

(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2013-42389

(P2013-42389A)

(43) 公開日 平成25年2月28日(2013.2.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 9/00 (2006.01)	H04M 9/00 D	5C087
G08B 23/00 (2006.01)	H04M 9/00 H	5K038
G08B 25/04 (2006.01)	G08B 23/00 510A	
	G08B 25/04 J	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2011-178371 (P2011-178371)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成23年8月17日 (2011.8.17)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100087767
			弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100155745
			弁理士 水尻 勝久
		(74) 代理人	100155756
			弁理士 坂口 武
		(74) 代理人	100161883
			弁理士 北出 英敏
		(72) 発明者	北脇 卓
			大阪府門真市大字門真1048番地 パナソニック電工株式会社内

最終頁に続く

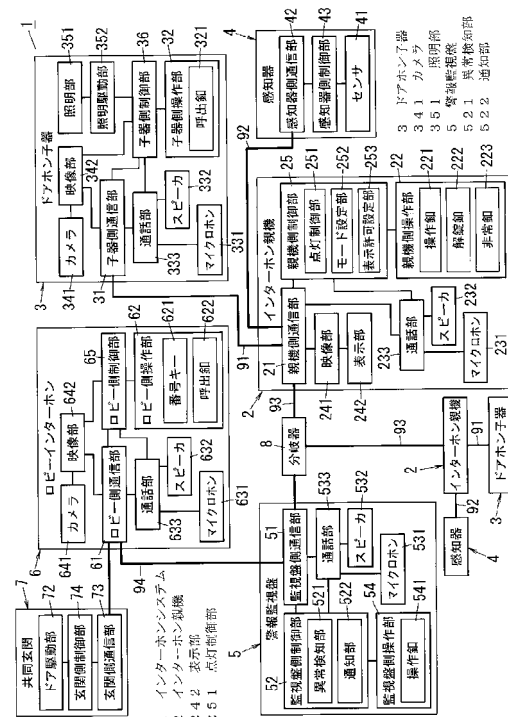
(54) 【発明の名称】 インターホンシステム

(57) 【要約】

【課題】 集合住宅内の他の住戸で異常が発生した際に、住人が在宅しているか不在であることを住戸外で報知するとともに、ドアホン子器の光源部を有効に活用する。

【解決手段】 インターホンシステム1は、住戸内に設置されるインターホン親機2と、住戸外に設置されるドアホン子器3と、複数戸の住戸を監視する警報監視盤5とを備える。ドアホン子器3は、カメラ341の撮像領域を照明する照明部351を有する。警報監視盤5は、各住戸で発生した異常を検知する異常検知部521と、異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置されたインターホン親機2へ異常発生を通知する通知部522とを有する。インターホン親機2は、カメラ341で撮像された画像を表示する表示部242と、警報監視盤5から異常発生が通知されると、住人が在宅している場合と住人が不在である場合とで照明部351の点灯パターンを変更させる点灯制御部251とを有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

集合住宅内の住戸ごとに住戸内に設置されるインターホン親機および住戸外に設置されるドアホン子器を備えるとともに、前記集合住宅内の複数戸の住戸を監視する警報監視盤とを備え、

前記ドアホン子器は、

前記住戸外の予め決められた領域内の人物を撮像する撮像部と、

前記撮像部による撮像時に前記領域を照明するように点灯する光源部とを有し、

前記警報監視盤は、

前記複数戸の住戸の少なくともいずれかで発生した異常を検知する異常検知部と、

前記異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置された前記インターホン親機へ異常発生を通知する通知部とを有し、

前記インターホン親機は、

前記ドアホン子器の前記撮像部で撮像された画像を表示する表示部と、

前記警報監視盤から前記異常発生が通知されると、住人が在宅している場合と当該住人が不在である場合とで前記ドアホン子器の前記光源部の点灯パターンを変更させる点灯制御部とを有する

ことを特徴とするインターホンシステム。

【請求項 2】

前記インターホン親機は、

前記住人が在宅している在宅モードおよび前記住人が不在である留守モードのいずれかを選択して設定するモード設定部を有し、

前記点灯制御部は、前記警報監視盤から前記異常発生が通知されると、前記在宅モードの場合と前記留守モードの場合とで前記光源部の点灯パターンを変更させる

ことを特徴とする請求項 1 記載のインターホンシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、集合住宅に用いられるインターホンシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、インターホンシステムの映像がカラー映像となってきたのに伴い、夜間でもカラー映像で来訪者の顔を判断したいという要望が高まっている（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

ところが、カラー映像の場合、白色光を撮像領域に照射しなければ、撮像領域の照度が不足するため、鮮明なカラー映像を得ることができなかった。

【0004】

そこで、カラー映像用のインターホンシステムでは、撮像領域を照明する照明部として可視光を発する光源部がドアホン子器に設けられるようになってきている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2001-309362 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかしながら、従来のカラー映像用のインターホンシステムでは、ドアホン子器の光源部（照明部）が、撮像時に撮像領域を照明するために用いられるだけであるため、上記光源部のさらなる有効活用が望まれていた。

【0007】

10

20

30

40

50

また、従来のインターホンシステムは、来訪者が訪問した際に、住戸外の来訪者を住戸内の住人に知らせることができるが、集合住宅内の他の住戸で異常が発生した際に、住戸内に住人が在宅しているか不在であるかを住戸外の人に知らせることができなかった。各住戸において住人が在宅しているか不在であるかを表わす在宅情報は住人の行動によって随時変化するため、上記異常が発生した時点での在宅情報を住戸外の人に知らせる手段が求められている。

【0008】

本発明は上記の点に鑑みて為され、本発明の目的は、集合住宅内の他の住戸で異常が発生した際に住人が在宅しているか不在であるかを住戸外で報知することができるとともにドアホン子器の光源部を有効に活用することができるインターホンシステムを提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のインターホンシステムは、集合住宅内の住戸ごとに住戸内に設置されるインターホン親機および住戸外に設置されるドアホン子器を備えるとともに、前記集合住宅内の複数戸の住戸を監視する警報監視盤とを備え、前記ドアホン子器は、前記住戸外の予め決められた領域内の人物を撮像する撮像部と、前記撮像部による撮像時に前記領域を照明するように点灯する光源部とを有し、前記警報監視盤は、前記複数戸の住戸の少なくともいずれかで発生した異常を検知する異常検知部と、前記異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置された前記インターホン親機へ異常発生を通知する通知部とを有し、前記インターホン親機は、前記ドアホン子器の前記撮像部で撮像された画像を表示する表示部と、前記警報監視盤から前記異常発生が通知されると、住人が在宅している場合と当該住人が不在である場合とで前記ドアホン子器の前記光源部の点灯パターンを変更させる点灯制御部とを有することを特徴とする。

20

【0010】

このインターホンシステムにおいて、前記インターホン親機は、前記住人が在宅している在宅モードおよび前記住人が不在である留守モードのいずれかを選択して設定するモード設定部を有し、前記点灯制御部は、前記警報監視盤から前記異常発生が通知されると、前記在宅モードの場合と前記留守モードの場合とで前記光源部の点灯パターンを変更させることが好ましい。

30

【発明の効果】

【0011】

本発明は、集合住宅内の他の住戸で異常が発生した際に、住人が在宅している場合と住人が不在である場合とで、住戸外のドアホン子器の光源部が点灯パターンを変えて点灯する。これにより、上記異常が発生した際に、住人が在宅しているか不在であるかを住戸外で報知することができる。その結果、例えば管理人、消防隊員など住戸外の人が、各住戸の住人が在宅しているか不在であるかを住戸外から知ることができ、上記異常に対して住戸外の人が迅速に対応することができる。また、本発明では、撮像時に撮像領域を照明する場合と、上記異常が発生した際に住人が在宅しているか不在であるかを報知する場合とで、ドアホン子器の光源部を共用することができるので、ドアホン子器の光源部を有効に活用することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施形態に係るインターホンシステムのブロック図である。

【図2】同上に係るインターホンシステムの構成図である。

【図3】同上に係るインターホンシステムの動作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】

【0013】

以下の実施形態では、集合住宅に用いられるインターホンシステムについて説明する。集合住宅は、例えばマンションなど、複数戸の住戸と共同スペースとを含んでいる建物で

50

ある。共同スペースとしては、例えば共同玄関前のロビーなどがある。

【0014】

本実施形態に係るインターホンシステム1は、図2に示すように、集合住宅内の各住戸の住戸内に設置された複数台（図2では1台のみ図示）のインターホン親機2と、各住戸の住戸外に設置された複数台（図2では1台のみ図示）のドアホン子器3と、各住戸の住戸内に設置された複数台（図2では1台のみ図示）の感知器4とを備えている。ドアホン子器3が設置された住戸外としては、例えば住戸の玄関先などがある。また、本実施形態のインターホンシステム1は、集合住宅内の複数戸の住戸を監視する警報監視盤5と、集合住宅のロビーに設置されるロビーインターホン6とを備えている。本実施形態では、集合住宅内の住戸ごとにインターホン親機2とドアホン子器3と感知器4とが少なくとも1

10

【0015】

このような本実施形態のインターホンシステム1は、いずれかの住戸でセキュリティ異常が発生した際に、他の住戸において、住人が在宅している場合と住人が不在である場合とで異なる点灯パターンで、ドアホン子器3の照明部351（図1参照）が点灯する。

【0016】

本実施形態において、セキュリティ異常とは、例えば火災、地震、ガス漏れ、不審者の侵入など、緊急避難を要する異常をいう。

20

【0017】

次に、本実施形態のインターホンシステム1を構成する各機器の構成について図1を用いて説明する。

【0018】

まず、ドアホン子器3の構成について説明する。ドアホン子器3は、同じ住戸に設置されるインターホン親機2と通信する子器側通信部31と、来訪者がドアホン子器3を操作するときに用いられる子器側操作部32と、マイクロホン331およびスピーカ332と、音声信号を処理する通話部333とを備えている。また、ドアホン子器3は、来訪者を撮像するカメラ（撮像部）341と、映像信号を処理する映像部342と、カメラ341の撮像領域を照明する照明部（光源部）351と、照明部351を駆動する照明駆動部352とを備えている。さらに、ドアホン子器3は、ドアホン子器3の動作を制御する子器側制御部36を備えている。ドアホン子器3は、2線式の通話線および2線式の制御線からなる通信線91によってインターホン親機2に接続されている。

30

【0019】

子器側通信部31は、子器側制御部36の指示に従ってインターホン親機2と通信する機能を有している。具体的には、子器側通信部31は、後述の呼出釦321が操作された際に呼出信号をインターホン親機2へ送出する。また、子器側通信部31は、通話部333からの音声信号と映像部342からの映像信号とを多重化してインターホン親機2へ送出する。

40

【0020】

子器側操作部32は、住戸外の来訪者が住戸内の住人を呼び出すために操作する呼出釦321を備えている。

【0021】

通話部333は、マイクロホン331からの音声信号を増幅したり、インターホン親機2からの音声信号を増幅したりする。スピーカ332は、インターホン親機2からの音声信号に応じた音声を出力する。

【0022】

カメラ341は、例えばCCD（Charge Coupled Device）イメージセンサ、CMOS（ComplementaryMetal Oxide Semiconductor）イメージセンサなどを用いたエリアセンサ

50

カメラであり、撮像領域内の来訪者を撮像する。カメラ 341 の撮像領域は、ドアホン子器 3 の設置場所の周辺であって、住戸外の予め決められた領域である。映像部 342 は、カメラ 341 で撮像された映像（画像）の映像信号を周波数変調する。

【0023】

照明部 351 は、カメラ 341 による撮像時に撮像領域すなわち来訪者を照明するように点灯する。本実施形態の照明部 351 は、例えば L E D（Light Emitting Diode：発光ダイオード）などであり、撮像領域に可視光（白色光）を照射する。照明駆動部 352 は、子器側制御部 36 の制御に応じた光出力で照明部 351 を点灯させる点灯回路を備えている。これにより、撮像領域の照度を十分に高めることができ、鮮明なカラー映像を得ることができる。

10

【0024】

また、照明部 351 は、後述のようにセキュリティ異常が発生した際に、住人が在宅している場合と不在である場合とで異なるパターンで点灯する。

【0025】

子器側制御部 36 は、C P U（Central Processing Unit：中央処理装置）を主構成要素とし、ドアホン子器 3 の動作を制御する。

【0026】

具体的には、子器側制御部 36 は、来訪者が呼出釦 321 を押操作した際に、子器側通信部 31 が通信線 91 の通話線の線間電圧を変化させるなどして呼出信号をインターホン親機 2 へ送出するように子器側通信部 31 を制御する。

20

【0027】

また、子器側制御部 36 は、マイクロホン 331 からの音声信号がインターホン親機 2 へ送出されるように通話部 333 および子器側通信部 31 を制御する。

【0028】

さらに、子器側制御部 36 は、呼出釦 321 が押操作されると、照明部 351 が撮像領域を照明するように照明駆動部 352 を制御するとともに、カメラ 341 が撮像を開始するように映像部 342 を制御する。カメラ 341 に撮像を開始させた子器側制御部 36 は、映像信号がインターホン親機 2 へ送出されるように映像部 342 および子器側通信部 31 を制御する。

【0029】

30

続いて、感知器 4 の構成について説明する。感知器 4 は、例えば住戸内の火災を検知する火災感知器、住戸内のガス漏れを検知するガス警報器、住戸内への不審者の侵入を検知する防犯センサなどである。感知器 4 は、セキュリティ異常を検知するセンサ 41 と、インターホン親機 2 と通信する感知器側通信部 42 と、感知器 4 の動作を制御する感知器側制御部 43 とを備えている。感知器 4 は、2 線式の信号線 92 によってインターホン親機 2 に接続されている。

【0030】

センサ 41 は、住戸内のセキュリティ異常を検知する。例えば感知器 4 が火災感知器である場合、センサ 41 は、火災発生による熱および煙の少なくとも一方を検知する。

【0031】

40

感知器側通信部 42 は、信号線 92 に方形波のパルス電圧を印加することで後述のセキュリティ信号および復帰信号をインターホン親機 2 へ送出する。

【0032】

感知器側制御部 43 は、センサ 41 でセキュリティ異常が検知されると、感知器側通信部 42 がセキュリティ異常信号をインターホン親機 2 へ送出するように感知器側通信部 42 を制御する。一方、センサ 41 がセキュリティ異常を検知しなくなってから一定時間が経過すると、感知器側制御部 43 はセキュリティ異常なしと判断する。このとき、感知器側制御部 43 は、感知器側通信部 42 が復帰信号をインターホン親機 2 へ送出するように感知器側通信部 42 を制御する。

【0033】

50

続いて、インターホン親機 2 の構成について説明する。インターホン親機 2 は、ドアホン子器 3、感知器 4 および警報監視盤 5 と通信するための親機側通信部 2 1 と、住人がインターホン親機 2 を操作するときに用いられる親機側操作部 2 2 と、マイクロホン 2 3 1 およびスピーカ 2 3 2 と、音声信号を処理する通話部 2 3 3 とを備えている。また、インターホン親機 2 は、映像信号を処理する映像部 2 4 1 と、映像部 2 4 1 で処理された映像信号に応じた映像を表示する表示部 2 4 2 と、インターホン親機 2 の動作を制御する親機側制御部 2 5 とを備えている。インターホン親機 2 は、2 線式の通話線および 2 線式の制御線からなる通信線 9 3 によって警報監視盤 5 に接続されている。また、インターホン親機 2 は、通常、交流電源 2 6 (図 2 参照) から電力供給され、停電などの場合、非常電源 2 7 (図 2 参照) から電力供給される。

10

【0034】

親機側通信部 2 1 は、ドアホン子器 3、感知器 4 および警報監視盤 5 と通信する機能と、警報監視盤 5 を介してロビーインターホン 6 と通信する機能とを有している。具体的には、親機側通信部 2 1 は、感知器 4 からセキュリティ異常信号を受け取り、セキュリティ異常信号を警報監視盤 5 へ送出する。また、親機側通信部 2 1 は、ドアホン子器 3 から多重化されて伝送されてくる音声信号と映像信号とを分離する。

【0035】

親機側操作部 2 2 は、操作釦 2 2 1 と、解錠釦 2 2 2 と、非常釦 2 2 3 とを備えている。解錠釦 2 2 2 は、共同玄関 7 の自動ドア 7 1 (図 2 参照) を解錠させる場合に操作される。

20

【0036】

スピーカ 2 3 2 は、来訪者がドアホン子器 3 の呼出釦 3 2 1 (またはロビーインターホン 6 の呼出釦 6 2 2) を操作した際に、ドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) からの呼出を報知するための呼出音を出力する。また、親機側通信部 2 1 が感知器 4 からセキュリティ異常信号を受け取ると、スピーカ 2 3 2 は、セキュリティ異常を住人に知らせるための警報音を出力する。この警報音はブザー音に限定されるものではなく、音声メッセージであってもよい。本実施形態のスピーカ 2 3 2 は、警報音として、ブザー音および音声メッセージの両方を出力する。

【0037】

通話部 2 3 3 は、マイクロホン 2 3 1 からの音声信号 (送話信号) の信号レベルとドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) からの音声信号 (受話信号) の信号レベルとを比較し、信号レベルが低いほうの音声信号を減衰させることで通話方向を切り換える。すなわち、送話信号の信号レベルが受話信号の信号レベルより高い場合、通話部 2 3 3 は、通話方向をインターホン親機 2 からドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) への方向とする。反対に、受話信号の信号レベルが送話信号の信号レベルより高い場合、通話部 2 3 3 は、通話方向をドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) からインターホン親機 2 への方向とする。

30

【0038】

通話方向がドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) からインターホン親機 2 への方向である場合、スピーカ 2 3 2 は、ドアホン子器 3 (またはロビーインターホン 6) からの音声信号に応じた音声を出力する。

40

【0039】

映像部 2 4 1 は、ドアホン子器 3 からの映像信号およびロビーインターホン 6 からの映像信号を周波数復調し、表示部 2 4 2 に出力する。表示部 2 4 2 は、例えば液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display: LCD)、有機 EL (Electro-Luminescence) ディスプレイ、CRT (Cathode-Ray Tube) ディスプレイなどの映像表示用モニタである。表示部 2 4 2 は、映像部 2 4 1 からの映像信号に応じて、ドアホン子器 3 のカメラ 3 4 1 で撮像された映像、ロビーインターホン 6 のカメラ 6 4 1 で撮像された映像を表示する。これにより、住戸内の住人が住戸外の来訪者を確認することができる。また、親機側通信部 2 1 が感知器 4 からセキュリティ異常信号を受け取ると、表示部 2 4 2 は、セキュリティ異常

50

を住人に知らせるためのピクトグラムを表示する。

【0040】

親機側制御部25は、CPUを主構成要素とし、通信線（通話線）91に直流電圧を印加してドアホン子器3への給電を行う。また、親機側通信部21が感知器4からセキュリティ異常信号を受け取ると、親機側制御部25は、警報音の出力およびピクトグラムの表示を実行する。一方、親機側通信部21が感知器4から復帰信号を受け取ると、親機側制御部25は、警報音の出力およびピクトグラムの表示を停止して通常状態に復帰する。さらに、親機側操作部22の解錠釦222が操作されると、共同玄関7の自動ドア71（図2参照）を解錠させるための解錠信号を親機側通信部21がロビーインターホン6へ送出するように、親機側制御部25は親機側通信部21を制御する。

10

【0041】

また、親機側制御部25は、ドアホン子器3の照明部351の点灯パターンを制御する点灯制御部251を備えている。点灯制御部251は、他の住戸のセキュリティ異常発生が警報監視盤5から通知されると、住戸の住人が在宅している場合と住人が不在である場合とで、ドアホン子器3の照明部351の点灯パターンを変更させる。具体的には、他の住戸に関するセキュリティ異常信号を親機側通信部21が警報監視盤5から受け取ると、点灯制御部251は、上述のようにドアホン子器3の照明部351の点灯パターンを変更させる。

【0042】

ところで、本実施形態の親機側制御部25は、住人が在宅しているか不在であるかに応じてモードを設定するモード設定部252をさらに備えている。モード設定部252は、住人の親機側操作部22への操作に応じて、在宅モードおよび留守モードのいずれかを設定する。在宅モードは、住人が在宅している際に設定されるモードである。留守モードは、住人が不在である際に設定されるモードである。これにより、本実施形態の点灯制御部251は、警報監視盤5からセキュリティ異常発生が通知されると、モード設定部252で設定された設定モードが在宅モードの場合と留守モードの場合とで、ドアホン子器3の照明部351の点灯パターンを変更させる。例えば、在宅モードが設定されている場合、点灯制御部251は、照明部351を点灯させたり、点滅させたりさせる。一方、留守モードが設定されている場合、点灯制御部251は、照明部351を不点灯にする。

20

【0043】

また、本実施形態の親機側制御部25は、表示許可設定部253をさらに備えている。表示許可設定部253は、住人の親機側操作部22への操作に応じて、警報監視盤5からセキュリティ異常発生が通知された際の住戸外表示（ドアホン子器3の照明部351の点灯）を許可するか否かを設定する。住戸外表示が許可されている場合、点灯制御部251は、上述したように、在宅モードの場合と留守モードの場合とで照明部351の点灯パターンを変更させる。一方、住戸外表示が許可されていない場合、在宅モードが設定されていても留守モードが設定されていても、点灯制御部251は、照明部351を不点灯にする。

30

【0044】

続いて、警報監視盤5の構成について説明する。警報監視盤5は、集合住宅の管理人室などに設置され、ロビーインターホン6が接続されているとともに、分岐器8を介して各インターホン親機2が接続されている。警報監視盤5は、各住戸のインターホン親機2とロビーインターホン6との間のインターホン通話を制御するとともに、各住戸のセキュリティを監視している。このような警報監視盤5は、各インターホン親機2およびロビーインターホン6と通信する監視盤側通信部51と、警報監視盤5の動作を制御する監視盤側制御部52と、マイクロホン531およびスピーカ532と、音声信号を処理する通話部533と、管理人が警報監視盤5を操作するとき用いられる監視盤側操作部54とを備えている。警報監視盤5は、2線式の通話線および2線式の制御線からなる通信線94によってロビーインターホン6に接続されている。

40

【0045】

50

監視盤側通信部 5 1 は、監視盤側制御部 5 2 の指示に従って各インターホン親機 2 およびロビーインターホン 6 と通信する機能を有している。具体的には、監視盤側通信部 5 1 は、各インターホン親機 2 との間でセキュリティ異常信号および復帰信号を受け取ったり、送出したりする。また、監視盤側通信部 5 1 は、各インターホン親機 2 とロビーインターホン 6 との間で呼出信号、音声信号、映像信号および解錠信号を中継する。

【0046】

監視盤側制御部 5 2 は、CPU を主構成要素とし、異常検知部 5 2 1 と通知部 5 2 2 とを備えている。

【0047】

異常検知部 5 2 1 は、監視盤側通信部 5 1 で取得されたセキュリティ異常信号を用いて、各住戸で発生したセキュリティ異常を検知する。

10

【0048】

通知部 5 2 2 は、セキュリティ異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置された全てのインターホン親機 2 へセキュリティ異常信号を送出するように監視盤側通信部 5 1 を制御する。これにより、通知部 5 2 2 は、セキュリティ異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置されたインターホン親機 2 へセキュリティ異常発生を通知することができる。

【0049】

監視盤側操作部 5 4 は、操作釦 5 4 1 を備えている。管理人が操作釦 5 4 1 を操作してインターホン親機 2 を指定すれば、警報監視盤 5 は、指定されたインターホン親機 2 とのみ通話することができる。

20

【0050】

続いて、ロビーインターホン 6 の構成について説明する。ロビーインターホン 6 は、映像を撮像することができるカメラ付きのロビーインターホンである。ロビーインターホン 6 は、警報監視盤 5 および共同玄関 7 と通信するロビー側通信部 6 1 と、来訪者がロビーインターホン 6 を操作するときに用いられるロビー側操作部 6 2 と、マイクロホン 6 3 1 およびスピーカ 6 3 2 と、音声信号を処理する通話部 6 3 3 とを備えている。また、ロビーインターホン 6 は、来訪者を撮像するカメラ 6 4 1 と、映像信号を処理する映像部 6 4 2 と、ロビーインターホン 6 の動作を制御するロビー側制御部 6 5 とを備えている。ロビーインターホン 6 は、警報監視盤 5 によって、各住戸のインターホン親機 2 との間のインターホン通話が制御される。

30

【0051】

ロビー側通信部 6 1 は、ロビー側制御部 6 5 の指示に従ってインターホン親機 2 と通信する機能を有している。具体的には、ロビー側通信部 6 1 は、後述の番号キー 6 2 1 および呼出釦 6 2 2 が操作された際に呼出信号をインターホン親機 2 へ送出する。また、ロビー側通信部 6 1 は、通話部 6 3 3 からの音声信号と映像部 6 4 2 からの映像信号とを多重化して訪問先のインターホン親機 2 へ送出する。さらに、ロビー側通信部 6 1 は、インターホン親機 2 から解錠信号を取得すると、解錠信号を共同玄関 7 へ送出する。

【0052】

ロビー側操作部 6 2 は、来訪者が住戸番号を指定するための番号キー 6 2 1 および呼出釦 6 2 2 を備えている。来訪者が番号キー 6 2 1 を操作して訪問先の住戸の住戸番号を指定した後に呼出釦 6 2 2 を操作することによって、住戸番号に対応する住戸のインターホン親機 2 が選択されたことになる。住戸において、操作釦 2 2 1 が操作されると、インターホン親機 2 とロビーインターホン 6 との間で通話が可能になり、解錠釦 2 2 2 が操作されると、親機側通信部 2 1 が解錠信号をロビーインターホン 6 へ送出する。

40

【0053】

通話部 6 3 3 は、マイクロホン 6 3 1 からの音声信号を増幅したり、インターホン親機 2 からの音声信号を増幅したりする。スピーカ 6 3 2 は、インターホン親機 2 からの音声信号に応じた音声を出力する。

【0054】

50

カメラ６４１は、例えばＣＣＤイメージセンサ、ＣＭＯＳイメージセンサなどを用いたエリアセンサカメラであり、撮像領域内の来訪者を撮像する。カメラ６４１の撮像領域は、ロビーインターホン６の設置場所の周辺であって、予め決められた領域である。映像部６４２は、カメラ６４１で撮像された映像の映像信号を周波数変調する。

【００５５】

ロビー側制御部６５は、ＣＰＵを主構成要素とし、ロビーインターホン６の動作を制御する。具体的には、ロビー側制御部６５は、来訪者が番号キー６２１および呼出釦６２２を操作した際に、ロビー側通信部６１が呼出信号をインターホン親機２へ送出するようにロビー側通信部６１を制御する。また、ロビー側制御部６５は、マイクロホン６３１からの音声信号がインターホン親機２へ送出されるように通話部６３３およびロビー側通信部６１を制御する。さらに、ロビー側制御部６５は、カメラ６４１が撮像を開始するように映像部６４２を制御する。カメラ６４１に撮像を開始させたロビー側制御部６５は、映像信号が訪問先の住戸のインターホン親機２へ送出されるように映像部６４２およびロビー側通信部６１を制御する。

【００５６】

共同玄関７は、集合住宅の入口に設置された自動ドア７１（図２参照）の電気錠（図示せず）を駆動するドア駆動部７２と、ロビーインターホン６と通信する玄関側通信部７３と、共同玄関７の動作を制御する玄関側制御部７４とを備えている。玄関側通信部７３がロビーインターホン６から解錠信号を受け取ると、玄関側制御部７４は、自動ドア７１が解錠するようにドア駆動部７２を制御する。

【００５７】

次に、本実施形態に係るインターホンシステム１において、インターホン親機２とドアホン子器３との間の動作について説明する。まず、来訪者がドアホン子器３の呼出釦３２１を押操作すると、子器側通信部３１が呼出信号をインターホン親機２へ送出する。これとは別に、カメラ３４１および映像部３４２が起動し、子器側通信部３１が映像信号をインターホン親機２へ送出する。

【００５８】

インターホン親機２では、親機側通信部２１を介して親機側制御部２５がドアホン子器３から呼出信号を受け取り、親機側制御部２５が通話部２３３を制御してスピーカ２３２から呼出音を出力させる。このとき、呼出信号を受け取った親機側制御部２５は、ドアホン子器３からの映像信号を映像部２４１で周波数復調させて来訪者の映像を表示部２４２に表示させる。インターホン親機２における操作釦２２１を住戸内の住人が押操作し、親機側制御部２５が通話部２３３と通信線（通話線）９１との間に通話路が形成されると、インターホン親機２とドアホン子器３との間で通話が可能になる。

【００５９】

次に、本実施形態に係るインターホンシステム１において、感知器４がセキュリティ異常を検知した場合の動作について図３を用いて説明する。

【００６０】

まず、感知器４は、セキュリティ異常を検知すると、セキュリティ異常信号をインターホン親機２へ送出する。

【００６１】

インターホン親機２は、感知器４からセキュリティ異常信号を受け取ると（Ｓ１）、セキュリティ異常の警報音を鳴動し、セキュリティ異常のピクトグラムを表示する（Ｓ２）。これにより、感知器４でセキュリティ異常が検知された際に、インターホン親機２が警報音を出力し、ピクトグラムを表示することによって、住人にセキュリティ異常の発生を速やかに知らせることができる。

【００６２】

インターホン親機２は、セキュリティ異常信号を警報監視盤５へ転送する。警報監視盤５は、インターホン親機２からセキュリティ異常信号を受け取ると、セキュリティ異常が発生した住戸とは異なる他の住戸に設置された全てのインターホン親機２へセキュリティ

10

20

30

40

50

異常信号を送出する。

【0063】

他の住戸に設置されたインターホン親機2は、警報監視盤5からセキュリティ異常信号を受け取ると、親機側制御部25は、設定モードが在宅モードであるか留守モードであるかによって、ドアホン子器3の照明部351の点灯パターンを変更させる。すなわち、他の住戸に設置されたインターホン親機2は、在宅モードを設定している場合（S3の「在宅モード」）、住戸外表示を許可していると（S4の「YES」）、ドアホン子器3の照明部351を点灯させる（または点滅させる）（S5）。ドアホン子器3では、インターホン親機2の指示に従って、照明部351が点灯する。

【0064】

一方、インターホン親機2が留守モードを設定している場合（S3の「留守モード」）、または、インターホン親機2が住戸外表示を許可していない場合（S4の「NO」）、インターホン親機2は、ドアホン子器3の照明部351を不点灯にする（S6）。

【0065】

以上の説明より、本実施形態のインターホンシステム1は、集合住宅内の他の住戸でセキュリティ異常が発生した際に、住人が在宅している場合と住人が不在である場合とで、住戸外のドアホン子器3の照明部（光源部）351が点灯パターンを変えて点灯する。これにより、上記異常が発生した際に、住人が在宅しているか不在であるかを住戸外で報知することができる。その結果、例えば管理人、消防隊員など住戸外の人が、各住戸の住人が在宅しているか不在であるかを住戸外から知ることができ、上記セキュリティ異常に対して住戸外の人が迅速に対応することができる。

【0066】

また、本実施形態のインターホンシステム1では、撮像時に撮像領域を照明する場合と、上記異常が発生した際に住人が在宅しているか不在であるかを報知する場合とで、ドアホン子器3の照明部351を共用することができるので、ドアホン子器3の照明部351を有効に活用することができる。

【0067】

特に、各住戸において住人が在宅しているか不在であるかを表わす在宅情報は、各住戸の住人の行動によって随時変化するため、インターホンシステム1に予め記憶させておくことができない情報である。このような在宅情報にもかかわらず、本実施形態のインターホンシステム1は、上記異常が発生した時点の在宅情報を住戸外で報知することができる。

【符号の説明】

【0068】

- 1 インターホンシステム
- 2 インターホン親機
- 242 表示部
- 251 点灯制御部
- 252 モード設定部
- 3 ドアホン子器
- 341 カメラ（撮像部）
- 351 照明部（光源部）
- 5 警報監視盤
- 521 異常検知部
- 522 通知部

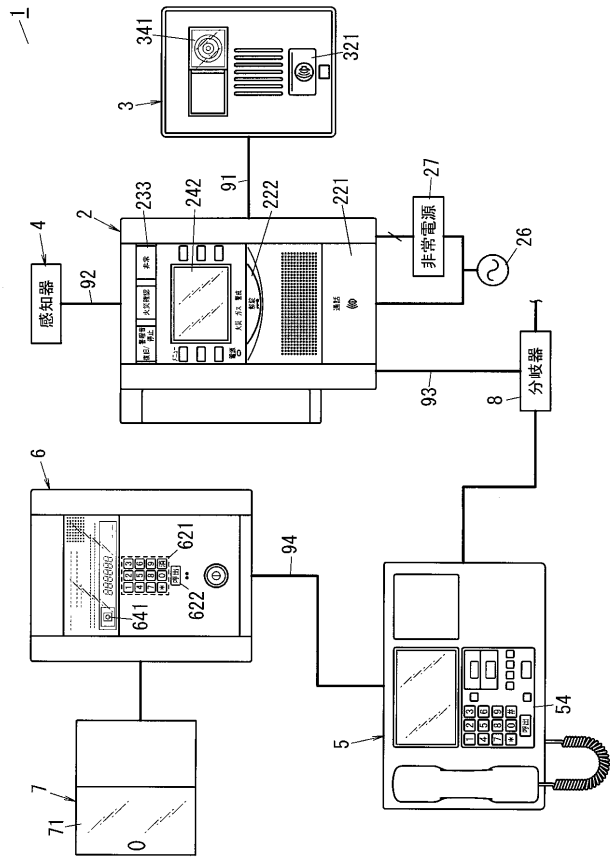
10

20

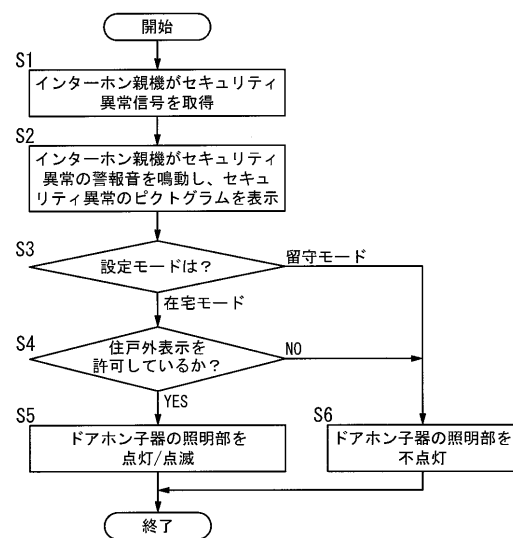
30

40

【図 2】



【 図 3 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C087 AA11 AA12 AA23 BB03 BB74 DD03 DD04 DD05 DD26 DD36
FF01 FF02 FF04 FF22 FF24 GG02 GG09 GG19 GG67 GG70
5K038 AA06 CC12 DD15 DD21 EE02 FF04 FF12 GG02