

(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2010-74748

(P2010-74748A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

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

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-242787 (P2008-242787)
(22) 出願日 平成20年9月22日 (2008.9.22)(71) 出願人 000100908
アイホン株式会社
愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地
(74) 代理人 100121142
弁理士 上田 恭一
(72) 発明者 山川 誠也
愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番地
アイホン株式会社内
Fターム(参考) 5K038 AA06 BB01 CC08 CC10 GG01

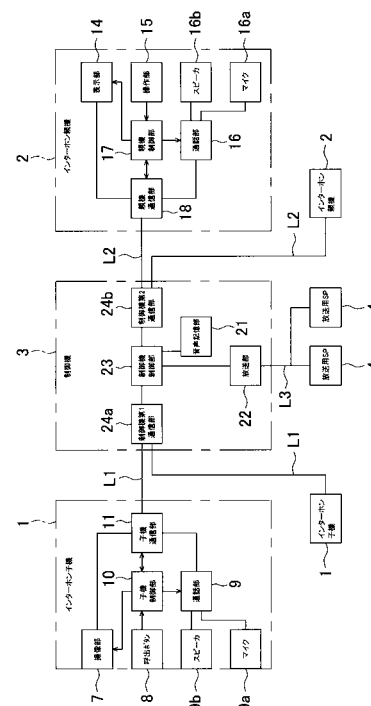
(54) 【発明の名称】 インターホンシステム

(57) 【要約】

【課題】 訪問者からの呼び出しや、他のインターホン親機からの呼び出しに対して、応答すべき人がインターホン親機の近くに居なくても、呼び出しが成されていることをその人に通知できるインターホンシステムを提供する。

【解決手段】 インターホン子機1 或いは他のインターホン親機2からの呼び出しを受けて、インターホン親機2で呼出音が報音されてから一定時間経過しても応答操作が無されなかったら、制御機3はインターホン子機1から、或いはインターホン親機2から呼び出しが成されている旨を放送用スピーカ4から音声にて放送する。また、インターホン親機2が不在モード状態にあるときに呼び出しが成されたら、即時に放送用スピーカ4から音声にて呼び出しが成されている旨を放送する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

教育施設や病院等の施設の玄関に設置して訪問者が施設内の職員等を呼び出す為のインターホン子機と、施設内に設置して前記インターホン子機からの呼び出しに応答する為のインターホン親機と、呼び出し及び通話の制御や各種設定を処理する制御機と、放送用スピーカとを備えたインターホンシステムであって、

前記制御機は、前記インターホン子機からの呼び出しを受けて、前記インターホン親機で呼出音が報音されてから一定時間応答操作が成されなかったら、前記インターホン子機から呼び出しが成された旨を前記放送用スピーカから音声にて放送して、職員等を呼び出しする放送制御部を有することを特徴とするインターホンシステム。

10

【請求項 2】

前記インターホン親機が複数設置されると共に、前記制御機がインターホン親機同士での呼出 / 応答を制御し、

前記放送制御部は、何れかの前記インターホン親機が他のインターホン親機を呼び出した際に、呼出操作されてから所定時間経過しても前記他のインターホン親機が応答操作されない場合に、前記放送用スピーカから前記他のインターホン親機が呼び出されている旨を音声にて放送す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。

【請求項 3】

教育施設や病院等の施設の玄関に設置して訪問者が施設内の職員等を呼び出す為のインターホン子機と、施設内に設置して前記インターホン子機からの呼び出しに応答する為のインターホン親機と、呼び出し及び通話の制御や各種設定を処理する制御機と、放送用スピーカとを備えたインターホンシステムであって、

20

前記インターホン親機に、呼び出しを受けたら呼出音の鳴動と合わせて前記放送用スピーカから音声にて呼び出しが成された旨を放送させる不在モードに設定する不在設定ボタンを設け、

前記制御機は、前記インターホン親機が不在モードに設定された状態で、前記インターホン子機から呼び出しが成されたら、前記インターホン親機に呼出報音させると同時に、前記放送用スピーカから音声により呼び出されている旨を放送する制御を実施する放送制御部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 4】

30

前記インターホン親機が複数設置されると共に、前記制御機がインターホン親機同士での呼び出し / 応答を制御し、

前記放送制御部は、前記不在モードに設定されたインターホン親機が他のインターホン親機から呼び出しされたら、即時に前記放送用スピーカから呼び出されている旨を音声にて放送することを特徴とする請求項 3 記載のインターホンシステム。

【請求項 5】

前記放送制御部は、前記放送用スピーカからの放送に合わせて、放送中であることを前記インターホン子機から報音通知させることを特徴とする請求項 1 又は 3 記載のインターホンシステム。

【請求項 6】

40

前記インターホン子機による報音通知は、前記放送用スピーカから放送される音声と同一であることを特徴とする請求項 5 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】**

本発明はインターホンシステムに関し、特に放送用スピーカを備えて学校や病院等の施設で使用されるインターホンシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、玄関に設置されたインターホン子機からの呼び出しに対して、外出等で居室

50

に設置されたインターホン親機で応答できない状況にある場合に、応答を可能としたインターホンシステムがある。例えば、特許文献 1 では、呼び出しが成されてから所定の時間応答が無ければ、自動的に携帯電話に転送する構成が開示されている。また、インターホン親機を複数備えた多世帯住宅用インターホンシステムが記載された特許文献 2 では、自世帯への呼び出しを他世帯に転送して応答を可能としている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2004 - 112043 号公報

【特許文献 2】特開 2006 - 101197 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかしながら、上記携帯電話等の携帯機器に呼び出しを転送するインターホンシステムの場合は、携帯機器を携行していない場合には呼び出しに応答することができない。また、公共の施設等では応答する人が特定の人とは限らないので、携帯機器による呼び出しを採用するのは難しい。また、上記多世帯住宅インターホンシステムのように、個々のインターホン親機に対応してインターホン子機が設置されている場合は、呼び出しの転送を容易に実施できるが、基本的に 1 台のインターホン子機からの呼び出しに対して複数のインターホン親機が同時に呼び出される構成の場合は適用できない。

【0005】

一方で、学校等の教育施設や事務所、更には工場や病院等に設置された業務用のインターホンシステムがある。このようなインターホンシステムでは、訪問者が玄関に設置されたインターホン子機より呼び出しを行ったときに、インターホン親機が複数ある場合は、それら全てのインターホン親機が呼び出されるが、応答すべき職員が見回りやトイレなどに出かけている場合は、呼び出しに気づかず不在でなくても応答しない場合があった。

20

【0006】

また、このような業務用のインターホンシステムの場合、インターホン親機間で通話が可能に構成されているが、何れかのインターホン親機から他のインターホン親機に呼び出しを行った場合に、同様に呼び出されたインターホン親機の近くに職員等が居ない場合は、呼び出しに気づかず対応することが出来なかった。このような場合、呼出元の職員等は呼び出しを一旦終了して、インターホンシステムに接続されている放送用スピーカを使用して、放送により呼び出す等の操作を行ったりした。

30

【0007】

そこで、本発明はこのような問題点に鑑み、訪問者からの呼び出しや、他のインターホン親機からの呼び出しに対して、応答すべき人がインターホン親機の近くに居なくても、呼び出しが成されていることをその人に通知できるインターホンシステムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決する為に、請求項 1 の発明は、教育施設や病院等の施設の玄関に設置して訪問者が施設内の職員等を呼び出す為のインターホン子機と、施設内に設置してインターホン子機からの呼び出しに応答する為のインターホン親機と、呼び出し及び通話の制御や各種設定を処理する制御機と、放送用スピーカとを備えたインターホンシステムであって、制御機は、インターホン子機からの呼び出しを受けて、インターホン親機で呼出音が報音されてから一定時間応答操作が成されなかったら、インターホン子機から呼び出しが成された旨を放送用スピーカから音声にて放送して、職員等を呼び出しする放送制御部を有することを特徴とする。

40

この構成によれば、訪問者により呼び出しが成されて、一定時間経過しても応答されない場合は、放送により訪問者が居ることを報音するので、席を外している職員等に訪問者のあることを通知できる。

【0009】

50

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載の構成において、インターホン親機が複数設置されると共に、制御機がインターホン親機同士での呼び出し / 応答を制御し、放送制御部は、何れかのインターホン親機が他のインターホン親機を呼び出した際に、呼出操作されてから所定時間経過しても他のインターホン親機が応答操作されない場合に、放送用スピーカから他のインターホン親機が呼び出されている旨を音声にて放送することを特徴とする。

この構成によれば、インターホン親機から他のインターホン親機が呼出操作されて一定時間応答が無い場合は、他のインターホン親機に呼び出しが成されている旨を放送するので、呼び出されている職員等に呼び出しを通知できる。また、一定時間経過するまで放送することがないので、急ぎでない場合は放送する前に呼び出しを終了させれば、放送が騒音となることを防ぐことができる。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、教育施設や病院等の施設の玄関に設置して訪問者が施設内の職員等を呼び出す為のインターホン子機と、施設内に設置してインターホン子機からの呼び出しに応答する為のインターホン親機と、呼び出し及び通話の制御や各種設定を処理する制御機と、放送用スピーカとを備えたインターホンシステムであって、インターホン親機に、呼び出しを受けたら呼出音の鳴動と合わせて放送用スピーカから音声にて呼び出しが成された旨を放送させる不在モードに設定する不在設定ボタンを設け、制御機は、インターホン親機が不在モードに設定された状態で、インターホン子機から呼び出しが成されたら、インターホン親機に呼出報音させると同時に、放送用スピーカから音声により呼び出されている旨を放送する制御を実施する放送制御部を有することを特徴とする。

20

この構成によれば、不在モードに設定することで、訪問者により呼び出しが成されたらインターホン親機に呼び出しが掛かると同時に、放送により訪問者があることを報音するので、席を外している職員等に訪問者のあることを時間遅れなく通知でき、席を外していてもスムーズな対応が可能となる。

【 0 0 1 1 】

請求項 4 の発明は、請求項 3 に記載の構成において、インターホン親機が複数設置されると共に、制御機がインターホン親機同士での呼出 / 応答を制御し、放送制御部は、不在モードに設定されたインターホン親機が他のインターホン親機から呼び出しされたら、即時に放送用スピーカから呼び出されている旨を音声にて放送することを特徴とする。

この構成によれば、不在モードに設定されたインターホン親機が他のインターホン親機から呼出操作されたら、呼び出しが成されている旨が遅滞なく放送されるので、席を外している職員等に呼び出されていることを時間遅れなく通知できる。

30

【 0 0 1 2 】

請求項 5 の発明は、請求項 1 又は 3 に記載の構成において、放送制御部は、放送用スピーカからの放送に合わせて、放送中であることをインターホン子機から報音通知させることを特徴とする。

この構成によれば、訪問者はインターホン子機からの音声により通知動作により、放送により呼び出しが成されていることを把握でき、安心できる。

【 0 0 1 3 】

請求項 6 の発明は、請求項 5 に記載の構成において、インターホン子機による報音通知は、放送用スピーカから放送される音声と同一であることを特徴とする。

40

この構成によれば、放送している内容をそのままインターホン子機から報音することで、別途音声メッセージを作成する必要がない。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、訪問者により呼び出しが成されて、一定時間経過しても応答されない場合は、放送により訪問者が居ることを報音するので、席を外している職員等に訪問者のあることを通知できる。

また、インターホン親機から他のインターホン親機が呼出操作された時に、呼び出された側の職員等が席を外していても、放送により呼び出されていることを通知するので、呼

50

び出されている職員等は呼び出されていることを確実に認識できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明を具体化した実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明に係るインターホンシステムの一例を示す構成図であり、1は教育施設や病院等の施設の玄関に設置されて訪問者が施設内の職員等を呼び出す為のインターホン子機、2は施設内に設置されてインターホン子機からの呼び出しに応答する為のインターホン親機、3は呼び出し及び通話の制御や各種設定を処理する制御機、4は放送用スピーカ（放送用SP）である。

【0016】

インターホン子機1は伝送線L1により制御機3に接続され、インターホン親機2は伝送線L2により制御機3に接続され、放送用スピーカ4は伝送線L3により制御機3に接続されている。

尚、インターホン子機1は玄関の数に合わせて1台或いは複数台設置されるし、インターホン親機2も施設内の職員等が応答できるよう複数ヶ所に設置される。また、放送用スピーカ4も同様であり、施設の広さ、レイアウトに合わせて、適宜位置に設置される。但し、便宜上図1では、インターホン子機1、インターホン親機2、放送用スピーカ4はそれぞれ2台としてある。

【0017】

図2は各機器の要部を回路ブロックで示し、インターホン子機1はカメラを備えて訪問者を撮像するための撮像部7、職員等を呼び出す呼出ボタン8、マイク9a及びスピーカ9bを備えた通話部9、インターホン子機1全体を制御する子機制御部10、制御機3と通信するための子機通信部11等を備えている。

【0018】

インターホン親機2は、インターホン子機1の撮像部7が撮像した映像を表示するLCDからなる表示部14、応答操作や後述する“不在モード”に設定する操作、他のインターホン親機2の呼出操作、更には撮像部7の操作等各種操作等を行うための操作部15、マイク16a及びスピーカ16bを備えた通話部16、インターホン親機2全体を制御する親機制御部17、制御機3と通信するための親機通信部18等を備えている。

【0019】

制御機3は、各種アナウンスを行うための音声メッセージを記憶する音声記憶部21、放送用スピーカ4に音声メッセージを送信して放送するための放送部22、インターホン子機1とインターホン親機2の間の呼び出し/通話の制御、インターホン親機2同士の呼び出し/通話の制御、更には放送用スピーカ4から報音する音声の制御等各種制御を行う制御機制御部23、インターホン子機1と通信する制御機第1通信部24a、インターホン親機2と通信する制御機第2通信部24b等を備えている。

【0020】

尚、音声記憶部21は、音声を合成して出力する音声合成部で構成しても良い。例えば、セイコーエプソン株式会社製のテキスト音声合成IC(S1V30120)や日本電気株式会社製のRubyTalkのようなミドルウェアで、任意に設定された端末名称を音声合成にて放送することができる。

【0021】

このように構成されたインターホンシステムは次のように動作する。インターホン子機1からの呼出動作を最初に説明する。訪問者等により、インターホン子機1の呼出ボタン8が押下されると、呼出信号が子機制御部10から子機通信部11、伝送線L1を経て制御機3へ伝送される。制御機第1通信部24aを介して呼出信号を受信した制御機制御部23は、制御機第2通信部24b、伝送線L2を経て各インターホン親機2、2へ呼出信号を伝送する。インターホン親機2の親機制御部17は、呼出信号を受信すると、通話部16のスピーカ16bから呼出音を鳴動させる。尚、撮像部7のカメラが呼出操作に連動して撮像を開始し、その撮像映像が呼出信号と同様の経路を辿り、表示部14にて表示さ

10

20

30

40

50

れる。

【 0 0 2 2 】

この呼出音に気づいた職員等により、インターホン親機 2 が所定の応答操作されたら、親機制御部 1 7 が応答信号を生成して、親機通信部 1 8 より伝送線 L 2 を通して制御機 3 に伝送される。応答信号を受けた制御機 3 は、制御機制御部 2 3 の制御によりインターホン子機 1 と応答操作したインターホン親機 2 との間で通話路を形成する。こうして訪問者と職員等との間で通話が可能となり、職員等は訪問者の映像を見ながら通話することができる。その後、インターホン親機 3 が所定の終話操作が成されたら、切断信号が制御機 3 に送信されて接続された通話路は切断され、インターホン子機 1 及びインターホン親機 2 は待受状態に戻る。

10

【 0 0 2 3 】

但し、呼出操作が成されてから一定時間、例えば 3 0 秒の間応答操作がされないと、制御機制御部 2 3 は、音声記憶部 2 1 から所定の音声メッセージを選択して取り出し、放送部 2 2 を介し放送用スピーカ 4 にインターホン子機 1 から呼び出しが成されている旨を報音させる。例えば、「玄関から呼び出しがあります」の音声メッセージが選択されて報音される。尚、制御機制御部 2 3 は、呼出操作が成されてから一定時間をカウントするタイマを具備し、3 0 秒等のカウント時間はシステム設置時に設定される。

この放送を聞いた職員等が席に戻り、インターホン親機 2 を通話操作すると、制御機 3 は双方の間の通話路を形成し、以下上記した制御を実施して来訪者と職員等との間で通話が可能となる。

20

【 0 0 2 4 】

また、制御機制御部 2 3 は、インターホン子機 1 に対しても選択した音声メッセージを伝送し、放送用スピーカ 4 からの報音に合わせて、インターホン子機 1 のスピーカ 9 b からも同一のメッセージを報音させる。

【 0 0 2 5 】

このように、訪問者により呼び出しが成されて、一定時間経過しても応答されない場合は、放送により訪問者が居ることを自動的に報音するので、席を外している職員等に訪問者のあることを通知できる。また、一定時間経過するまで放送することがないので、通常のタイミングで応答操作すれば放送による呼び出しまで至らないので、放送が騒音となることを防ぐことができる。

30

更に、呼出放送が流れている時は、インターホン子機からもその音声流れるので、訪問者は、その放送を聞くことで安心して待つことができるし、放送している内容をそのままインターホン子機から報音することで、別途、インターホン子機から流す音声を作成する必要がない。

【 0 0 2 6 】

次に、インターホン親機 2 を " 不在モード " に設定した場合のインターホン子機 1 からの呼出動作を説明する。先ず、職員等が席を外してインターホン親機 2 を操作できる場所から離れる際に、操作部 1 5 を操作して不在モードの設定が成される。この設定操作により、親機制御部 1 7 から親機通信部 1 8、伝送線 L 2 を介して制御機 3 へ不在設定信号が伝送される。制御機 3 へ伝送された不在設定信号は、制御機第 2 通信部 2 4 b を経て制御機制御部 2 3 が受信すると、制御機 3 はインターホン親機 2 が不在モードに設定されたことを認識する。尚、不在モードの設定は個々のインターホン親機 2 で成され、制御機 3 は個々のインターホン親機 2 の状態を認識する。

40

【 0 0 2 7 】

何れか 1 台のインターホン親機 2 がこの " 不在モード " に設定された状態で、訪問者がインターホン子機 1 の呼出ボタン 8 を押下すると、上記動作と同様に呼出信号が制御機 3 を経由してインターホン親機 2 へ伝送され、親機制御部 1 7 の制御により、通話部 1 6 のスピーカ 1 6 b から呼出音が鳴動される。

【 0 0 2 8 】

但し、インターホン親機 2 が " 不在モード " に設定されていることを認識している制御

50

機制御部 2 3 は、呼出信号をインターホン親機 3 に伝送すると同時に、音声記憶部 2 1 から所定の音声メッセージを選択して取り出し、放送部 2 2 を介して放送用スピーカ 4 からインターホン子機 1 から呼び出しが成されている旨を報音させる。更に、取り出した音声メッセージを制御機第 1 通信部 2 4 a を介してインターホン子機 1 にも送信し、インターホン子機 1 のスピーカ 9 b から、インターホン子機 1 から呼び出しが成されている旨を報音させる。例えば、「玄関から呼び出しがあります」の音声メッセージが選択されて報音される。

【 0 0 2 9 】

こうして、上記同様に放送を聞いた職員等が席に戻りインターホン親機 2 を操作して応答操作すると、制御機制御部 2 3 は上記した通話路形成制御を実施し、通話路を形成して来訪者と職員等との間で通話が可能となる。尚、何れか 1 台ではなく、全てのインターホン親機 2 , 2 が " 不在モード " に設定された場合のみ、呼出操作と同時に放送するよう構成しても良い。

【 0 0 3 0 】

このように、不在モードに設定することで、訪問者により呼び出しが成されたらインターホン親機に呼び出しが掛かると同時に、放送により訪問者があることを報音するので、対応する職員等がインターホン親機の近くに居なくても、訪問者のあることを時間遅れなく通知でき、スムーズな対応が可能となる。

【 0 0 3 1 】

次に、インターホン親機 2 同士の呼び出し / 応答動作を説明する。任意のインターホン親機 2 により、他のインターホン親機 2 を選択して呼出操作する所定の操作が成されると、制御機 3 に呼出信号が送信される。この呼出信号を受信した制御機制御部 2 3 は、呼出先のインターホン親機 2 に対して呼出信号を送信し、選択されたインターホン親機 2 が呼出音を鳴動する。この呼出音を受けて応答操作が成されると、応答信号により制御機制御部 2 3 が呼出元のインターホン親機 2 と選択された呼出先のインターホン親機 2 の間の通話路を形成し、双方の間で通話が可能となる。

【 0 0 3 2 】

但し、呼出操作が成されてから一定時間、例えば 3 0 秒の間応答操作がされないと、制御機制御部 2 3 は、音声記憶部 2 1 から所定の音声メッセージを選択して取り出し、放送部 2 2 を介し放送用スピーカ 4 にインターホン親機 2 から呼び出しが成されている旨を報音させる。例えば、「 2 番親機が呼び出されています」の音声メッセージが選択されて報音される。

この放送を聞いた職員等が席に戻り、呼び出されているインターホン親機 2 を通話操作すると、制御機制御部 2 3 は双方の間の通話路を形成し、以下上記した制御を実施して職員同士等の間で通話が可能となる。

【 0 0 3 3 】

また、上記 " 不在モード " に設定されたインターホン親機 2 が他のインターホン親機 2 から呼び出しが成された場合は、制御機 3 は次のように制御する。インターホン親機 2 が不在モードに設定されると、上述したように制御機 3 は不在モードに設定されたインターホン親機 2 を認識する。何れか 1 台のインターホン親機 2 がこの " 不在モード " に設定された状態で、他のインターホン親機 2 から " 不在モード " 状態にあるインターホン親機 2 が呼び出されると、まず呼出先のインターホン親機 2 に呼び出しが掛かる。

【 0 0 3 4 】

同時に、呼出先のインターホン親機が " 不在モード " に設定されていることを認識している制御機制御部 2 3 は、音声記憶部 2 1 から所定の音声メッセージを選択して取り出し、放送部 2 2 を介して放送用スピーカ 4 から他のインターホン親機 2 から呼び出しが成されている旨を報音させる。例えば、「 2 番親機が呼び出されています」の音声メッセージが選択されて報音される。

【 0 0 3 5 】

こうして、放送を聞いて呼び出しに気づいた職員等が席に戻り、インターホン親機 2 を

10

20

30

40

50

操作して応答操作すると、制御機制御部 23 は上記した通話路形成制御を実施し、通話路を形成して職員同士等の通話が可能となる。

【0036】

このように、インターホン親機から他のインターホン親機が呼出操作されて一定時間応答が無い場合は、自動的に他のインターホン親機に呼び出しが成されている旨を放送するので、関連している職員等が席を外していても呼び出されていることを通知できる。また、一定時間経過するまで放送することがないので、急ぎでない場合は放送する前に呼び出しを終了させれば、放送が騒音となることを防ぐことができる。

また、不在モードに設定すれば、他のインターホン親機から不在モードのインターホン親機が呼出操作されたら、遅滞なく呼び出しが成されている旨が放送されるので、席を外している職員等に呼び出されていることを時間遅れなく通知できる。

【0037】

尚、上記実施形態では、インターホン子機 1 からの呼び出しに対して、呼び出しを放送する場合に、インターホン子機 1 でも同一のメッセージを報音するが、この時インターホン子機 1 から報音するメッセージは「ただ今、呼び出しています」等の放送とは異なるメッセージにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】本発明に係るインターホンシステムの実施形態の一例を示す構成図である。

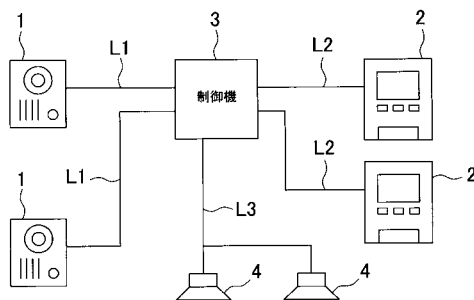
【図 2】図 1 の各機器の要部をブロック図で示した構成図である。

【符号の説明】

【0039】

1・・・インターホン子機、2・・・インターホン親機、3・・・制御機、4・・・放送用スピーカ、15・・・操作部（不在設定ボタン）、17・・・親機制御部、21・・・音声記憶部、23・・・制御機制御部（放送制御部）。

【図 1】



【図 2】

