(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3697627号
(P3697627)
(45)発行日　平成17年9月21日(2005.9.21)　(24)登録日　平成17年7月15日(2005.7.15)

(51)Int.Cl.[7]　F I
H04M 9/00　H04M 9/00 H

請求項の数 2　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平10-369901
(22)出願日　平成10年12月25日(1998.12.25)
(65)公開番号　特開2000-196763(P2000-196763A)
(43)公開日　平成12年7月14日(2000.7.14)
審査請求日　平成15年3月20日(2003.3.20)

(73)特許権者　000233826
能美防災株式会社
東京都千代田区九段南４丁目７番３号
(74)代理人　100061273
弁理士　佐々木　宗治
(74)代理人　100085198
弁理士　小林　久夫
(74)代理人　100060737
弁理士　木村　三朗
(74)代理人　100070563
弁理士　大村　昇
(72)発明者　大内　隆治
東京都千代田区九段南４丁目７番３号　能美防災株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】インターホンシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

各部屋に設けられた住宅情報盤と、管理室に設けられた管理用制御盤と、住宅情報盤と管理用制御盤との間で相互に呼出信号、防災信号、コール信号及び故障信号の制御を行う通話制御装置とを少なくとも備えたインターホンシステムにおいて、

防災表示とコール表示と故障表示を行う表示手段と、

防災とコールと故障の警報音を鳴らす音声発生器と、

管理室の入口に設けられた鍵からのオン又はオフ信号を入力する制御回路とを上記管理用制御盤が備え、

上記制御回路は、

住宅情報盤からの火災、ガスもれ、防犯等の防災信号に対して、管理室の鍵のオン又はオフ信号に拘わらず表示手段による防災表示と音声発生器による防災の警報音を鳴らすように制御し、

住宅情報盤からのバス、トイレ等のコール信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段にコール表示させるが音声発生器でコールの警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段にコール表示させ音声発生器でコールの警報音も鳴らすように制御し、

住宅情報盤からの防災器断線、感知器断線、伝送異常等の故障信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段に故障表示させるが音声発生器で故障の警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段に故障表示させ音声発生器で故障の警報音も鳴

らすように制御することを特徴とするインターホンシステム。
【請求項２】
前記表示手段は、住宅情報盤からの防災信号、コール信号及び故障信号に対応して点灯する各種表示灯と、該信号を発信した住宅情報盤の部屋番号を表示する部屋番号表示部とを備え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】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、管理人室や集合玄関を有する集合住宅におけるインターホンシステムに係り、特に管理人室に設けられた管理用制御盤の表示と警報音に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来の集合住宅におけるインターホンシステムにおいて、管理人室に設けられた管理用制御盤の防災、コール及び故障についての表示と警報音は、管理用制御盤の設置当初に決定され、変更できないものであった。
例えば、バスコールやトイレコール等のコールや防災器断線、感知器断線、伝送異常等の故障の表示と警報音についていえば、表示だけであるとか、表示と警報音を両方行うとかいうように、設置当初に決定され、変更できないものであった。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、従来のインターホンシステムにおける管理用制御盤の表示と警報音について、設置当初に決定され、変更できないものである場合には、次のような不具合があった。
まず、集合住宅は、その規模や周りの環境などによって若い人が住む若い人向けの棟であったり、老人が住む老人向けの棟であったりするが、例えば設置当初に管理用制御盤にコールの表示がされるだけに設定されている場合に、若い人向けの棟のときには管理人が管理室から少し離れた所にいるときや巡回したりするときにそのコール表示を見るのが少し遅れても緊急性が少ないことからさほど支障なく対応できるが、老人向けの棟のときには若い人に比べて緊急性が高いことから管理人がコール表示を見るのが少し遅れたときには命取りになることもある。
【０００４】
また、逆に設置当初に管理用制御盤にコールの表示と警報音が鳴るように設定されている場合には、老人向けの棟とするときには問題はないが、若い人向けの棟とするときは、警報音を鳴らすまでもないのに鳴ってしまうという問題が生じる。このことは、コールについてだけでなく、故障の警報音についても同様である。
さらに、警報音についても管理室に管理人がいた場合に警報音停止のスイッチを操作するまでは鳴りっぱなしに設定されているため、管理人室に管理人がいないときは警報音停止のスイッチが操作されることもないことにより、鳴り放しになって住人が不審がり、さらには管理人がいないのに鳴るのは無駄であるいう問題もあった。
【０００５】
本発明は上記の課題を解決するためになされたものであり、管理用制御盤において盤内のスイッチを操作することにより、設置後に管理用制御盤におけるコールと故障の表示や警報音が鳴るのを容易に選択して設定できるようにしたインターホンシステムを提供することを目的とする。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明の請求項１に係るインターホンシステムは、各部屋に設けられた住宅情報盤と、管理室に設けられた管理用制御盤と、住宅情報盤と管理用制御盤との間で相互に呼出信号、防災信号、コール信号及び故障信号の制御を行う通話制御装置とを少なくとも備えたインターホンシステムにおいて、防災表示とコール表示と故障表示を行う表示手段と、防災

とコールと故障の警報音を鳴らす音声発生器と、管理室の入口に設けられた鍵からのオン又はオフ信号を入力する制御回路とを上記管理用制御盤が備え、上記制御回路は、住宅情報盤からの火災、ガスもれ、防犯等の防災信号に対して、管理室の鍵のオン又はオフ信号に拘わらず表示手段による防災表示と音声発生器による防災の警報音を鳴らすように制御し、住宅情報盤からのバス、トイレ等のコール信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段にコール表示させるが音声発生器でコールの警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段にコール表示させ音声発生器でコールの警報音も鳴らすように制御し、住宅情報盤からの防災器断線、感知器断線、伝送異常等の故障信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段に故障表示させるが音声発生器で故障の警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段に故障表示させ音声発生器で故障の警報音も鳴らすように制御するようにしたものである。

【０００７】

本発明の請求項２に係るインターホンシステムは、前記表示手段は、住宅情報盤からの防災信号、コール信号及び故障信号に対応して点灯する各種表示灯と、該信号を発信した住宅情報盤の部屋番号を表示する部屋番号表示部とを備えるものである。

【０００９】

【発明の実施の形態】

実施の形態１．

図１は本発明の実施の形態１に係るインターホンシステムの管理用制御盤の構成を示す回路図、図２は同インターホンシステムの管理用制御盤の盤内のＤＩＰスイッチの配置を示す説明図、図３は同インターホンシステムの系統図、図４は同インターホンシステムの管理用制御盤の正面概略図、図５は同インターホンシステムの異常処理のルーチンを示すフローチャート、図６は同インターホンシステムのルーチンを示すフローチャート、図７は同インターホンシステムのコール処理のルーチンを示すフローチャート、図８は同インターホンシステムの故障処理のルーチンを示すフローチャート、図９は同インターホンシステムの音響処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【００１０】

ここで、本発明の特徴であるインターホンシステムの管理用制御盤の構成を示す図１の説明に先立って、インターホンシステムの全体のシステムを図３に基づいてまず説明する。

図３において、ＴＣは通話制御装置、ＶＣは映像制御装置、ＥＰ１～ＥＰｋは、マンションなどの集合住宅の集合玄関に設けられたロビーインターホン（集合玄関機）、ＳＭ１、ＳＭ２は、集合住宅の管理室に設けられた管理用制御盤、ＳＭＰは通話制御装置ＴＣと管理用制御盤ＳＭ１とを１つのケースに収容した管理人親機、Ｊ１～Ｊｎは集合住宅の各部屋に設けられたインターホン機能を備えた部屋機に更に防犯機能を備えた住宅情報盤である。

また、Ｌ１１～Ｌ１３は制御線、Ｌ２１～Ｌ２３は第１通話線、Ｌ３１～Ｌ３３は第２通話線、Ｌ４１～Ｌ４３は第１映像線、Ｌ５１～Ｌ５３は第２映像線である。

【００１１】

また、図３でＤＰ１～ＤＰｎは各部屋の玄関の外に設けられ、その部屋の住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続されたドアホン、ＦＤ１～ＦＤｎは監視線ＬＳ２１によって住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続された各部屋の火災感知器、ＧＤは監視線ＬＳ２２によって住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続された各部屋の台所に設けられたガス洩れ検知器、ＣＢは監視線ＬＳ２３によって住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続された各部屋のバス、トイレに設けられたバス・トイレコールボタン、ＷＲは監視線ＬＳ２４によって住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続された各部屋のバスに設けられた水もれセンサ、ＳＥは監視線ＬＳ２５によって住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎに接続された各部屋の玄関以外の部分（例えばベランダに面した窓など）に設けられた防犯センサである。ＵＤは火災感知器ＦＤ、ガス洩れ検知器ＧＤ、防犯センサＳＥ、水もれセンサＷＲ、バス・トイレコールボタンＣＢ等の異常検知器群である。

また、図３の住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎにはメモリ内蔵のマイクロコンピュータ（以下、「マイコン」と称する）が備えられており、マイコンはメモリに格納されているプログラムに

より各種の動作処理を行う。尚、火災信号については、住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎから図示しない自動火災報知用信号線を介して図示しない住棟受信機へ送出する。

【００１２】

管理用制御盤の正面概略を示す図４において、ＨＳはインターホンのハンドセット（送受話器）、ＳＰＫはインタホンの呼出音、各部屋からの通話などを流す音声発生器であるスピーカ、ＩＮＤ１～ＩＮＤ２は表示部で、ＩＮＤ１は４桁の７セグメントの警報時の部屋番号表示部、ＩＮＤ２は４桁の７セグメントの呼出・通話時の相手先部屋番号表示部、ＬＰ１～ＬＰ１２は各種表示灯で、ＬＰ１は図示しない火災受信機からの移報信号を受信すると点灯する火災表示灯、ＬＰ２は非常表示灯、ＬＰ３は防犯表示灯、ＬＰ４は換気表示灯、ＬＰ５はガスもれ表示灯、ＬＰ６は例えば図３のバスルームに設けられたコール釦からの信号を受信すると点灯するコール表示灯、ＬＰ７は故障表示灯、ＬＰ８は障害表示灯、ＬＰ９は次警報表示灯、ＬＰ１０は故障遮断表示灯、ＬＰ１１は解錠表示灯、ＬＰ１２はメモリの動作を示すメモリＬＥＤ表示灯である。

【００１３】

ＳＷ１～ＳＷ１１は各種スイッチ（非ロック式押しボタンスイッチ）で、例えば、ＳＷ１は、後続再鳴動方式の警報音響を停止／停止解除する音響停止スイッチ、ＳＷ２は警報を復旧する警報復旧スイッチ、ＳＷ３は表示を前にシフトするシフトスイッチで、１操作により１シフトする。また、このシフトスイッチＳＷ３は１秒間操作し続けると、１秒間隔でシフトし、３秒以上操作し続けると０．５秒間隔でシフトする。

ＳＷ４は緊急で各部屋を呼び出すための緊急呼出スイッチで、緊急時に話し中の通話を切って割り込み呼出しする機能を有する。ＳＷ５は各部屋に一斉放送、系統別放送、個別放送を行うための一斉通報スイッチ、ＳＷ６は各部屋を呼び出すためのテンキー、ＳＷ７は集合玄関と通話中にオートロックを解錠するための解錠スイッチ、ＳＷ８は誤操作された場合に操作する取消スイッチ、ＳＷ９は各部屋を呼び出すための呼出スイッチ、ＳＷ１０は各部屋から呼出があった場合に２０戸以内で部屋番号を表示するメッセージセットスイッチ、ＳＷ１１は各部屋から呼出があったことを消去するメッセージリセットスイッチである。

即ち、各部屋から呼び出しがあり、メモリーにその部屋番号が記憶されている場合に、管理用制御盤ＳＭのハンドセットＨＳをフックオンさせ、テンキーＳＷ６のうちの＊キーを押し、メッセージセットスイッチＳＷ１０を押すと上記呼び出しのあった部屋の部屋番号の１つが表示部ＩＮＤ２に表示され、更にシフトスイッチＳＷ３を押すと別の呼び出しのあった部屋の部屋番号が表示部ＩＮＤ２に表示される。

また、表示部ＩＮＤ２に呼び出しのあった部屋の部屋番号が表示されているときに、メッセージリセットスイッチＳＷ１１を押すと当該部屋番号がメモリーから消去される。

【００１４】

管理用制御盤の構成を示す図１において、１は主に住宅情報盤Ｊとの間で通話制御装置ＴＣを介して呼出制御や異常処理制御を行う管理用制御盤ＳＭのマイコンである。ＤＩＰＳは盤内の各種処理の表示と音響の選択を行うＤＩＰスイッチ群、ＳＷ６は盤面に設けれた部屋番号等を入力するテンキー、ＳＷ１～ＳＷ１１は上述した各種の盤面スイッチ、ＩＮＤ１は部屋番号表示部、ＩＮＤ２は相手先部屋番号表示部、ＬＰ１～ＬＰ１１は上述した各種表示灯である。

【００１５】

２はマイコン１からの呼出指令信号に基づいて呼出音声信号を作成する音声合成回路、３は音声合成回路２が作成した呼出音声信号を増幅する増幅回路、ＳＰＫは盤面に設けられ、増幅回路３が増幅した呼出音声信号を音声に変換する音声発生器であるスピーカ、４は増幅回路３の増幅率を変える音量調整回路、５は盤面に設けられたハンドセットＨＳの受話器マイク６の音声信号を増幅する増幅回路、７はハンドセットＨＳの受話器スピーカ８への音声信号を増幅する増幅回路、９は管理用制御盤ＳＭと集合玄関器ＥＰや住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎとの間での通話音を送受信する第１通話回路、１０は管理用制御盤ＳＭと集合玄関器ＥＰや住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎとの間での通話音を送受信する第２通話回路、１１は

マイコン１の切替信号に基づいて第１通話回路と第２通話回路との切替を行う切替回路、１２はマイコン１と通話制御装置ＴＣとの間での制御信号を送受信する送受信回路、１３はハンドセットＨＳのフックオンオフを検出するフックオンオフ検出回路、１４はマイコン１と部屋番号表示部ＩＮＤ１及び相手先部屋番号表示部ＩＮＤ２との間に設けられたドライバである。１５はマイコン１に内蔵されているタイマーである。

【００１６】

ここで、まずインターホンシステムの全体のシステムを図３に基づいて説明する。

このインターホンシステムは、住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎと集合玄関機ＥＰ１，ＥＰ２との間、住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎと管理用制御盤ＳＭ１、ＳＭ２との間でインターホン機能を有し、住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎと管理用制御盤ＳＭ１、ＳＭ２との間で異常処理機能を有する。

そこで、まず主に利用される住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎと集合玄関機ＥＰ１，ＥＰ２との間のインターホン機能の動作を説明する。

訪問者が例えば集合玄関機ＥＰ１の図示しないテンキーを操作して訪問すべき部屋番号例えば１０２を入力し、次に図示しない呼出スイッチを押すと、集合玄関機ＥＰ１から制御線Ｌ１１を介して通話制御装置ＴＣに部屋コードと呼出コードからなる呼出信号が送出される。通話制御装置ＴＣは集合玄関機ＥＰ１から呼出信号を受信すると、空いている通話線を調べ、第２通話線が使用中であれば、呼出信号と第１通話線Ｌ２２の通話線指定命令を制御線Ｌ１２を介して１０２号室の住宅情報盤Ｊ２に送出する。

【００１７】

また、１０２号室の住宅情報盤Ｊ２は、制御線Ｌ１２を通じ受信した呼出信号と第１通話線Ｌ２２の通話指定命令により、図示しない通話用の各接続スイッチを制御して第１通話線Ｌ２２を接続する。また、スピーカＳＰＫから呼出音を発し、ロビー灯ＬＰ２を点灯する。

尚、以下、フックオンとはハンドセットＨＳを住宅情報板Ｊ２の盤面から取ることにより、当該盤面の図示しないフックを開放することをいい、またフックオフとはハンドセットＨＳを住宅情報板Ｊ２の盤面に置くことにより、当該盤面の図示しないフックを押下げることをいう。

住宅情報盤Ｊ２でハンドセットＨＳが取り上げられると、ハンドセットＨＳにより押下されていた住宅情報盤Ｊ２の図示しないフックが開放され（フックオン）、住宅情報盤Ｊ２から通話制御装置ＴＣに制御線Ｌ１２を介してフックオンオフ検出回路１３が検出したフックオン信号が送出される。通話制御装置ＴＣは住宅情報盤Ｊ２からフックオン信号を受信すると、集合玄関機ＥＰ１に対し第１通話線Ｌ２１の通話線指定命令を送出し、この命令により集合玄関機ＥＰ１は図示しない通話用接続スイッチを制御して第１通話線Ｌ２１を接続する。これにより集合玄関機ＥＰ１と住宅情報盤Ｊ２との間の通話路が形成され、訪問者と１０２号室の居住者との間で通話が行われる。

【００１８】

集合玄関に入館用の自動ドアがある場合には、住宅情報盤Ｊ２の図示しない解錠スイッチを操作すると制御線Ｌ１２、Ｌ１１を介して集合玄関機ＥＰ１の電気錠に解錠信号が送られ、自動ドアが開放される。

また、通話が終了して住宅情報盤Ｊ２のハンドセットＨＳを元に戻す（フックオフ）と、フックオンオフ検出回路１３が検出したフックオフ信号に基づき、住宅情報盤Ｊ２から制御線Ｌ１２を介して通話終了信号が通話制御装置ＴＣに送られ、該通話制御装置ＴＣは制御線Ｌ１１に終了命令を送出する。

これにより、集合玄関機ＥＰ１は第１通話線Ｌ２１の図示しない接続スイッチを開放し、住宅情報盤Ｊ２は第１通話線Ｌ２２の図示しない接続スイッチを開放する。この結果、第１通話線は解放される。

【００１９】

次に、住宅情報盤Ｊ１～Ｊｎと管理用制御盤ＳＭ１、ＳＭ２との間での異常処理機能の動作の概略を説明する。

以下、住宅情報盤Ｊ１からＪｎのうちの１つをＪで示し、又管理用制御盤ＳＭ１、ＳＭ２

のうち１つをＳＭで示すものとする。
なお、ここで異常処理とは火災、ガスもれ、防犯等の防災処理と、バス・トイレ等のコールのコール処理、防災器断線、感知器断線、伝送異常等の故障処理をいう。
異常処理を行う場合、各部屋の異常検知器群ＵＤが異常を検知したら、各部屋の住宅情報盤Ｊが管理用制御盤ＳＭに緊急ポーリングの要求を出す。
その緊急ポーリングの要求を受けた管理用制御盤ＳＭは緊急ポーリングのデータを全部屋の住宅情報盤Ｊに送る。
【００２０】
異常を検知した部屋の住宅情報盤Ｊは緊急ポーリングのデータに続く所定のタイムスロットで応答することにより異常を検知したことを管理用制御盤ＳＭに通知する。
管理用制御盤ＳＭではそのタイムスロットから異常のうち、防災か、コールか、故障かを判別すると共に階グループを判別し、その階グループに対して例えば防災であれば防災の階ポーリングのデータを階グループに送出する。
その階グループの部屋で、その防災の異常がある部屋が３階であれば、その部屋の住宅情報盤Ｊは３階であることを示すタイムスロットで応答することにより管理用制御盤ＳＭに送出する。
【００２１】
管理用制御盤ＳＭではそのタイムスロットから３階であることを判別し、その３階の室グループに対して室ポーリングのデータを送出する。そして、その室グループの各部屋の住宅情報盤Ｊから返事がなければ、他の室グループに対して室ポーリングのデータを送出する。その他の室グループに室ポーリングをしたときに、例えば１０号室から号室を知らせるデータを受ければ、管理室の管理用制御盤ＳＭは１０号室を特定し、防災内容の情報を収集するためのセレクテングを行い、１０号室の住宅情報盤Ｊから例えば火災の警報信号を受信し、火災と判別してその部屋番号と火災を表示する。
以上の説明は、防災の火災と判別した場合であるが、ガスもれや防犯の場合も同様であり、防災以外のコールや故障も同様の手順で判別される。
【００２２】
次に、本実施の形態１の動作を図１及び図５～図８のフローチャートを参照しながら説明する。
まず、管理用制御盤ＳＭのマイコン１は盤内に設けられたＤＩＰスイッチ群ＤＩＰＳにおける各ＤＩＰスイッチＤＩＰ１～ＤＩＰ４を読み込んでおく（ステップＳ１）。次に、上述したように緊急ポーリングの要求を受けた管理用制御盤ＳＭがポーリング処理をしてある住宅情報盤Ｊから警報信号を受信したら（ステップＳ２）、その警報信号が火災、ガスもれ又は防犯の防災を示す信号か否かを判別し（ステップＳ３）、それが防災を示す信号の場合には、防災処理に入り（ステップＳ４）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
【００２３】
また、その警報信号が防災を示す信号でない場合にはコールを示す信号か否かを判別し（ステップＳ５）、それがコールを示す信号の場合には、コール処理に入り（ステップＳ６）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
さらに、その警報信号が防災を示す信号でなく、コールを示す信号でもない場合は故障を示す信号か否かを判別し（ステップＳ５）、それが故障を示す信号の場合には、故障処理に入り（ステップＳ７）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
【００２４】
以上はそれぞれ防災、コール、故障の各処理に入るまでを説明したが、次に各処理の表示・音響処理について説明する。
図６は防災処理の表示・音響処理の具体的なフローチャートを示す。この防災処理の表示・音響処理は、まず各ＤＩＰスイッチＤＩＰ１～ＤＩＰ４のオン、オフに拘わらず、例えば火災の警報信号を発信した部屋の部屋番号を部屋番号表示部ＩＮＤ１に表示すると共に赤色の火災表示灯ＬＰ１を点灯表示する部屋番号処理を行う（ステップＳ４１）。次に、

音声発生器であるスピーカＳＰＲで火災の警報音、例えば「フォンフォンフォンフォンフォンフォンフォン○号室で火災です」を繰り返し鳴らす音響処理を行う（ステップＳ４２）。なお、この警報音の音響は音響停止スイッチＳＷ１がオンされると停止する。
しかる後に、○号室が火災であることを管理会社へ移報し（ステップＳ４３）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。

【００２５】

図７はコール処理の表示・音響処理の具体的なフローチャートを示す。このコール処理の表示・音響処理は、まず読み込んだＤＩＰスイッチ群ＤＩＰＳのうち、コール処理用ＤＩＰスイッチＤＰ２がオンされているか否かを判別し（ステップＳ６１）、オンされている場合には、例えばバスコールの警報信号を発信した部屋の部屋番号を部屋番号表示部ＩＮＤ１に表示すると共に赤色のコール表示灯ＬＰ６を点灯表示する部屋番号処理を行い（ステップＳ６２）、しかる後に。○号室でバスコールがあることを管理会社へ移報するか否かを判別し（ステップＳ６５）、移報すると判別したときはバスコールがあることを管理会社へ送信し（ステップＳ６６）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。

【００２６】

また、コール処理用ＤＩＰスイッチＤＰ２がオフの場合には、部屋番号処理（ステップＳ６３）を行った後に、音声発生器であるスピーカＳＰＲでバスコールの警報音、例えば「ポッポッポッ○号室で緊急事態発生」を繰り返し鳴らす音響処理を行う（ステップＳ６５）。なお、この警報音の音響は音響停止スイッチＳＷ１がオンされると停止する。
しかる後に、○号室でバス或いはトイレのコールがあることを管理会社へ移報するか否かを判別し（ステップＳ６５）、移報すると判別したときはバスコールがあることを管理会社へ送信し（ステップＳ６６）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。

【００２７】

図８は故障処理の表示・音響処理の具体的なフローチャートを示す。この故障の表示・音響処理は、まず読み込んだＤＩＰスイッチ群ＤＩＰＳのうち、故障処理用ＤＩＰスイッチＤＰ３がオンされているか否かを判別し（ステップＳ７１）、オンされている場合には、例えば住宅情報盤Ｊの故障の警報信号を発信した部屋の部屋番号を部屋番号表示部ＩＮＤ１に表示すると共に赤色の故障表示灯ＬＰ７を点灯表示する部屋番号処理を行い（ステップＳ７２）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
また、故障処理用ＤＩＰスイッチＤＰ３がオフの場合には、部屋番号処理（ステップＳ７３）を行った後に、音声発生器であるスピーカＳＰＲで住宅情報盤Ｊの故障の警報音、例えば「ピッピッピッ○号室で住宅情報盤が故障です」を繰り返し鳴らす音響処理を行い（ステップＳ７４）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。なお、この警報音の音響は音響停止スイッチＳＷ１がオンされると停止する。
このように、コール信号用ＤＩＰスイッチＤＰ２及び故障信号用ＤＩＰスイッチＤＰ３のオン、オフに応じて部屋番号表示部ＩＮＤ１に部屋番号を表示することによるコール及び故障表示と音声発生器であるスピーカＳＰＲで警報音を鳴らすことによるコール及び故障の警報音の有無を選択できることとなり、老人向けの棟や若い人向けの棟に対してはコール信号用ＤＩＰスイッチＤＰ２及び故障信号用ＤＩＰスイッチＤＰ３の設定によって簡単に対応することができる。

【００２８】

図９は同インターホンシステムの音響処理のサブルーチンを示すフローチャートである。この音響処理のサブルーチンは、防災、コール及び故障処理の各音響処理が行われる場合に、音響自動停止用ＤＩＰスイッチＤＰ４がオンされているときには各種の警報音が所定時間後に自動的に停止するようにしたもので、以下に詳細を説明する。
まず読み込んだＤＩＰスイッチ群ＤＩＰＳのうち、音響自動停止用ＤＩＰスイッチＤＰ４がオンされているか否かを判別し（ステップＳ８１）、オンされている場合には、マイコン１に内蔵されている例えば３分間のタイマー１５をセットし（ステップＳ８２）、しかる後に防災、コール又は故障の各音響処理が開始され、管理用制御盤ＳＭで警報音が鳴る（ステップＳ８３）。

【００２９】
次に、警報音が鳴ってからタイマー１５がタイムアップしているか否か判断し（ステップＳ８４）、警報音が鳴ってから例えば３分が経過すると、タイマー１５がタイムアップして警報音が鳴るのを停止させ（ステップＳ８５）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
また、音響自動停止用ＤＩＰスイッチＤＰ４がオフのときには、警報音は音響停止スイッチＳＷ１がオンされるまで鳴り続ける。
このように、音響自動停止用ＤＩＰスイッチＤＰ４をオンしておくことによって管理室が無人状態の場合に、コール又は故障の表示・音響処理をするときに警報音が鳴っても無駄であり住民も不審がるため、所定時間以上は警報音を鳴らさないようにしたものである。
【００３０】
実施の形態２.
図１０は本発明の実施の形態２に係るインターホンシステムの管理用制御盤の構成を示す回路図、図１１は同インターホンシステムの管理室の鍵のオン、オフに対応したコール処理又は故障処理のルーチンを示すフローチャートである。
本発明の実施の形態２は、マイコン１に管理人室の入口の鍵のオン、オフ信号を入力させることにより、警報信号の処理を変えるようにしたもので、マイコン１にタイマ１５が内蔵されていないことと、ＤＩＰスイッチ群ＤＩＰＳがないことを除き、他の構成は実施の形態１と同様であるため、実施の形態１と同一符号を付して構成の重複した構成の説明を省略する。２０は管理人室の入口の鍵である。
【００３１】
次に、本発明の実施の形態２の動作を図１１に示す管理室の鍵のオン、オフに対応したコール処理又は故障処理のルーチンを示すフローチャートに基づいて説明する。
このコール又は故障処理の表示・音響処理は、まず読み込んだ管理室の入口の鍵２０の鍵穴にキーが差し込まれて鍵２１がオン信号を出力している（管理室が無人状態）か否かを判別し（ステップＳ１０１）、オン信号を出力している場合には、例えば住宅情報盤Ｊの故障の警報信号を発信した部屋の部屋番号を部屋番号表示部ＩＮＤ１に表示すると共に赤色の故障表示灯ＬＰ７を点灯表示する部屋番号処理を行い（ステップＳ１０２）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。
また、鍵２１がオフ信号を出力している場合には、部屋番号処理（ステップＳ１０３）を行った後に、音声発生器であるスピーカＳＰＲで住宅情報盤Ｊの警報音、例えば「ピッピッピッ○号室で住宅情報盤が故障です」を繰り返し鳴らす音響処理を行い（ステップＳ１０４）、再び次の警報信号を受信する態勢に戻る。なお、この警報音の音響は音響停止スイッチＳＷ１がオンされると停止する。
【００３２】
このように、管理室の入口の鍵穴にキーが差し込まれて鍵２１がオン信号を出力する管理室が無人状態の場合に、コール又は故障の表示・音響処理をするときに警報音が鳴っても無駄であり住民も不審がるため、警報音を鳴らさないようにしたものである。
なお、上記の説明は故障処理における住宅情報盤の故障の場合を説明したが、住宅情報盤の故障以外の故障についても適用されるものであり、また故障以外にコール処理についても適用されることはいうまでもない。
なお、防災処理については鍵２１のオン、オフ信号に拘わらず表示処理は勿論のこと、音響処理も行われる。
また、上記実施の形態は集合用住宅のインターホンにつき説明したが、一戸建て住宅のインターホン装置においても同様である。尚、上記実施の形態では管理用制御盤を管理室に設けた例を示したが、当該管理室以外に設けるようにしてもよい。
【００３３】
【発明の効果】
以上のように説明したとおり、本発明のインターホンシステムによれば、管理用制御盤の制御回路は、住宅情報盤からの火災、ガスもれ、防犯等の防災信号に対して、管理室の

鍵のオン又はオフ信号に拘わらず表示手段による防災表示と音声発生器による防災の警報音を鳴らすように制御し、住宅情報盤からのバス、トイレ等のコール信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段にコール表示させるが音声発生器でコールの警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段にコール表示させ音声発生器でコールの警報音も鳴らすように制御し、住宅情報盤からの防災器断線、感知器断線、伝送異常等の故障信号に対して、管理室の鍵のオン信号に基づき表示手段に故障表示させるが音声発生器で故障の警報音を鳴らさず、管理室の鍵のオフ信号に基づき表示手段に故障表示させ音声発生器で故障の警報音も鳴らすように制御するので、管理室の鍵がオン信号を出力している管理室が無人状態の場合にコール又は故障の表示・音響処理をするときに警報音が鳴っても無駄であり住民も不審がるため、警報音を鳴らさないようにすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１に係るインターホンシステムの管理用制御盤の構成を示す回路図である。

【図２】同インターホンシステムの管理用制御盤の盤内のＤＩＰスイッチの配置を示す説明図である。

【図３】同インターホンシステムの系統図である。

【図４】同インターホンシステムの管理用制御盤の正面概略正図である。

【図５】同インターホンシステムの異常処理のルーチンを示すフローチャートである。

【図６】同インターホンシステムの防災処理のルーチンを示すフローチャートである。

【図７】同インターホンシステムのコール処理のルーチンを示すフローチャートである。

【図８】同インターホンシステムの故障処理のルーチンを示すフローチャートである。

【図９】同インターホンシステムの音響処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図１０】本発明の実施の形態２に係るインターホンシステムの管理用制御盤の構成を示す回路図である。

【図１１】同インターホンシステムの管理室の鍵のオン、オフに対応したコール処理又は故障処理のルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

ＳＭ　管理用制御盤

Ｊ１～Ｊｎ　住宅情報盤

ＥＰ　集合玄関機

ＴＣ　通話制御装置

ＩＮＤ１　部屋番号表示部（表示手段）

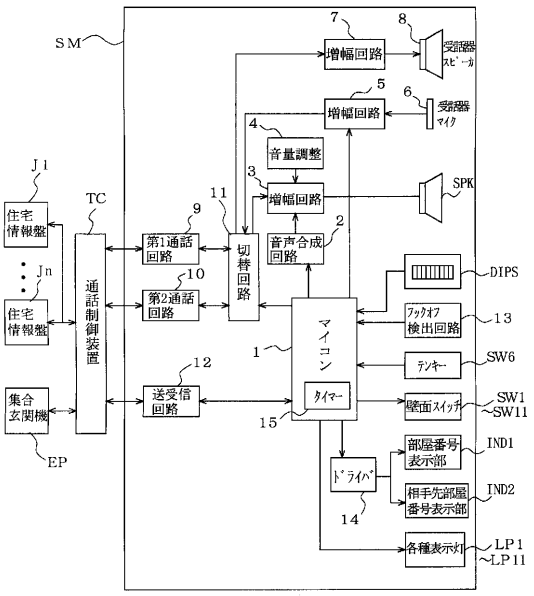
ＳＰＫ　スピーカ（音声発生器）

ＤＰ２　コール用ＤＩＰスイッチ

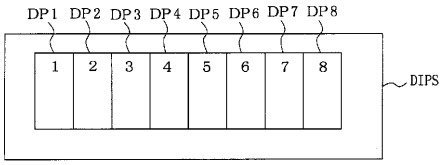
ＤＰ３　故障用ＤＩＰスイッチ

１　マイコン（制御回路）

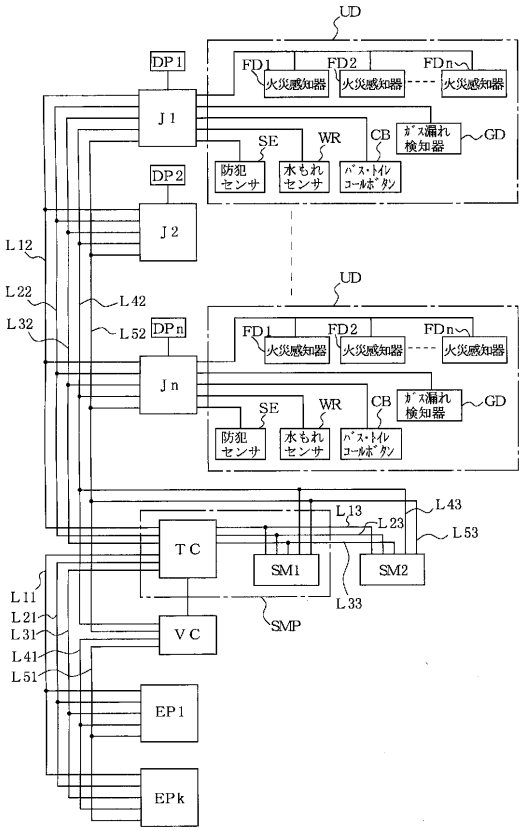
【図１】



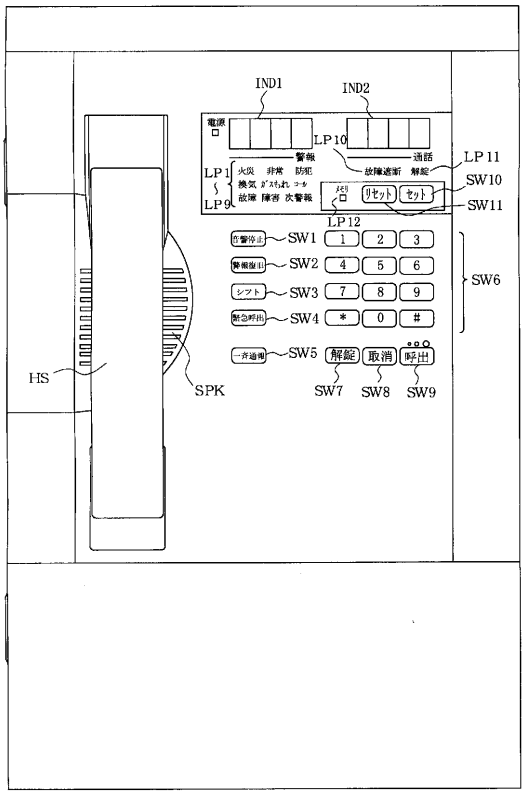
【図２】



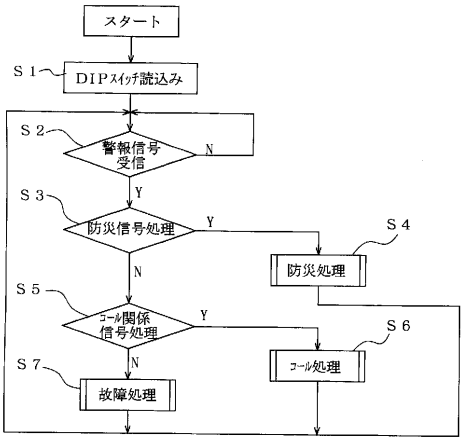
【図３】



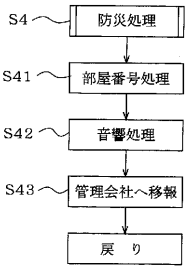
【図４】



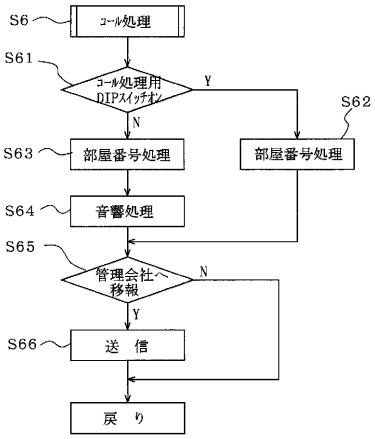
【図５】



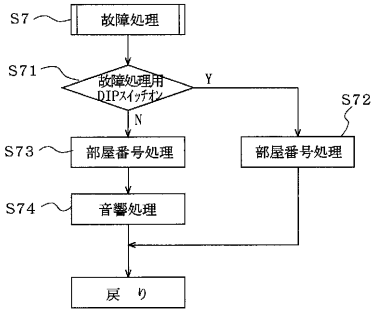
【図６】



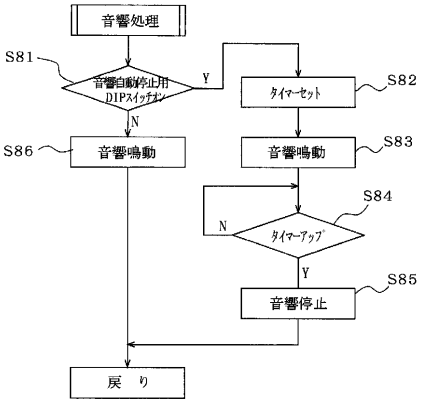
【図７】



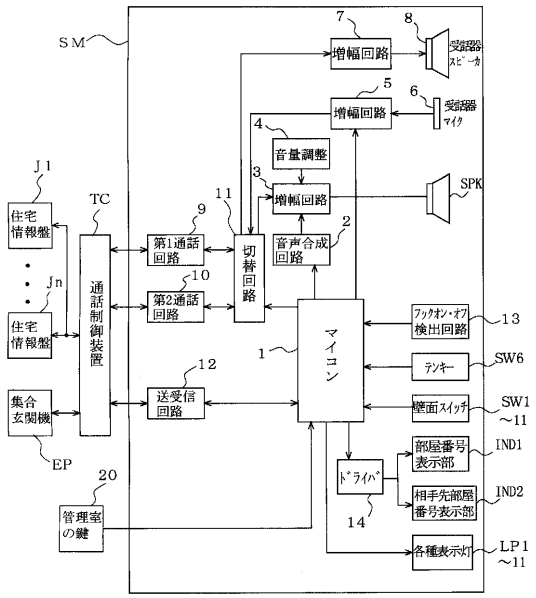
【図８】



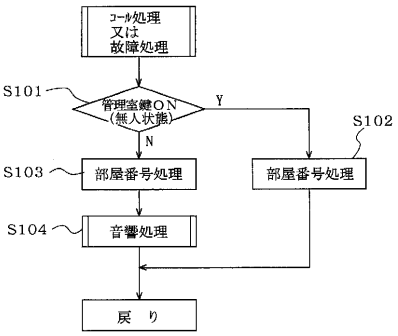
【図９】



【図１０】



【図１１】



フロントページの続き

(72)発明者　山岸　貴俊
東京都千代田区九段南４丁目７番３号　能美防災株式会社内
(72)発明者　都田　崇
東京都千代田区九段南４丁目７番３号　能美防災株式会社内

審査官　稲葉　和生

(56)参考文献　特開平１０－１０５８４５（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１３５５３８（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３２６３９６（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０８３４９２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０３５９９４（ＪＰ，Ａ）
実開昭６３－１５９９５９（ＪＰ，Ｕ）
特開平４－２２００９９（ＪＰ，Ａ）
特開平９－２７０８６（ＪＰ，Ａ）
特開平５－２５０５７６（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２０８１５８（ＪＰ，Ａ）
特開昭６１－８２２９８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04M 9/00