

(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2008-61280

(P2008-61280A)

(43) 公開日 平成20年3月13日(2008.3.13)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
 HO4M 1/65 (2006.01) HO4M 1/65 H 5K039

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-297472 (P2007-297472)  
 (22) 出願日 平成19年11月16日(2007.11.16)  
 (62) 分割の表示 特願2001-34162 (P2001-34162)  
 の分割  
 原出願日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(71) 出願人 000001443  
 カシオ計算機株式会社  
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号  
 (72) 発明者 山名 晃司  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
 計算機株式会社羽村技術センター内  
 Fターム(参考) 5K039 AA01 BB03 CC08 DD01 FF00

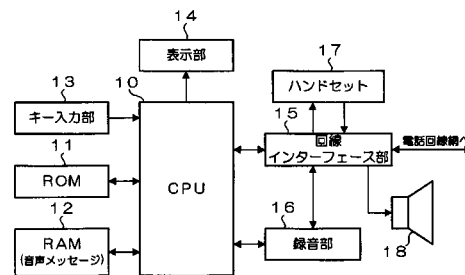
(54) 【発明の名称】 電話装置、音声メッセージ送出方法、及び、プログラム

(57) 【要約】

【課題】 容易な操作で留守番電話に音声メッセージを残しておくことを可能とし、ユーザの利便性を向上させる。

【解決手段】 電話機(発信側)のRAM 12には、予め、特定の番号(#0、#1、...、#9)と音声メッセージ(伝言)とが対応付けられて登録されている。CPU 10は、着信側の電話機が留守番電話になっていると、ユーザがキー入力部13で操作した特定の番号(#0、#1、...、#9)に対応する音声メッセージを、回線インターフェース部15を介して着信側の電話機へ送出する。着信側の電話機では、上記音声メッセージが録音される。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置において、

音声メッセージを記憶する記憶手段と、

前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する第 1 の検出手段と、

この第 1 の検出手段によって録音を開始する旨を検出すると、前記記憶手段に記憶されている音声メッセージを相手の電話装置へ送出する第 1 の送出手段と

を具備することを特徴とする電話装置。

10

**【請求項 2】**

前記記憶手段は複数の音声メッセージを更に記憶し、

前記複数の音声メッセージの夫々に対応する複数のボタンスイッチと、

前記相手の電話装置と回線接続してから前記第 1 の検出手段により前記録音を開始する旨を検出するまでに、前記複数のボタンスイッチの何れかの操作を検出する第 2 の検出手段と、

この第 2 の検出手段によって検出されたボタンスイッチに対応する音声メッセージを前記記憶手段から読み出して相手の電話装置へ送出する第 2 の送出手段と

を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の電話装置。

20

**【請求項 3】**

前記第 1 の検出手段は、前記録音を開始する旨を検出する旨として、前記相手の電話装置が出力するメッセージの録音を開始する音声を検出することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の電話装置。

**【請求項 4】**

相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置の音声メッセージ送出方法であって、

前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する検出ステップと、

この検出ステップにて録音を開始する旨を検出すると、予め音声メッセージを記憶する記憶部から音声メッセージを読み出し相手の電話装置へ送出する送出ステップと

を含むことを特徴とする音声メッセージ送出方法。

30

**【請求項 5】**

相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置が有するコンピュータを、

前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する検出手段、

この検出手段によって録音を開始する旨を検出すると、予め音声メッセージを記憶する記憶部から音声メッセージを読み出し相手の電話装置へ送出する送出手段

として機能させることを特徴とするプログラム。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、留守番電話（サービス）設定時に加入者の電話機に対して着信した発信側の電話機からの音声メッセージを自動記録する電話装置、音声メッセージ送出方法、及び、プログラムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来より、一般の固定電話機においては、外出中に電話がかかってくると、自動的に着信し、所定の応答メッセージを発信側の電話機へ送出した後、発信側のユーザからの音声メッセージ（伝言）を磁気テープや半導体メモリに記録するものが知られている。また、

50

携帯電話機などのように、サービス圏外や電波状態が悪い場所にいた場合などに電話がかかってくると、電話回線網側のサービスセンタが自動的に留守番モードを実行し、所定の応答メッセージを発信側の電話機へ送出した後、発信側のユーザからの音声メッセージを、サービスセンタ側で記録するものが知られている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、従来技術では、発信側のユーザが、相手が留守番電話であることを知ると、音声メッセージを残すことが億劫になってそのまま切ってしまうことが多く、無言の音声メッセージが残されたり、切断音のみが残されていたりと、利便性が悪いという問題があった。

10

【0004】

そこで本発明は、留守番電話に容易な操作で音声メッセージを残しておくことができ、ユーザの利便性を向上させることができる電話装置、音声メッセージ送出方法、及び、プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置において、音声メッセージを記憶する記憶手段と、前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する第1の検出手段と、この第1の検出手段によって録音を開始する旨を検出すると、前記記憶手段に記憶されている音声メッセージを相手の電話装置へ送出する第1の送出手段とを具備することを特徴とする。

20

【0006】

また、請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、前記記憶手段は複数の音声メッセージを更に記憶し、前記複数の音声メッセージの夫々に対応する複数のボタンスイッチと、前記相手の電話装置と回線接続してから前記第1の検出手段により前記録音を開始する旨を検出するまでに、前記複数のボタンスイッチの何れかの操作を検出する第2の検出手段と、この第2の検出手段によって検出されたボタンスイッチに対応する音声メッセージを前記記憶手段から読み出して相手の電話装置へ送出する第2の送出手段とを更に具備することを特徴とする。

30

【0007】

また、請求項3記載の発明は、上記請求項1又は2記載の発明において、前記第1の検出手段は、前記録音を開始する旨を検出する旨として、前記相手の電話装置が出力するメッセージの録音を開始する音声を検出することを特徴とする。

【0008】

また、上記目的達成のため、請求項4記載の発明は、相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置の音声メッセージ送出方法であって、前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する検出ステップと、この検出ステップにて録音を開始する旨を検出すると、予め音声メッセージを記憶する記憶部から音声メッセージを読み出し相手の電話装置へ送出する送出ステップとを含むことを特徴とする。

40

【0009】

また、上記目的達成のため、請求項5記載の発明は、相手電話番号で発呼し、電話回線網を介して相手の電話装置との通話を行う電話装置が有するコンピュータを、前記相手の電話装置と回線接続した後、前記相手の電話装置が録音を開始する旨を検出する検出手段、この検出手段によって録音を開始する旨を検出すると、予め音声メッセージを記憶する記憶部から音声メッセージを読み出し相手の電話装置へ送出する送出手段として機能させることを特徴とする。

【発明の効果】

50

## 【 0 0 1 0 】

本発明によれば、相手側の電話装置が留守番電話であっても、容易な操作で音声メッセージを残しておくことができ、ユーザの利便性を向上させることができるという利点が見られる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 1 】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

## 【 0 0 1 2 】

## A . 第 1 実施形態

## A - 1 . 第 1 実施形態の構成

10

図 1 は、本発明の第 1 実施形態による通信システムの構成を示すブロック図である。図において、1 は、電話回線網であり、複数の固定電話機（以下、電話機という）が接続されている。電話機 2 , 3 は、上記電話回線網に接続され、他の電話機との通話が可能となっている。なお、実際には、電話機と電話回線網の間には中継局などが介在するが、説明を簡単にするため省略している。本第 1 実施形態では、電話機 2 を発信側、電話機 3 を着信側とする。また、電話機 3 は、所定の操作により、不在時に着信があった場合、自動的に回線確立し、予め登録された応答メッセージを発信側の電話機に送出し、さらに、応答メッセージに対する発信側からの音声メッセージを記憶する留守番機能を有しているものとする。

## 【 0 0 1 3 】

20

次に、図 2 は、上述した電話機の略構成を示すブロック図である。図において、CPU 10 は、ROM 11 に記憶されている動作プログラムに従って全体の制御動作を司る。特に、本第 1 実施形態では、CPU 10 は、発信時に相手が留守番機能を動作させている場合、ユーザの簡単な操作で、相手の電話機に音声メッセージ（伝言）を送出し、記録しておくための制御を行う。RAM 12 は、ワークメモリとして使用される記憶領域や、氏名データとそれに対応する電話番号データとを組にして多数組分記憶する電話帳領域、発信先が留守番機能であったときに自動的に送出する音声メッセージを記憶する領域（後述）等を有する。また、自身が留守番機能を動作させている際に、発信元からの音声メッセージ（伝言）をデジタルデータとして記憶する場合には、該音声メッセージを記憶領域も有する。キー入力部 13 は、プッシュボタンその他のキースイッチからなる。表示部 14

30

## 【 0 0 1 4 】

回線インタフェイス部 15 は、CPU 10 と電話回線との間のデータの送受を行う。該回線インタフェイス部 15 は、後述するハンドセット 17 の上げ下げを検出するフックスイッチ部、通話時に電話回線からの受信信号を音声信号に変換し、送信する音声を送信信号に変換して電話回線に送出するスピーチネットワーク部、発信の際のトーンダイヤル信号を発生するDTMF（Dual Tone Multi-Frequency）部、電話回線を介して交換機から呼出しを受けると上記CPU 10 へ呼出し検出信号を出力するとともに、スピーカ 18 を駆動して呼出音を発生するトーンリング部、上記スピーチネットワーク部で変換された受信音声信号を、ファクシミリ信号固有の発信音の周波数特性に一致した帯域通過特性を有するバンドパスフィルタに通過させることでファクシミリ信号の受信を検出する検出部等を備えている。

40

## 【 0 0 1 5 】

録音部 16 は、例えば磁気テープレコーダにより構成されるもので、CPU 10 の制御に基づいて上記回線インタフェイス部 15 内のスピーチネットワーク部で変換された受信音声信号（音声メッセージなど）を受けて録音し、また録音した音声信号を再生して上記スピーチネットワーク部へ送出するものである。なお、留守番機能を用いた際の発信者からの音声メッセージをデジタルデータに変換し、RAM 12 に記憶する構成であってもよい。なお、本第 1 実施形態では、発信側の電話機には、上記留守番機能を実現するため

50

の録音部などを備えている必要はない。ハンドセット（送受話器）17は、上記スピーチネットワーク部で変換された受信音声信号を出力するスピーカ（図示略）と、音声を電気信号に変換し、音声信号とするマイク（図示略）とからなる。

【0016】

次に、図3は、上記電話機のRAM12に記憶されている、留守番機能動作時の着信側電話機へ自動送出する音声メッセージの構成を示す概念図である。電話機（特に、発信側）のRAM12には、着信側の電話機が留守番機能を動作させている場合に、ユーザの簡単な操作で、自動的に相手の電話機へ送出される音声メッセージが複数記憶されている。各音声メッセージは、相手が留守番電話になっていることを確認した、発信側のユーザが、切断動作を行う直前に操作すべき番号が対応付けられている。すなわち、発信側のユーザは、相手が留守番電話になっていることを確認した後、単に切断動作、もしくは図示の番号（#0、#1、…、#9）を押下して切断動作すると、CPU10は、実際に回線を切断する前に、切断動作に対応した音声メッセージを相手側（着信側）へ送出するようになっている。当然、着信側の電話機では、上記音声メッセージが記録されることになる。

10

【0017】

A-2. 第1実施形態の動作

次に、上述した第1実施形態による電話機（発信側）の動作について説明する。ここで、図4は、発信側の電話機の動作を説明するためのフローチャートである。まず、発信側の電話機のユーザが電話をかけ、相手側の電話機と回線を接続し（ステップS10）、相手が出たらそのまま通常の通話を行う。

20

【0018】

一方、相手が出ず、留守番電話になっている場合には、発信側のユーザが「#」ボタンを押下したか否かを判断する（ステップS12）。ユーザが「#」ボタンを押下していなければ、相手側の電話機からの「ピー」音（メッセージ録音開始用）を検出したか否かを判断する（ステップS16）。そして、「ピー」音を検出しなければ、ステップS12へ戻り、「#」ボタンが押下されるか、「ピー」音を検出されるまで、上記処理を繰り返し実行する。

【0019】

そして、ユーザが「#」ボタンを押下することなく、相手側の電話機からの「ピー」音を検出した場合、すなわち、ユーザが「ピー」音が聞こえた後、何もせずに切断した場合には、デフォルトのメッセージを相手側へ報知して（ステップS18）、自動的に回線を切断する（ステップS20）。

30

【0020】

一方、ユーザが「#」ボタンを押下した場合には、次に、数字ボタンを押下したか否かを判断する（ステップS14）。ここで、ユーザが「数字」ボタンを押下しない場合には、上述したステップS16へ進み、「ピー」音の検出を行う。すなわち、ユーザが「#」ボタンのみを押下した場合にも、上述したように、「ピー」音を検出した時点で、デフォルトのメッセージを相手側へ報知して（ステップS18）、自動的に回線を切断する（ステップS20）。

【0021】

これに対して、ユーザが「#」ボタンを押下し、続いて「数字」ボタンを押下した場合には、相手側の電話機からの「ピー」音（メッセージ録音開始用）を検出したか否かを判断し（ステップS22）、「ピー」音を検出された時点で、上記「数字」ボタンに対応するメッセージを相手側へ報知して（ステップS24）、自動的に回線を切断する（ステップS20）。

40

【0022】

なお、ユーザによるオンフック操作は、何時行っても良い。すなわち、接続して相手が留守番電話と分かって直ぐにオンフック操作をしても良いし、上述した処理を回線が切断されるまで、オンフック操作をしなくても良い。

【0023】

50

## B．第2実施形態

### B-1．第2実施形態の構成

図5は、本発明の第2実施形態による通信システムの構成を示すブロック図である。なお、図1に対応する部分には同一の符号を付けて説明を省略する。本第2実施形態では、着信側の電話機として、図示するように、携帯電話機20などのように電話回線網1側のサービスセンタ21が備える留守番電話サービスを利用する場合を想定している。留守番電話サービスでは、携帯電話機20のユーザが電話に出られないような状況においてユーザが自ら設定したり、携帯電話機のユーザがエリア圏外（あるいは電波が到達しない場所）に居たりした場合に、自動的に音声メッセージを記録し、その旨を端末へ通知するようになっている。

10

#### 【0024】

図6は、上記サービスセンタ21の略構成（本第2実施形態に関わる部分）を示すブロック図である。図において、サービスセンタ21は、制御部30、ROM31、回線インターフェース32、音声処理部33、RAM34、メッセージ記憶部35、発信者情報記憶部36および留守番メッセージ記憶部37を備えている。制御部30は、ROM31に記憶されている動作プログラムに従って各部を制御し、サービスを提供する。回線インターフェース32は、CPU10と電話回線網1との間のデータの送受を行う。

#### 【0025】

音声処理部33は、後述する発信者情報記憶部36に記憶されている発信者氏名と、メッセージ記憶部35に記憶されている音声メッセージとを音声合成するものである。制御部30は、該音声合成されたメッセージを、留守番機能を設定した着信側の留守番メッセージとして留守番メッセージ記憶部37に記憶する。RAM34は、発信側から送られてくる発信者番号を一時的に記憶したり、制御部30のワーキングエリアとして用いられる。

20

#### 【0026】

メッセージ記憶部35は、図7に示すように、発信者側のユーザが、相手が留守番電話に設定されていることを認知した場合に操作すべき番号と、その番号が操作された場合に自動的に相手の電話機へ送らすべき音声メッセージとを対応付けて複数記憶している。また、発信者情報記憶部36は、図8に示すように、発信者情報として発信者番号（発信者側が発呼時に送信する発信者側の電話番号）と該電話番号のユーザ氏名とを対応付けて記憶している。留守番メッセージ記憶部37は、留守番機能を設定したユーザ毎に、着信した発信元からの音声メッセージ、あるいは当該サービスセンタ21で発信元のユーザの操作に応じて音声合成した音声メッセージを記憶するものである。

30

#### 【0027】

すなわち、制御部30は、発信側のユーザが、相手が留守番電話になっていることを確認した後、単に切断動作、もしくは図示の番号（#0、#1、…、#9）を押下して切断動作すると、切断動作に対応した音声メッセージ（メッセージ記憶部35）と、発信者側の発信者番号に対応するユーザ氏名（発信者情報記憶部36）とを音声合成し、留守番メッセージとして、着信側の電話機に対応させて留守番メッセージ記憶部37に記録するようになっている。

40

#### 【0028】

### B-2．第2実施形態の動作

次に、上述した第2実施形態によるサービスセンタ21の動作について説明する。ここで、図9および図10は、本第2実施形態によるサービスセンタの動作を説明するためのフローチャートである。サービスセンタ21は、固定電話機や携帯電話機からの発呼があったか否かを判断しており（ステップS30）、例えば、電話機2から発呼があると、発信側の電話機2から送られてくる発信者番号を取得する（ステップS32）。次に、着信側の電話機（図5の場合、携帯電話機20）が当該サービスセンタ21に留守番電話サービスを設定しているか否かを判断する（ステップS34）。そして、着信側が留守番電話サービスを設定していない場合には、通常通り、相手に発呼し（ステップS36）、相手

50

のユーザが出たか否かを判断する（ステップ S 3 8）。相手が電話に出た場合には、通常通り、回線を確立する（ステップ S 4 0）。

【 0 0 2 9 】

一方、着信側が留守番電話サービスを設定しておらず、かつ相手のユーザが電話に出なかった場合、あるいは着信側の電話機 2 0 が当該サービスセンタ 2 1 に留守番電話サービスを設定している場合には、所定の留守番メッセージ（例えば、「只今、電話に出られません。ピー音の後にメッセージをお願いします」など）を発信側の電話機 2 へ送出し（ステップ S 4 2 ）、「ピー」音を送出し（ステップ S 4 4 ）、送信側からの音声メッセージの録音を開始する（ステップ S 4 6）。音声メッセージは、音声処理部 3 3 でデジタルデータに変換され、留守番メッセージ記憶部 3 7 に記憶される。

10

【 0 0 3 0 】

サービスセンタ 2 1 では、録音開始後、回線が切断されたか否か、所定の時間が経過したか否か、「#」ボタンが押下されたか否か、数字ボタンが押下されたか否かを判断している（ステップ S 4 8 , S 5 0 , S 5 2 , S 5 4）。ここで、発信側のユーザが所定の時間（留守番メッセージ録音時間）が経過する前に回線を切断した場合、あるいは切断前に所定の時間が経過した場合には、発信側のユーザからの音声メッセージが入力（録音）されたか否かを判断し（ステップ S 5 8）、何らかの音声メッセージが録音されている場合には、録音を終了し（ステップ S 6 2）、回線を開放する（ステップ S 6 4）。

【 0 0 3 1 】

一方、音声メッセージが何ら録音されなかった場合には、図 8 に示す発信者番号に対応する氏名と、図 7 に示すデフォルトメッセージとを合成し、留守番メッセージとして留守番メッセージ記憶部 3 7 に録音する（ステップ S 6 0）。その後、録音を終了し（ステップ S 6 2）、回線を開放する（ステップ S 6 4）。

20

【 0 0 3 2 】

また、ユーザが「#」ボタンに続いて数字ボタンを押下した場合には、図 8 に示す発信者番号に対応する氏名と、図 7 に示す数字に対応する音声メッセージとを合成し、留守番メッセージとして留守番メッセージ記憶部 3 7 に録音する（ステップ S 6 0）。その後、録音を終了し（ステップ S 6 2）、回線を開放する（ステップ S 6 4）。

【 0 0 3 3 】

上述した第 1 および第 2 実施形態によれば、相手が留守番電話に設定していた場合（あるいは留守番電話サービスに設定していた場合）であっても、簡単な操作で音声メッセージを残しておくことができるので、発信側のユーザが何らのメッセージを残すことなく、無言で電話を切ってしまうということがなくなり、留守番電話機能を十分に活用することができ、ユーザの利便性を向上させることができる。

30

【 0 0 3 4 】

なお、上述した第 1 および第 2 実施形態では、所定のメッセージ毎に数字キーを割り当てたが、特定のキーを割り当ててもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 5 】

【 図 1 】本発明の第 1 実施形態による通信システムの構成を示すブロック図である。

40

【 図 2 】電話機の略構成を示すブロック図である。

【 図 3 】電話機の R A M 1 2 に記憶されている、留守番機能動作時の着信側電話機へ自動送出する音声メッセージの構成を示す概念図である。

【 図 4 】発信側の電話機の動作を説明するためのフローチャートである。

【 図 5 】本発明の第 2 実施形態による通信システムの構成を示すブロック図である。

【 図 6 】サービスセンタ 2 1 の略構成（本第 2 実施形態に関わる部分）を示すブロック図である。

【 図 7 】発信者側のユーザによる操作番号と、自動的に相手側の留守番メッセージへ残す音声メッセージとの一例を示す概念図である。

【 図 8 】発信者情報として発信者番号（発信者側が発呼時に送信する発信者側の電話番号

50

)と該電話番号のユーザ氏名との一例を示す概念図である。

【図9】本第2実施形態によるサービスセンタの動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】本第2実施形態によるサービスセンタの動作を説明するためのフローチャートである。

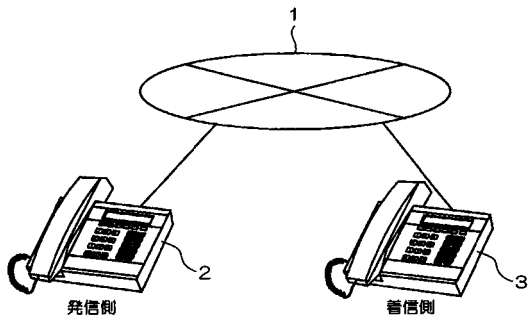
【符号の説明】

【0036】

1	電話回線網	
2	電話機	
3	電話機	10
10	CPU	
11	ROM	
12	RAM	
13	キー入力部	
14	表示部	
15	回線インターフェース部	
16	録音部	
17	ハンドセット	
18	スピーカ	
20	携帯電話機	20
21	サービスセンタ	
30	制御部	
31	ROM	
32	回線インターフェース部	
33	音声処理部	
34	RAM	
35	メッセージ記憶部	
36	発信者情報記憶部	
37	留守番メッセージ記憶部	



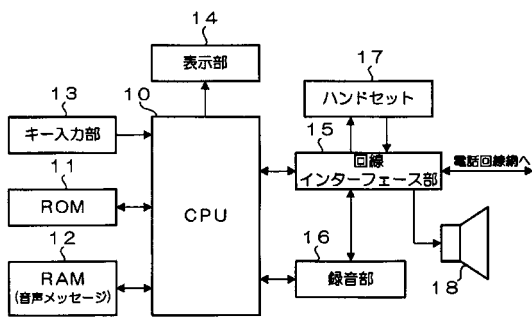
【図1】



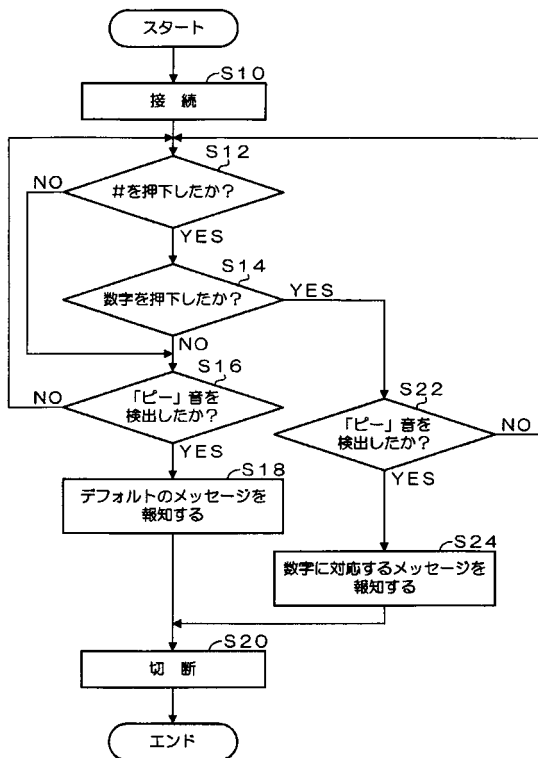
【図3】

押下された番号	メッセージ
デフォルト	こんにちは、〇〇でした。
#0	〇〇です。居たら出てください。
#1	〇〇です。電話ください。
#2	〇〇です。まだ電話します。
#9	-

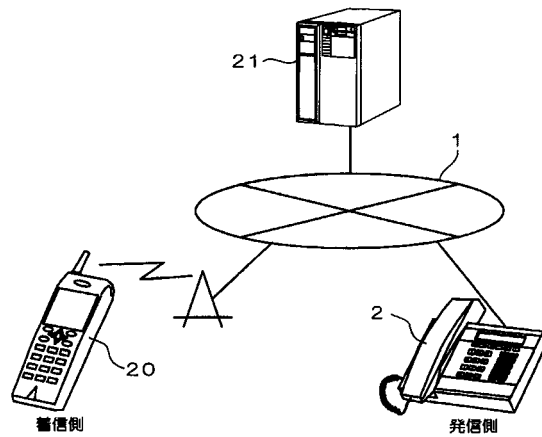
【図2】



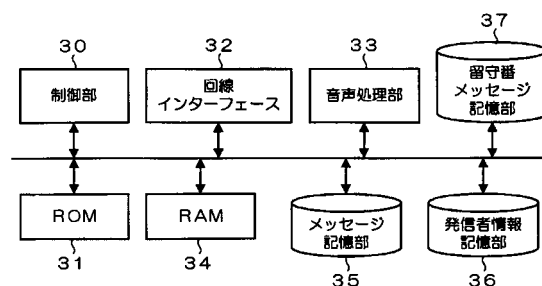
【図4】



【図5】



【図6】



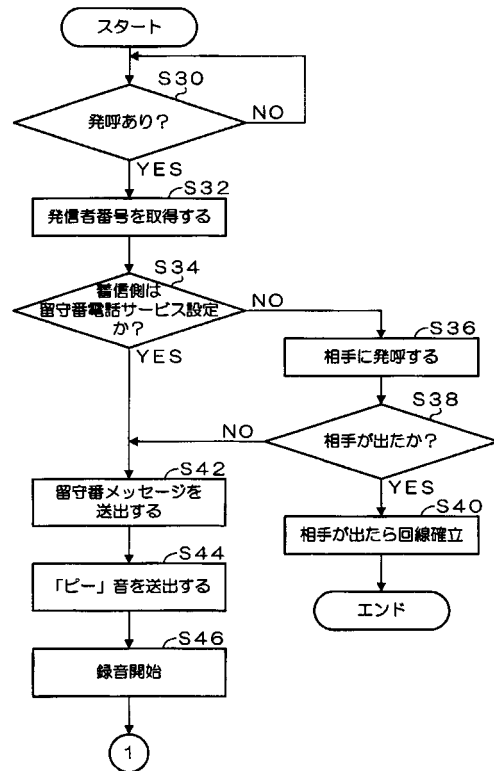
【 図 7 】

押下された番号	メッセージ
デフォルト	こんにちは、〇〇でした。
#0	〇〇です。居たら出てください。
#1	〇〇です。電話ください。
#2	〇〇です。また電話します。
#9	-

【 図 8 】

発信者番号	発信者氏名
〇〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇	タナカ
△△△-△△△△-△△△△	スズキ
□□-□□□□-□□□□	サトウ
◎◎◎-◎◎◎◎-◎◎◎◎	-

【 図 9 】



【 図 10 】

