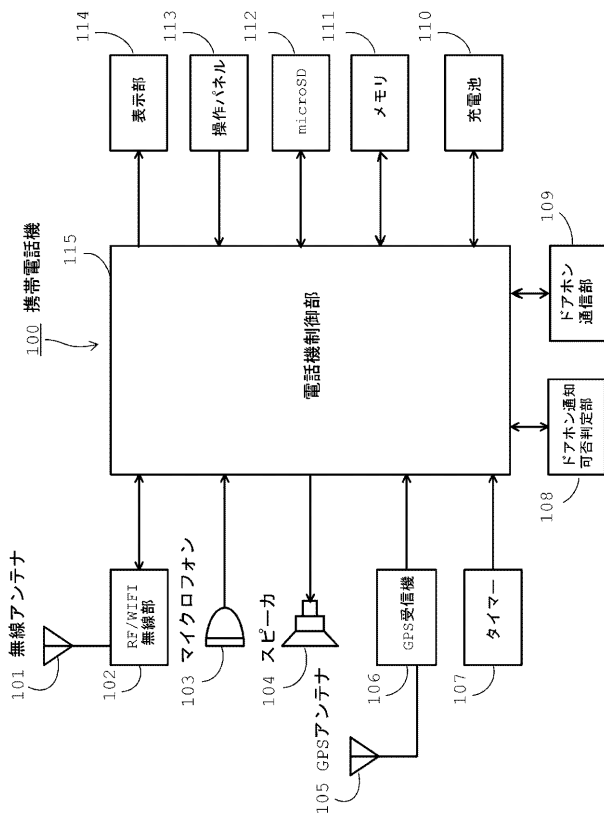
【符号の説明】

【0073】

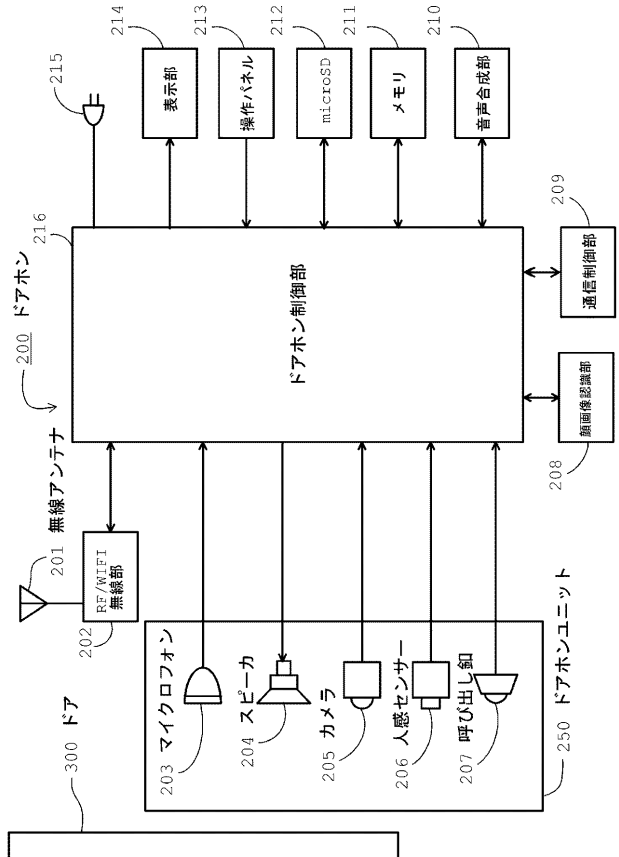
50

- 100 携帯電話機（電話通信端末）
- 200 ドアホン
- 205 カメラ
- 206 人感センサー
- 207 呼び出し釦
- 300 ドア

【図1】



【図2】



【図 3】

登録項目

(a) ドアホン通知先電話番号 : 09012345678

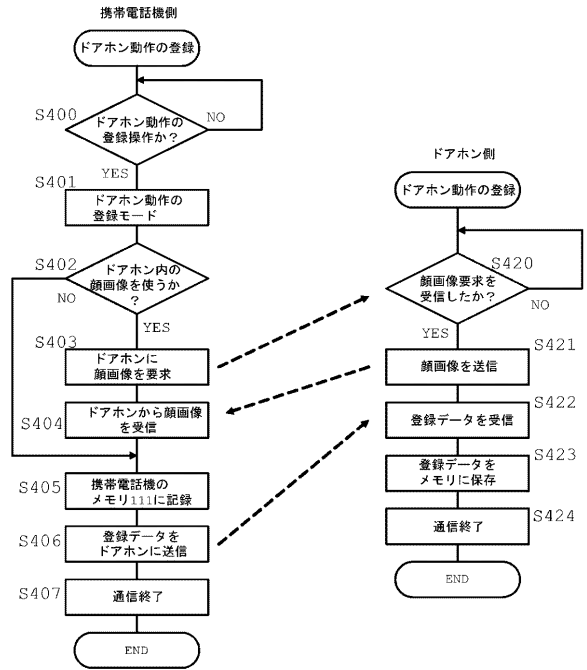
(b) 訪問者リスト

氏名	留守録動作	訪問通知	ドア開画通知	監視室	顔写真
田中	ON	ON	ON	ON	写真1
佐藤	ON	OFF	OFF	OFF	写真2
佐藤	ON	ON	ON	ON	写真3
佐藤	ON	OFF	OFF	OFF	写真4
お父さん	OFF	OFF	OFF	OFF	写真5
太郎	OFF	OFF	OFF	OFF	...
その他の人	ON	ON	ON	ON	...

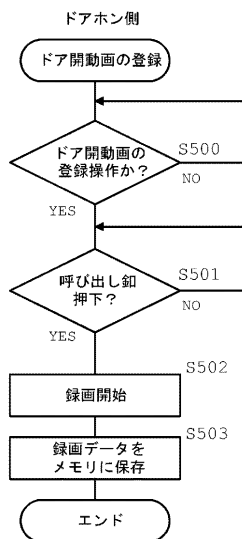
(c) 通知なし登録

場所	拒否範囲(m)	機能
自宅	15	Web閲覧
会議室	5	音楽再生
〇〇映画館	30	動作禁止
△△病院	30	TV視聴
□□大学病院	100	...
...	...	...

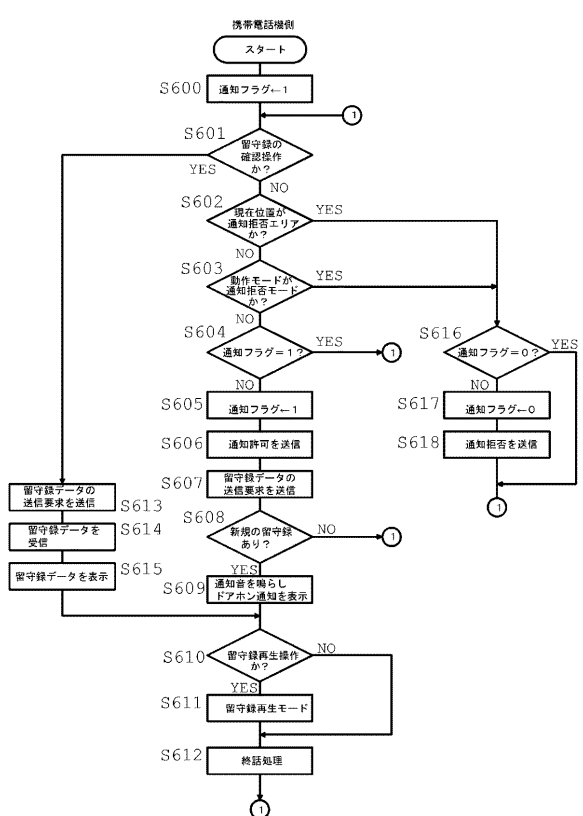
【図 4】



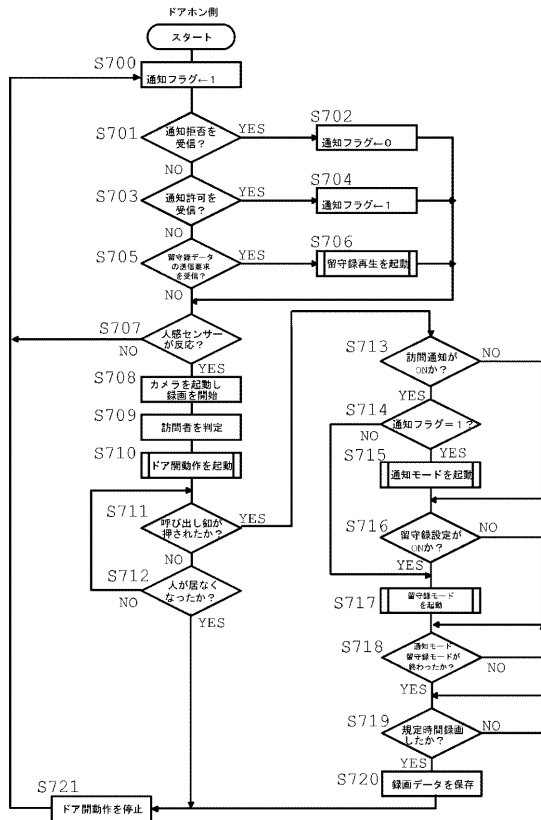
【図 5】



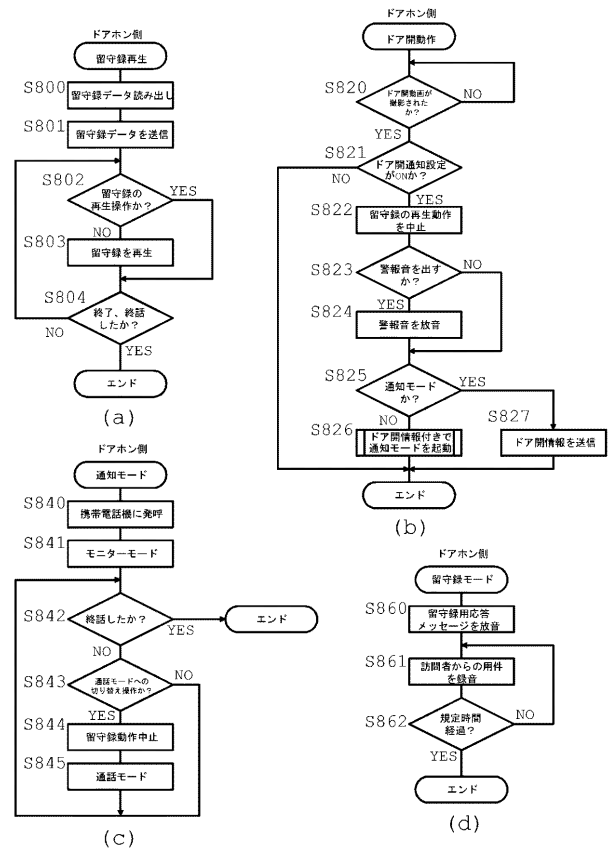
【図 6】



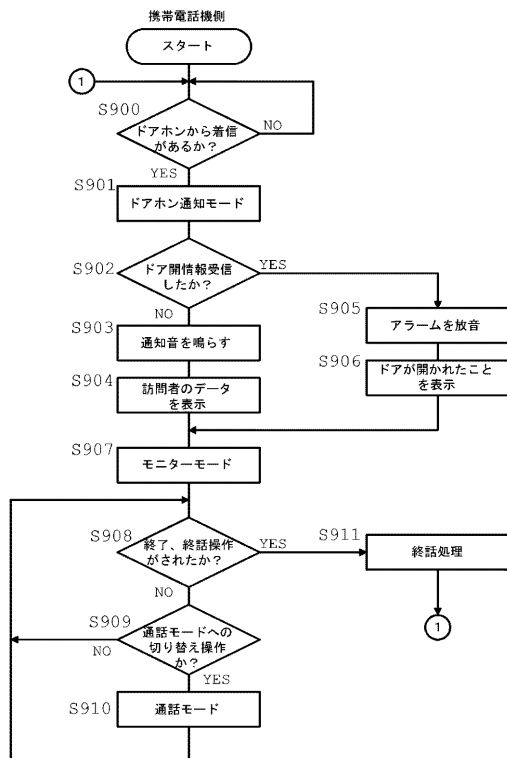
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K038 AA05 CC12 DD15 DD18 DD22 EE05 FF01 FF12 GG03
5K127 AA36 BA03 BA11 CA34 GA25 GB15 GB33 GB53 GD07 GE02
JA14 KA04