(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3713163号

(P3713163)

(45)発行日　平成17年11月2日(2005.11.2)　(24)登録日　平成17年8月26日(2005.8.26)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
H04M 1/00	H04M	1/00	S
H04M 1/57	H04M	1/57	
H04M 1/725	H04M	1/725	

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平11-127754
(22)出願日　平成11年5月7日(1999.5.7)
(65)公開番号　特開2000-324206(P2000-324206A)
(43)公開日　平成12年11月24日(2000.11.24)
審査請求日　平成14年8月29日(2002.8.29)

(73)特許権者　000003595
株式会社ケンウッド
東京都八王子市石川町２９６７番地３
(74)代理人　100086368
弁理士　萩原　誠
(72)発明者　設楽　尚嗣
東京都渋谷区道玄坂１丁目１４番６号　株式会社ケンウッド内

審査官　梶尾　誠哉

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電話機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

電話回線に接続された親機と、前記親機に接続されている複数の子機とを有し、前記親機は前記電話回線から受信した信号から発信側の電話番号と前記親機に登録されている電話番号とを一致検索し、一致した場合前記電話番号に対応する前記親機または前記子機を鳴動させる電話機において、

前記一致検索の結果、一致する電話番号があった場合に、対応する前記親機または前記子機の呼出音量の設定が切りになっているか判定する手段と、

この手段で呼出音量の設定が切りになっていると判定された場合に、ランプの点滅に設定して、ランプの点滅で呼び出されていることを認識させる手段と

を設けたことを特徴とする電話機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話機に係り、より詳細には指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

図４は電話番号の記憶手段の一例である。図５は従来の着信鳴動処理のフローチャートである。

【０００３】
図４に示すように、４０１は電話番号を記憶する列、４０２から４０９は、それぞれ４０１で記憶された電話番号に対応させて鳴動させる電話機がどれかを表わすものである。４０２から４０９には１バイトが割当てられ、１ビット目には親機、２ビット目には子機１、３ビット目には子機２の順番で、電話番号との対応付けがされている。電話番号に対応付けされている場合は「１」が記憶され、対応付けされていない場合は「０」が記憶されている。
【０００４】
４１１から４２０は、電話番号とその電話番号に対応付けられた電話機のデータレコードとの関係を示している。例えば、４１２のデータレコードでは、電話番号「６７８９０」と子機１が対応付けられている。また、４２０のデータレコードでは電話番号「９９９９９」と親機、子機３、子機５の３台が対応付けられている。
【０００５】
図５に示すように、着信鳴動処理はステップ５０１より始まる。この着信鳴動処理では、親機が全ての電話機の鳴動の制御を行う。親機が着信したら（ステップ５０２）、電話回線から受信した発信側の電話番号と、親機のメモリに登録されている電話番号とを一致検索する（ステップ５０３）。検索の結果、一致しなければ、未登録とみなし通常の呼出音を設定する（ステップ５０７）。一致する電話番号があった場合、さらにその電話番号に対応付けされている電話機に対して、一致した時の指定呼出音を設定する（ステップ５０６）。呼出音の設定（ステップ５０６またはステップ５０７）の後、呼出音量が切りであるか否かの判定を行う（ステップ５０８）。ステップ５０８において、呼出音量が切りである電話機は、鳴動させず呼出回数のカウントのみ行う（ステップ５１０）。
【０００６】
例えば、図４で示したように、発信側の電話番号が「２２２２２」であったとする。４１３のデータレコードが選択されるので、対応付けられている電話機は「子機２」である。
【０００７】
着信鳴動処理では、発信側の電話番号は親機に登録されている電話番号と一致し（ステップ５０３）、対応する電話機は子機２である。よって、子機２に対して、一致した時の呼出音の設定を行う（ステップ５０６）。次に子機２の呼出音量が切りに設定されていないか判定を行う（ステップ５０８）。切りに設定されている場合は鳴動を行わず、呼出回数のカウントを行う（ステップ５１０）。次に、カウントした呼出回数が呼出指定回数と等しいか判定を行う（ステップ５１１）。等しければ、番号一致情報をクリア（ステップ５１３）することによって、一時的に発信側の電話番号を未登録の状態にする。
【０００８】
よって、子機２の呼出音量が切りに設定されていた場合、子機２は鳴動しない。
【０００９】
また、子機２を指定回数呼び出して応答しなかった場合（呼出音量が切りのため鳴動させなかった場合も含む）、呼出音量が切りに設定されていない電話機が全て鳴動する。
【００１０】
【発明が解決しようとする課題】
このように、従来の電話機において指定電話機の呼出音量が切りに設定されていた場合、指定電話機は鳴動していなかった。また、指定電話機を指定回数呼び出して応答しない場合、全ての電話機が鳴動していた。そのため、電話機を指定して着信させている意味が薄れていた。本発明は、指定電話機の呼出音量が切りに設定されていた場合も、呼び出されていることを認識できるように設定し、電話機を指定して着信させる意味をもつ電話機を提供することを目的とする。
【００１１】
【課題を解決するための手段】
本発明の電話機は、電話回線に接続された親機と、前記親機に接続されている複数の子機とを有し、前記親機は前記電話回線から受信した信号から発信側の電話番号と前記親機

に登録されている電話番号とを一致検索し、一致した場合前記電話番号に対応する前記親機または前記子機を鳴動させる電話機において、前記一致検索の結果、一致する電話番号があった場合に、対応する前記親機または前記子機の呼出音量の設定が切りになっているか判定する手段と、この手段で呼出音量の設定が切りになっていると判定された場合に、ランプの点滅に設定して、ランプの点滅で呼び出されていることを認識させる手段とを設けたことを特徴とする。

【００１４】

【発明の実施の形態】

次に、図１から図４を参照して本発明による指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機の実施の形態を詳細に説明する。

【００１５】

図１および図２は本発明による実施の形態として電話機を示すブロック図であり、特に図１は親機１００のブロック図、図２は子機２００のブロック図である。

【００１６】

図３は本発明による指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機を採用した着信鳴動処理のフローチャートである。なお、電話番号の記憶手段には、従来と同じく図４を用いているため、その説明は省略する。

【００１７】

図１に示す親機１００は、この親機全体を制御するＣＰＵ１１１を有し、このＣＰＵ１１１にキーマトリックス１１２、ＬＣＤ表示部１１３、ＲＯＭ１１４、メッセージ録音部１１５、フックスイッチ１１６が接続される。ここで、キーマトリックス１１２は留守キー、再生キー、ハンズフリーキー、登録キー、＊キー、テンキー等を有し、各種の情報を表示する。ＲＯＭ１１４は、受信した発信者の電話番号等の各種の情報を記憶し、しかも電話帳としてのメモリ機能も有する。

【００１８】

メッセージ録音部１１５は、留守録モード時の応答メッセージ、受信した発信者からのメッセージを録音する。フックスイッチ１１６は受話器が親機１００上に設置されているか否かを判別する。

【００１９】

１１７は回線端子で、リンガ信号を検出する着信検出回路１１８が接続され、この着信検出回路１１８の出力がＣＰＵ１１１に接続される。１１９は回線端子１１７の電圧極性反転が電話機内部に影響を与えないようにする整流回路、１２０は回線の接続・切断を行うＤＰ送出回路、１２１は２線－４線変換を行うスピーチネットワークＩＣであり、回線端子１１７はこれらの回線を介してＣＰＵ１１１に接続される。また、スピーチネットワークＩＣ１２１には、受話器１２２、マイク１２３、スピーカ１２４、コーラーＩＤＩＣ１２５が接続されており、コーラーＩＤＩＣ１２５の出力はＣＰＵ１１１に接続される。コーラーＩＤＩＣ１２５は、受信した発信者の電話番号を判別する回路である。さらに、スピーチネットワークＩＣ１２１及びＣＰＵ１１１は、子機と無線通信を行うためにコンバンタ１Ｃ１２６を介してＲＦモジュール１２７に接続されており、ＲＦモジュール１２７にはアンテナ１２８が接続される。

【００２０】

図２に示す子機２００は、この子機全体を制御するＣＰＵ２３１を有し、このＣＰＵ２３１には、親機１００と無線通信を行うためにＲＦモジュール２３３とコンバンタＩＣ２３４が接続されており、ＲＦモジュール２３３にはアンテナ２３２が接続される。また、コンバンタＩＣ２３４は、音声出力部が増幅器２３５を介してスピーカ２３６に接続されるとともに、マイク２３７が音声入力部に接続される。また、ＣＰＵ２３１には、親機１００と同様に、情報を入力するキーマトリックス２３８、情報を表示するＬＣＤ表示部２３９、各種情報を記憶するＲＯＭ２４０が接続される。

【００２１】

着信検出回路１１８によりリンガ信号が検出されると、図３の着信鳴動処理が開始される

（ステップ３０１）。この着信鳴動処理では、親機１００のＣＰＵ１１１が電話機の鳴動の制御を行う。親機１００が着信したら（ステップ３０２）、コーラーＩＤＩＣ１２５により電話回線から受信した発信側の電話番号と、親機のメモリに登録されている電話番号とを一致検索する（ステップ３０３）。検索の結果、一致しなければ未登録とみなし通常の呼出音を設定する（ステップ３０７）。一致する電話番号があった場合、その電話番号に対応付けされた電話機に対して、一致した時の指定呼出音を設定する（ステップ３０６）。呼出音の設定（ステップ３０６）の後、呼出音量が切りに設定されていないか判定を行う（ステップ３０８）。ここで呼出音量が切りであった場合は、呼出音量を聞き取り可能な音量に設定し（ステップ３１０）、鳴動させる（ステップ３１１）。ステップ３１０において設定する音量として、通常より小さい音量が考えられる。

【００２２】

例えば、図４で示したように、発信側の電話番号が「２２２２２」であったとする。４１３のデータレコードが選択されるので、対応付けられている電話機は「子機２」である。発信側の電話番号は親機に登録されている電話番号と一致し（ステップ３０３）、登録されている電話番号に対応する電話機は子機２である。よって、子機２に対して一致した時の呼出音の設定（ステップ３０６）を行う。次に子機２の呼出音量が切りに設定されていないか判定を行う（ステップ３０８）。切りに設定されている場合、呼出音量を小に設定し（ステップ３１０）鳴動させる（ステップ３１１）。

【００２３】

このような指定電話機呼出時の呼出動作の設定は、内線を介して特定の電話機が呼び出された場合、あるいは外線から直通で特定の電話機が呼び出された場合にも動作する。これら特定の電話機は、発信側の電話番号に対応付けされた電話機と同様の動作をする。これを図３のフローチャートの一部を用いて説明する。内線を介して、あるいは外線から直通で呼び出された特定の電話機は、着信後呼出音量が切りに設定されていないか判定を行う（ステップ３０８）。ここで呼出音量が切りであった場合は、呼出音量を小に設定し（ステップ３１０）鳴動させる（ステップ３１１）。

【００２４】

以上、本発明による指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機の実施の形態を詳細に説明したが、本発明は前述の実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

【００２５】

例えば、呼出音量が切りに設定されている場合には、ランプ等を点滅させるように設定することにより、呼び出されていることを視覚的に認識させることもできる。

【００２６】

また、設定する呼出音量は、聞き取り可能な音量であれば、極小さな音量から極大きな音量まで、どの音量にも設定できる。

【００２７】

【発明の効果】

このように本発明による指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機によれば、指定電話機の呼出音量が切りに設定されていた場合も、呼出されていることを認識できるように設定し、電話機を指定して着信させる意味をもつ電話機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係わる電話機の親機の機能ブロック図である。

【図２】本発明に係わる電話機の子機の機能ブロック図である。

【図３】本発明による指定電話機呼出時の呼出動作を設定する電話機を採用した着信鳴動処理のフローチャートである。

【図４】電話番号記憶手段の一例を示す図である。

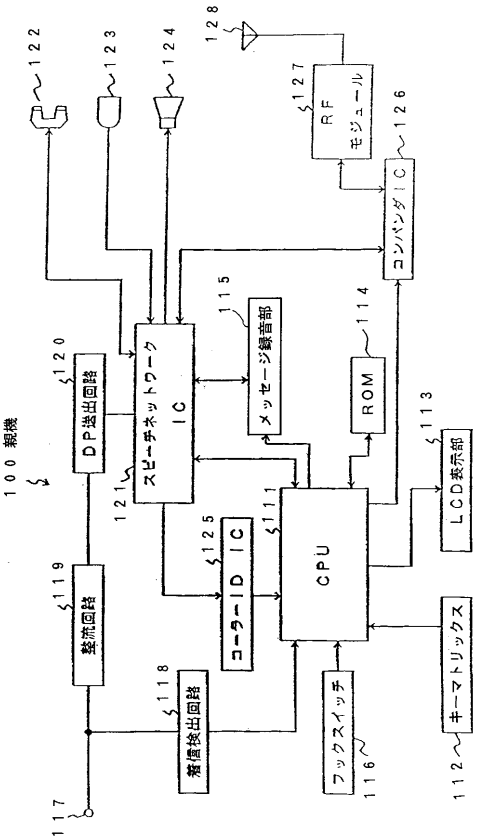
【図５】従来の電話機の着信鳴動処理のフローチャートである。

【符号の説明】

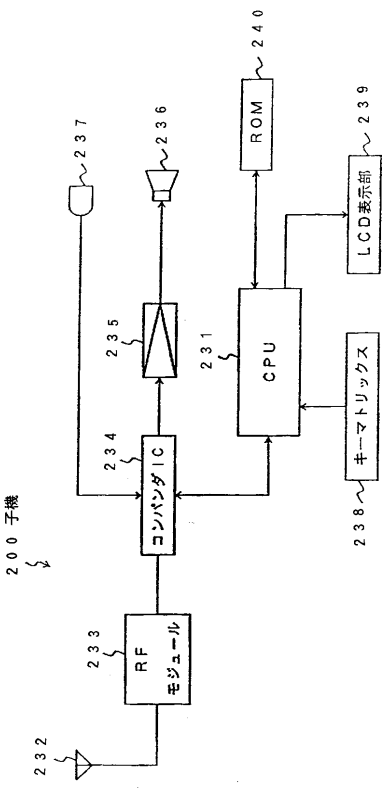
１１１：親機のＣＰＵ

１２５：コーラーＩＤＩＣ

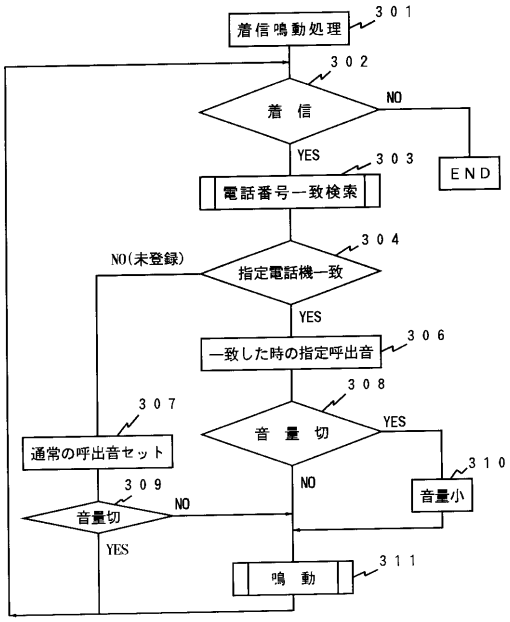
【図１】



【図２】



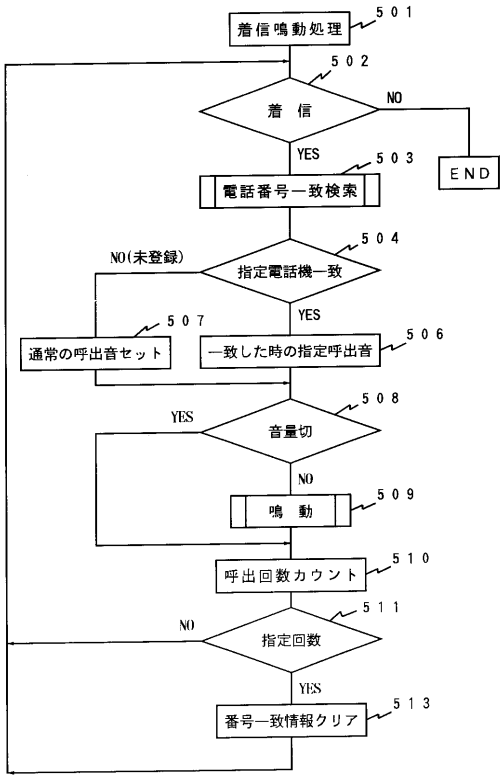
【図３】



【図４】

	401	402	403	404	405	406	407	408	409
	電話番号	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機
411	12345	0	0	0	0	0	0	0	1
412	67890	0	0	0	0	0	0	1	0
413	22222	0	0	0	0	0	1	0	0
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
419	33333	0	0	0	0	0	1	0	1
420	99999	0	0	1	0	1	0	0	1

【図５】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０９－００８９０４（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０５５３６５（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２１１５４４（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－２８８７５９（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－３３１３６８（ＪＰ，Ａ）
特開昭６１－２８８５４１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04M 1/00
H04M 1/24- 1/62
H04M 1/66- 1/82