

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3891839号
(P3891839)

(45) 発行日 平成19年3月14日(2007.3.14)

(24) 登録日 平成18年12月15日(2006.12.15)

(51) Int. Cl.	F I	
HO4M 1/56 (2006.01)	HO4M 1/56	
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00	R
HO4M 1/274 (2006.01)	HO4M 1/274	
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00	3 O 2
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26	1 O 9 K

請求項の数 1 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2001-399755 (P2001-399755)	(73) 特許権者	000005223
(22) 出願日	平成13年12月28日(2001.12.28)		富士通株式会社
(65) 公開番号	特開2003-198709 (P2003-198709A)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(43) 公開日	平成15年7月11日(2003.7.11)	(74) 代理人	100089244
審査請求日	平成16年9月7日(2004.9.7)		弁理士 遠山 勉
		(74) 代理人	100090516
			弁理士 松倉 秀実
		(72) 発明者	津留崎 勝
			福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号
			富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】再発信機能付き通信機、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入力操作を検出する操作部と、
 前記入力操作によって指定された発信先への発信を開始する通信部と、
 発信先ごとに1以上の発信先特定情報を記憶し、発信先特定情報ごとの発信回数を記憶する記憶部と、
 前記発信による通信の可否を判定する判定部と、
 前記通信が不可と判定されたときに、その発信先について記憶されている1以上の発信先特定情報を前記記憶部から検索する検索部と、
 発信回数によりソーティングされ、前記検索された発信先特定情報の一覧を表示する表示部と、
 表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受ける選択部と、
 前記選択された発信先特定情報により再発信する再発信部と、
 を備え、
 再発信の要求を受け付けるキーをさらに備え、
 前記通信部の発信による通信状態において前記キーが押下されたときに、前記判定部は、通信不可と判定し、通信状態を解除する
 再発信機能付き通信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電話や電子メールの発信機能に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

電話機や通信機能を有するコンピュータ（以下、電話機等という）を使用して人と連絡をとるためには、音声電話（以下単に電話という）を掛ける、電子メールを発信する、等の手段がある。一般に、電話を掛ける、あるいは電子メールを発信する場合、電話機等に予め電話帳として登録したデータベースを利用することが多い。このような電話帳を有する電話機等では、相手の名前などをキーにして電話番号や電子メールアドレスを検索することができる。そして、検索された電話番号や電子メールアドレスを用いて、電話番号や電子メールアドレスを改めてキー入力することなく、相手の電話を呼び出し、または、電子メールを発信することができる。

10

【0003】

このような電話帳には、特定の相手に対して、複数の電話番号や電子メールアドレスを登録しておくことができるものがある。また、相手から受信した電話の電話番号あるいは電子メールアドレスを電話機等に記憶しておき、その発信元の電話番号あるいは電子メールアドレスに対して発信を行う機能も提供されている。そのような機能を利用すれば、一々電話帳を使用しなくても、折り返しの電話を発信し、または、電子メールを返信することもできる。

【0004】

しかしながら、上記のような発信を行った結果、相手との通信が困難な場合がある。例えば、相手はその電話を使用中である、回線が輻輳している、相手はその電話の近くにいない、等のさまざまな理由により、連絡をとりたい相手との通話に至らない場合がある。また、電波の状態が悪く音声が明瞭に聞き取れない等適正な環境での通話ができない場合がある。

20

【0005】

このような場合には、発信に用いた電話番号や電子メールアドレスを電話機等に記憶させておき、これを使って簡便に再発信を行い、同じ番号による相手との接続を繰り返し試みることもある。あるいは、電話帳に登録している番号（別の連絡手段）を探し出し、その番号を使って発信を行うこともある。

30

【0006】

例えば、相手が会社の中や自宅にいて、携帯電話では電波の状態が悪くて会話が成立しない等の場合でも、その会社や自宅に固定電話があることもある。そのような場合、現在使用中の電話番号以外の電話番号にて掛け直したいが、その番号を覚えていないことも多い。このように、通話相手が複数の電話番号を有する場合、前述の電話帳から相手の会社名や名前を入力して、その番号を探し出して発信を行うこととなる。

以下に操作例を示す。

【0007】

1. 発信操作を行う。・・・不通

-> 2. 切断操作を行う。

40

【0008】

-> 3. リダイヤル操作にて再度発信する。・・・不通

-> 4. 切断操作を行う。

【0009】

-> 5. 上記電話番号が不通であるので、その相手の別の電話番号で電話を掛けるため電話帳を起動する。

【0010】

-> 6. 電話帳の検索メニューから、"名前で検索"を選択する。

【0011】

-> 7. 相手の名前を入力する。

50

【 0 0 1 2 】

-> 8.表示された相手の複数件の電話番号から次に発信したい番号を選択する。

【 0 0 1 3 】

-> 9.その番号に発信する。

【 0 0 1 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

このように、従来、電話の発信において、目的の相手と通話できなかった場合に、リダイヤル操作にて同じ番号に再度掛け直し、その電話番号で繋がらない場合には、電話帳から相手の別の電話番号を検索して掛け直すという操作を行うことが多かった。そのような場合の電話番号の検索と掛け直しの操作が複雑で、手間を要した。例えば、前述の操作例において、2.項および 4.項の切断操作、5.~7項の電話帳検索までの操作が必要であり、その時間と手間がユーザの負担となっていた。

10

【 0 0 1 5 】

尚、リダイヤル時に、相手の他の番号を検索し、自動的に発信するという技術が既に提案されている。しかし、このような技術では、自動的に他の番号を選択して発信されるために、発信者が意図しない電話番号に電話が発信されてしまう課題があった。

【 0 0 1 6 】

また、相手が複数の電子メールアドレスを有する場合にも同様の課題があった。すなわち、相手とスムーズな電子メールのやり取りができないような場合、その相手の複数の電子メールアドレスの1つを簡易に選択する手段がなかった。

20

【 0 0 1 7 】

本発明はこのような従来技術の問題点に鑑みてなされたものである。すなわち、本発明の目的は、複数の発信先特定情報（例えば、電話番号や電子メールアドレス）を有する発信先について、1つの発信先特定情報による発信先との通信が困難な場合において、簡易に発信者の意図する他の発信先特定情報による通信を可能にする技術を提供することにある。

【 0 0 1 8 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。すなわち、本発明は、発信先へ再発信する機能を有する通信機であり、

30

入力操作を検出する操作部と、

上記入力操作によって指定された発信先への発信を開始する通信部と、

発信先ごとに1以上の発信先特定情報を記憶する記憶部と、

上記発信による通信の可否を判定する判定部と、

上記通信が不可と判定されたときに、その発信先について記憶されている1以上の発信先特定情報を上記記憶部から検索する検索部と、

上記検索された発信先特定情報の一覧を表示する表示部と、

表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受ける選択部と、

上記選択された発信先特定情報により再発信する再発信部とを備えたものである。

【 0 0 1 9 】

40

ここで、通信機は、例えば、電話機、通信機能を有するコンピュータ、携帯情報端末（PDA）等である。また、発信先特定情報とは、例えば、電話番号、電子メールアドレス等である。

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、発信先との通信が不可と判定された場合に、その発信先の相手が有する発信先特定情報の一覧が表示され、他の発信先特定情報で簡易に再発信することができる。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、上記通信機は、上記発信を開始した後の呼び出し時間を計測するタイマをさらに備え、

50

上記判定部は、所定の呼び出し時間内に応答がなかったときに通話不可と判定してもよい。

【0022】

本発明によれば、所定の呼び出し時間内に発信先からの応答がなかったときに、通信不可と判定される。これは、例えば、電話の呼び出しに対して相手が応答しなかったような場合である。その結果、その発信先の発信先特定情報の一覧が表示され、他の発信先特定情報で簡易に再発信することができる。

【0023】

好ましくは、上記判定部は、上記呼び出しに対する応答が他の発信による通信の話中信号であったときに通信不可と判定してもよい。ここで、他の発信による通信には、例えば、他の電話機等から当該発信先への呼び出しによる通信、および、当該発信先から他の電話機等への呼び出しによる通信を含む。

10

【0024】

本発明によれば、発信に対する応答が他の発信による通信の話中信号であったとき、通信不可と判定される。その結果、その発信先の発信先特定情報の一覧が表示され、他の発信先特定情報で簡易に再発信することができる。

【0025】

好ましくは、上記通信機は、再発信の要求を受け付けるキーをさらに備え、上記通信部の発信による通話状態において上記キーが押下されたときに、上記判定部は、通信不可と判定し、通信状態を解除してもよい。

20

【0026】

ここで、通信状態において再発信の要求を受け付けるキーが押下されるのは、例えば、電話で発信先へ電話を掛けたときに、録音されたメッセージの再生音による応答を受けたとき（いわゆる留守番電話のメッセージによる応答を受けたとき）、相手が不在であることを相手の代理の者から伝達されたような場合に、ユーザが再発信を要求するためである。

【0027】

本発明によれば、このようなキーが押下されたとき、通信不可と判定される。その結果、その発信先の発信先特定情報の一覧が表示され、他の発信先特定情報で簡易に再発信することができる。

【0028】

好ましくは、上記記憶部は、発信先特定情報ごとの呼び出し回数を記憶し、上記表示部は、呼び出し回数によりソーティングされた前記発信先特定情報の一覧を表示してもよい。

30

【0029】

呼び出し回数の多い発信先特定情報ほど、相手の使用実績が多い。このため、このような呼び出し回数の多い発信先特定情報ほど、相手と接触できる可能性が高い。このように、本発明によれば、相手と接触できる確率を高めることができる。

【0030】

好ましくは、上記記憶部は、発信先ごとの発信先特定情報として1以上の電話番号または電子メールアドレスを記憶し、上記表示部は、検索された電話番号または電子メールアドレスを表示し、上記選択部は、電話番号または電子メールアドレスの選択を受けるとしてもよい。

40

【0031】

好ましくは、この通信機は、上記選択部により上記電子メールアドレスが選択されたときにその電子メールアドレス宛の電子メール作成画面に遷移させる画面制御部をさらに備えてもよい。

【0032】

本発明によれば、発信先への呼び出しが不可と判定された場合、簡易に電子メールを作成し、発信することができる。

【0033】

50

以上のように、本発明によれば、発信操作から、切断操作をすることなく次の発信先特定情報を選択し、続けて発信できるので、例えば、発信先特定情報を検索する検索プログラムを起動し、検索メニューから名前を検索コマンドを選択し、名前を入力して検索結果を表示するというような複雑な操作をする手間を要しない。

【0034】

また、本発明は、通信機であり、
通信の発信先を特定する発信先特定部と、
上記発信先ごとに1以上の発信先特定情報を記憶する記憶部と、
上記特定された発信先の発信先特定情報を上記記憶部から検索する検索部と、
上記検索された発信先特定情報の一覧を表示する表示部と、
表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受ける選択部と、
選択された発信先特定情報により発信を開始する通信部と、を備えるものでもよい。

10

【0035】

好ましくは、上記発信先特定部は、着信履歴を記憶する履歴記憶部と、上記着信履歴の一覧を表示する履歴表示部と、上記着信履歴の一覧から1つの着信履歴の選択を受ける着信履歴選択部とを有し、選択された着信履歴に係る発信元を上記発信先としてもよい。

【0036】

本発明によれば、ユーザは、着信履歴の一覧から1つの着信履歴を選択し、その着信履歴の発信元を上記電話または電子メールの発信先とすることができる。この発信先の発信先特定情報が検索されて一覧として表示されるので、ユーザは、簡易に所望の発信先特定情報で発信することができる。

20

【0037】

好ましくは、上記発信先特定部は、不在時の着信情報を記憶する不在時着信記憶部と、上記不在時の着信情報の一覧を表示する不在着信表示部と、上記不在時の着信情報の一覧から1つの着信情報の選択を受ける不在時着信情報選択部とを有し、選択された着信情報の発信元を上記発信先として特定してもよい。

【0038】

本発明によれば、ユーザは、不在時の着信情報の一覧から1つの着信情報を選択し、その着信情報に係る発信元を上記電話または電子メールの発信先とすることができる。

【0039】

好ましくは、上記発信先特定部は、受信電子メールに係る情報を記憶する受信電子メール記憶部と、上記受信電子メールの一覧を表示する受信電子メール表示部と、上記受信電子メールの一覧から1つの受信電子メールの選択を受ける受信電子メール選択部とを有し、選択された受信電子メールの送信元を上記発信先として特定してもよい。

30

【0040】

本発明によれば、ユーザは、受信電子メールの一覧から1つの受信電子メールを選択し、その発信元を上記電話または電子メールの発信先とすることができる。

【0041】

好ましくは、上記発信先特定部は、送信電子メールに係る情報を記憶する送信電子メール記憶部と、上記送信電子メールの一覧を表示する送信電子メール表示部と、上記送信電子メールの一覧から1つの送信電子メールの選択を受ける送信電子メール選択部とを有し、選択された送信電子メールの送信先を上記発信先として特定してもよい。

40

【0042】

本発明によれば、ユーザは、送信電子メールの一覧から1つの送信電子メールを選択し、その送信先を上記電話または電子メールの発信先とすることができる。

【0043】

また、例えば、留守番電話等で相手の電話端末が応答した場合や、オフィス等に電話したときに目的の相手以外の方が応答した場合にも、再発信を要求するキーを押下することで、電話帳データ等から、既に取得した登録者名や電話番号をキーワードにして、その登録者の他の1以上の電話番号の一覧を取得し表示できる。ここで、表示された1以上の電

50

話番号から所望の電話番号を選択し、発信操作をすると、切断から発信を連続して行うことができる。したがって、一旦、電話切断操作後に、アドレス帳から再検索したり、リダイヤル履歴から選択発信操作をする手間を省くことができる。

【0044】

本発明の上記いずれかの構成要素をコンピュータのプログラムとして実現してもよい。本発明は、コンピュータが上記いずれかの処理を実行する方法であってもよい。また、本発明は、コンピュータに、以上のいずれかの機能を実現させるプログラムであってもよい。また、本発明は、そのようなプログラムをコンピュータに読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0045】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態を説明する。

【0046】

《第1実施形態》

以下、本発明の第1実施の形態を図1から図9の図面に基いて説明する。図1は本実施形態に係る携帯電話の原理図であり、図2は、この携帯電話の外観図であり、図3は、この携帯電話のボタン構成図であり、図4は、図1に示したメモリ部3に記憶される電話帳データベースのデータ例であり、図5は、この携帯電話による再発信時の画面イメージ図であり、図6および図7は、この携帯電話における相手不応答時の処理と操作を示すフローチャートであり、図8および図9は、この携帯電話における相手応答時の処理と操作を示すフローチャートである。

【0047】

<自動再発信電話の原理>

本実施形態では、自動再発信機能を有する携帯電話（これを自動再発信電話ともいう）について説明する。自動再発信機能とは、携帯電話から目的の相手に電話をかけたときにその相手との通話状態の確立が困難な場合（相手が応答しない場合）、あるいは、通話状態が確立された後、その相手との実質的な通話が困難な場合（例えば、留守番電話による応答や不在との代理による応答があった場合）に、その相手の他の電話番号により相手に電話する機能をいう。本実施形態では、このような場合を呼び出し不可の状態という。

【0048】

この自動再発信機能は、携帯電話に搭載されたプログラムの判断により自動的に実行される場合と、携帯電話のユーザの判断に基づく操作を検知して実行される場合とがある。図1は、そのような自動再発信機能を実現する携帯電話の原理を示す図である。

【0049】

この携帯電話は、ユーザの操作を検出する操作部5と、操作部5で検出された操作にしたがい、発信先相手呼び出す通信部7と、時間を計時するタイマ6と、タイマ6により通信部7の呼び出し時間を計測する第1制御部1と、電話帳データベース等の情報を保持するメモリ部3と、上記呼び出し時間が所定時間を経過したとき等発信先への呼び出しが不可と判定された場合に、メモリ部3の電話帳データベース等を検索する第2の制御部2と、ユーザの操作により、呼び出し不可を入力する再発信キー12Aと、各種の情報を表示する表示部4とを有している。

【0050】

操作部5は、押しボタン等を有し、ユーザの操作を検出する。操作部5は、検出したユーザの操作を通信部7および第2の制御部2に伝達する。なお、操作部5のボタンをキーともいう。

【0051】

通信部7は、操作部5に対するユーザの操作に基づき、指定の電話番号で電話の呼び出し信号を発信する。また、通信部7は、他の電話から呼び出し信号を受信し、その着信を表示部4に通知する。通信部7は、アンテナと高周波の変調復調回路を有しているが、その構成は携帯電話において広く使用されているので、その説明を省略する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

第 1 の制御部 1 は、不図示の CPU 上のプログラムとして実現される。また、タイマ 6 は CPU を駆動するクロック部と CPU 上のシステムプログラムにより実現される。第 1 の制御部 1 は、このタイマ 6 により、通信部 7 による呼び出し開始からの経過時間を測定する。

【 0 0 5 3 】

本実施形態では、この経過時間を特に呼び出し時間と呼ぶ。そして、第 1 の制御部 1 は、呼び出し時間が所定時間を経過すると、その旨を表示部 4 に表示するとともに、第 2 の制御部 2 に通知する。

【 0 0 5 4 】

第 2 の制御部 2 は、第 1 の制御部 1 からの通知を契機として、メモリ部 3 の電話帳を検索する。メモリ部 3 の電話帳には、呼び出し相手ごとに 1 以上の電話番号が記録されている。第 2 の制御部 2 は、通信部 7 において現在呼び出し中の電話番号により、発信先相手を特定する。そして、その発信先相手が有する他の電話番号を検索する。第 2 の制御部 2 は、その発信先相手の電話番号の一覧を表示部 4 に表示する。

【 0 0 5 5 】

メモリ部 3 は、上述の電話帳データ等のデータや、携帯電話を制御するシステムプログラム等を記憶する。メモリ部 3 は、例えば、フラッシュメモリや D R A M (Dynamic Random Access Memory) 等から構成される。

【 0 0 5 6 】

表示部 4 は、携帯電話の状態や第 1 の制御部 1、第 2 の制御部 2 の出力情報、または操作部 5 で操作するメニュー、アイコン等を表示する。表示部 4 は、例えば、液晶パネルや E L (エレクトロルミネッセンス) パネル等である。

【 0 0 5 7 】

そして、上記のように、所定の呼び出し時間を経過しても発信先相手からの応答がなかった場合、表示部 4 は、第 1 の制御部 1 からの通知を契機として、第 2 の制御部 2 が検索した発信先相手の電話番号の一覧を表示する。

【 0 0 5 8 】

ユーザは、操作部 5 により操作可能な画面上のカーソルによりこの電話番号の一覧から所望の電話番号を選択することができる。本実施形態の携帯電話は、その電話番号の一覧における選択と発信指示を検知すると、その電話番号で再度電話の呼び出し (再発信) を実行する。

【 0 0 5 9 】

また、この携帯電話は、上記応答時間内に応答しない場合の他、発信先の相手通信機が他の通信機と通信中であることを示す話中信号で応答した場合にも同様の機能を提供する。

【 0 0 6 0 】

さらに、この携帯電話は、発信先との接続が確立し、通話状態となった場合でも、ユーザが所望の相手との実質的な通話が困難な場合、例えば、留守番電話によるメッセージを受けた場合、伝言メモ等のメッセージの発声を促された場合、また、相手の代理の者により相手が留守であることを伝達された場合に、上記と同様の再発信機能を提供する。

【 0 0 6 1 】

ただし、このような場合、携帯電話そのものは、実質的な通話が困難か否かを判定できない。そこで、本携帯電話では、通話中にそのような状態に至ったため、再発信したいとの意思表示を入力する再発信キー 1 2 A を設けている。

【 0 0 6 2 】

ユーザが通話中に再発信キー 1 2 A を押下することにより、第 2 の制御部 2 は、現在接続中の電話番号を特定し、その相手が有する他の電話番号をメモリ部 3 において検索する。そして、表示部 4 は、検索された電話番号の一覧を表示し、操作部 5 によるユーザの選択を受け付ける。

< 携帯電話の外観構成 >

10

20

30

40

50

図2は、この携帯電話の外観図である。図2のように、この携帯電話は、筐体9の表側面に、表示部4と操作部5とを有している。また、表示部4は、主表示部4Aと、補助表示部4Bに分かれている。

【0063】

主表示部4Aには、メニュー、アイコン、受発信時の電話番号、電子メールの電文(タイトル、宛先、発信元、本文等)、インターネット上のウェブサイト等が表示される。一方、補助表示部4Bは、機能を割り付け可能なキー(以下、割り付けキーと呼ぶ)に現在割り付けられている機能の名称を表示する。

【0064】

図2では、この補助表示部4Bには、「MENU」、「決定」、および「電話帳」という機能が表示されている。これらの機能は各々、矢印100、101および102で示される割り付けキーの現在の機能を意味する。

10

【0065】

すなわち、操作部5の最上部の左右の矩形のキー10、11および4つの矢印キーに囲まれた丸形の決定キー14(図2では、いずれも太線で示されている)が割り付けキーである。このような機能の割り付けは、不図示のCPU上で実行される制御プログラムにより管理される。

【0066】

なお、すべての割り付けキーの機能を補助表示部4Bに表示する必要はない。すなわち、補助表示部4Bの表示面積を大きくすると、主表示部4Aの部分が必然的に小さくなる。そこで、割り付けキーのうち、補助表示部4Bに表示するキーは、切り換え頻度や使用の頻度を基に限定してもよい。図2では、ボタン12および13も割り付けキーであるが、これらのボタンに対して割り付けられた機能は、補助表示部4Bには表示されない。

20

【0067】

図3に、このようなボタンの構成図を示す。図3には、待ち受け時と通話時のボタン構成が示されている。

【0068】

まず、ボタンの配列の最上部には、割り付けキー10および11が配置されている。また、その割り付けキー10および11の直下に左右上下の矢印キー(図3では、三角形で示される)と、その矢印キーに囲まれた決定キー14が配置される。決定キー14も、割り付けキーの1つである。

30

【0069】

ユーザは、矢印キーを操作することで、表示部4に表示されたメニューやリスト上でカーソルを移動することができる。また、カーソルによってメニューやリストの要素が選択された状態で決定キー14を押下することにより、その決定を確定することができる。例えば、電話番号のリスト上で1つの電話番号をカーソルで選択した状態で決定キー14を押下することにより、その電話番号を呼び出すことができる。

【0070】

待ち受け時においては、割り付けキー10には、「MENU」という機能が割り付けられる(以下、これを「MENU」キー10ともいう)。ここで、待ち受け時とは、他の電話からの呼び出しを受信可能な状態をいう。待ち受け時、「MENU」キー10を押下すると、各種の機能を提供するメニューが表示部4に表示される。

40

【0071】

また、「電話帳」で示される割り付けキー11(以下、これを「電話帳」キー11ともいう)を押下すると、表示部4には、電話帳が表示される。さらに、「i」で示されるキー12(以下「i」キー12と呼ぶ)および「メール」で示されるキー13(以下、「メール」キー13という)も割り付けキーである。ただし、これらのキーの機能は補助表示部4Bには表示されない。

【0072】

「i」キー12は、インターネット接続時に使用される。また、「メール」キー13は、

50

電子メールの電文作成に使用される。

【0073】

一方、通話中においては、割り付けキー10は、「MENU」キー10のままであるが、割り付けキー11は、「戻る」キー11Aに変わる。「戻る」キー11Aは、通話中に、「MENU」キー10が押下されてメニューが表示された状態から通常の通話画面に戻る（または、メニューの階層を1段階戻る）ときに使用される。

【0074】

また、待ち受け状態の「i」キー12は、通話中においては「再発信」キー12Aに変わる。再発信キー12Aは、ユーザが通話中に、その通話状態を切断し、再発信を要求するときに使用される。

10

【0075】

また、待ち受け時の「メール」キー13は、通話中においては「メール送信」キー13Aに変わる。「メール送信」キー13Aの押下により、電子メール電文作成機能が提供される。ただし、「メール」キー13と異なり、「メール送信」キー13Aによる処理では、電文作成後、直ちに電子メールが通話中の相手に送信される。

【0076】

<電話帳の構成>

図4に、メモリ部3に保持される電話帳データベースの構成例を示す。図4の表の各列がデータベースの1レコードに相当する。この1レコードには、電話や電子メールの発信先の相手1名分の情報を記憶する。この電話帳データベースのレコードは、電話帳No.、名前、電話1～電話5、メール1～メール3、グループおよびメモの各フィールドを有している。

20

【0077】

電話帳No.のフィールドには、各レコードの通し番号が設定される。また、名前のフィールドには相手の氏名を保持する。電話1～電話5のフィールドには、その相手が有する電話の電話番号を保持する。したがって、本電話帳データベースでは、相手1人あたり最大で5種類の電話番号を保持できる。ただし、本発明の実施がこのよう電話番号を保持可能な数に限定されるものではない。

【0078】

また、メール1～メール3のフィールドには、その相手が有する電子メールのアドレスを保持する。したがって、本電話帳データベースでは、相手1人あたり最大で3種類の電子メールアドレスを保持できる。ただし、本発明の実施がこのよう電子メールアドレスを保持可能な数に限定されるものではない。

30

【0079】

グループのフィールドには、その相手を分類した区分（グループ分けしたグループの名称）を記録する。グループは、例えば、友人、職場、上司、取引先、家族等である。

【0080】

<画面構成>

図5に、再発信時の画面イメージを示す。例えば、通常の発信（呼び出し中）の場合、「<<<電話呼出中>>>」というタイトル、発信先の氏名、呼び出し中の電話番号が主表示部4Aに表示される。

40

【0081】

そして、その呼び出しに対して、相手（図5では、田中一郎）からの応答が話中信号、すなわち、他の電話機との接続中との信号であった場合、主表示部4Aには、その相手（田中一郎）が保持する電話の電話番号一覧が表示される。

【0082】

この一覧は、「<<<再発信一覧>>>」というタイトルと、発信先の相手氏名（図5では、田中一郎）と、その相手が有する電話番号の一覧が表示される。

【0083】

この一覧には、カーソル15（図5では枠取りパターンで示される）が表示される。ユー

50

ザが矢印キーを操作して所望の電話番号を選択し、発信キー（補助表示部4Bの表示から決定キー14が発信キーとなっていることが分かる）を押下すると、携帯電話は、現在の呼び出しを中断し、上記で選択された電話番号で再度発信する。

【0084】

なお、ユーザの設定により、上記一覧の中に電子メールアドレスを含めるようにしてもよい。すなわち、本携帯電話では、発信先が話中であった場合に、ユーザがその発信先の電子メールアドレスを選択し、発信ボタンを押下することで、その電子メールアドレスへの電子メール作成画面が表示される。

【0085】

<作用>

図6から図9に、この携帯電話に対するユーザの操作とその操作に応じて実行される携帯電話の処理を示す。これらの処理は、携帯電話に内蔵されるCPU上のプログラムにより実現される。図6から図9において、細線の矩形は処理を示し、太線の矩形（角を丸めたもの）は、ユーザのボタン操作を示す。

【0086】

図6および図7は、この携帯電話において発信先の相手不応答時の処理と操作を示すフローチャートである。このフローは、まず、ユーザが電話帳、または発信履歴等により相手を選択して発信操作をすることから開始する（S1）。

【0087】

すると、携帯電話は、発信している相手の電話番号を表示部4に表示する（S2）。次に、携帯電話は、呼び出し時間監視タイマ（図1のタイマ6）に監視時間を設定する（S3）。この監視時間は、例えば、20秒である。

【0088】

この監視時間内に相手が応答したか否かにより処理が分岐する（S4）。相手が監視時間内に応答した場合、携帯電話は、相手の電話機と接続状態となり、通話が開始する（S5）。

【0089】

一方、監視時間（例えば20秒）内に相手が応答しなかった場合、タイムアウトが発生する。この場合、携帯電話の第2の制御部2（図6には、制御部と記載）は、発信中の相手情報を基にメモリ部3の電話帳データベースを検索し、相手の電話帳情報を取得する（S6）。

【0090】

次に、携帯電話（第2の制御部2）は、情報を取得できたか否かを判定する（S7）。相手の電話帳情報が取得できなかった場合、携帯電話は、表示部4に発信している相手の電話番号情報を継続して表示する（S8）。この場合、通常、ユーザは、相手が応答しないので切断ボタンを押下し（S9）、呼び出しを終了する。

【0091】

一方、S7の判定で、相手の電話番号情報を取得できた場合、携帯電話（第2の制御部2）は、表示部4に、取得情報の一覧を表示する。この取得情報とは、相手の電話番号や電子メールアドレス等である。この一覧の先頭行は、現在発信中の電話番号である。また、カーソルが、一覧の先頭に置かれる（S10）。

【0092】

次の処理は、ユーザの操作に応じて分岐する（S11）。ユーザの操作が発信ボタンの押下であった場合（S12）、一旦、現在の発信動作を切断し（S17）、改めて同一の電話番号で発信する（S18）。

【0093】

一方、ユーザの操作が取得情報の一覧からの番号選択であった場合、すなわち、ユーザが矢印キー（図7では、カーソル釦と記述）を押下した場合、一覧表示上でカーソルが次に移動し、その行が選択状態になる（S13）。

【0094】

10

20

30

40

50

次に、ユーザは、操作部 5 の決定キー 1 4 (図 7 では決定釦と記載) を押下する。すると、携帯電話は、電話番号が選択されたか電子メールアドレスが選択されたかを判定する (S 1 5)。電話番号が選択された場合、携帯電話は、一旦、現在の発信動作を切断し (S 1 7)、新たに選択された電話番号で発信する (S 1 8)。

【 0 0 9 5 】

また、S 1 5 の判定で、電子メールアドレスが選択された場合、携帯電話は、現在の発信動作を切断する (S 1 9)。そして、携帯電話は、表示部 4 に、宛先アドレスを上記電子メールアドレスに設定し、電子メール作成画面を表示する (S 2 0)。

【 0 0 9 6 】

すると、ユーザは、操作部 5 により、電子メール本文を入力する (S 2 1)。そして、ユーザは、操作部 5 の電子メール送信ボタンを押下する (S 2 2)。これにより、携帯電話は、電子メールを発信する (S 2 3)。その後、携帯電話は、処理を終了する。

【 0 0 9 7 】

図 8 および図 9 は、この携帯電話において発信先の相手応答時の処理と操作を示すフローチャートである。このフローは、発信先の相手が応答したことによる処理以外の処理は、図 6 および図 7 と同様である。そこで、同一の処理については、同一の符号を付し、説明の繰り返しを省略する。

【 0 0 9 8 】

このフローは、呼び出し時間監視タイマ設定後、発信先の相手が応答した場合を想定している (S 4 A)。

【 0 0 9 9 】

まず、相手の電話機から応答があった場合、携帯電話は、呼び出し時間監視タイマを解除する (S 4 B)。そして、携帯電話は、目的の相手が応答したか否かの入力を待つ。このとき、目的の相手が応答した場合、携帯電話はそのまま相手の電話機と接続状態となり、通話を開始する (S 5)。

【 0 1 0 0 】

一方、目的の相手が応答しなかった場合、ユーザは、操作部 5 の再発信キー 1 2 A を押下すればよい (S 4 D)。目的の相手が応答しなかった場合とは、相手が不在で代理の者が応答したような場合をいう。

【 0 1 0 1 】

同様に、S 4 A において、応答内容が留守番電話による応答や電話会社 (キャリア) の留守番電話サービスへの接続、伝言メモの要求等であった場合も、ユーザは、操作部 5 の再発信キー 1 2 A を押下すればよい (S 4 D)。すると、携帯電話は、現在の接続を一旦切断する (S 4 E)。

【 0 1 0 2 】

そして、携帯電話は、発信中の相手情報を基にメモリ部 3 の電話帳データベースを検索し、相手の電話帳情報を取得する (S 6)。この S 6 から S 2 3 の処理は、図 6 および図 7 の場合と同様であるので、その説明を省略する。ただし、図 9 においては、携帯電話は呼び出し中ではないので、図 7 のような呼び出しの切断処理 (S 1 7 および S 1 9) は実行されない。

【 0 1 0 3 】

< 実施形態の効果 >

以上述べたように、本実施形態に係る携帯電話によれば、発信先の相手との通話が不可あるいは困難と判定された場合に、その相手の他の電話番号や電子メールアドレスの一覧を表示し、他の電話番号による電話の再発信や電子メールの送信を簡易に実行することを可能にする。

【 0 1 0 4 】

ここで、相手との通話が不可あるいは困難と判定された場合とは、例えば、相手が応答しない場合、相手の電話機が他の電話機と話中の場合、相手が不在で留守番電話による応答を受けた場合、相手が発信先の電話のある席において不在で代理の者が応答したような場

10

20

30

40

50

合、通信回線が輻輳しスムーズな通話が困難な場合、あるいは、相手の電話が携帯電話で接続状態が良好でなく実質的な通話ができない場合等である。

【 0 1 0 5 】

そして、この携帯電話は、相手が所定時間内に応答しない場合または相手の電話機が他の電話機と話中の場合には、携帯電話（第2の制御部2）は、メモリ部3の電話帳データベースを検索して、発信相手の電話帳情報（電話番号や電子メールアドレスの一覧）を表示部4に表示する。

【 0 1 0 6 】

一方、相手の電話機との接続がされたものの通話できない場合には、ユーザによる再発信キー12Aの押下を契機として、第2の制御部2は、メモリ部3の電話帳データベースを検索し、その発信相手の電話帳情報を表示する。

10

【 0 1 0 7 】

この電話帳情報は、カーソル15により選択することができ、決定キー14を押下することにより、相手の複数の電話番号やメールアドレスの中から所望のものを簡易に選択し、発信することができる。

【 0 1 0 8 】

< 変形例 >

上記実施の形態では、自動再発信機能を有する携帯電話について説明した。しかし、本発明の実施は携帯電話に限定されるものではない。例えば、PHS（Personal Handyphone System）においても本発明の実施は可能である。また、通常の固定式の電話においても本発明の実施は可能である。

20

【 0 1 0 9 】

上記実施形態では、カーソルは、枠取りパターンで示した。しかし、本発明の実施は、このようなカーソルの形状に限定されるものではない。例えば、選択部分を白黒反転したり、アンダーライン、色の変更、点滅表示等することにより、カーソル15を表示してもよい。

【 0 1 1 0 】

《 第 2 実施形態 》

図10から図18の図面に基づいて、本発明の第2実施形態を説明する。図10は、本実施形態に係る電話に記憶される着信履歴データの例であり、図11は、着信履歴から発信操作を行う画面のイメージ図であり、図12は、着信履歴表示画面から相手の電話番号一覧を表示する処理および操作を示すフローチャートであり、図13は、留守番電話録音履歴データの例であり、図14は、留守番電話録音履歴から発信操作を行う画面のイメージ図であり、図15は、受信電子メール履歴データの例であり、図16は、受信電子メール履歴から発信操作を行う画面のイメージ図であり、図17は、発信回数によりソートされた電話帳データベースの例であり、図18は、発信回数で電話番号・電子メールアドレスをソートした発信操作画面のイメージ図である。

30

【 0 1 1 1 】

上記第1実施形態では、電話の発信操作時に、発信先の相手との通話が不可あるいは困難と判定された場合に、他の電話番号による電話の再発信や電子メールの送信を簡易に行う機能を提供する電話機について説明した。

40

【 0 1 1 2 】

本実施形態では、電話機の発信操作以外の操作、例えば、着信履歴の一覧を表示しているときに、特定の着信履歴データについて、その発信元の1以上の電話番号や電子メールを表示し、第1実施形態の場合と同様に簡易に発信できる機能を提供する電話機について説明する。他の構成および作用は第1実施形態の場合と同様である。そこで、同一の構成要素については同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図9の図面を参照する。

【 0 1 1 3 】

< 実施例 >

50

図10に、着信履歴データの例を示す。この着信履歴データは、図1に示したメモリ部3に構成され、着信した電話に係る情報を保持する。図10に示した表の各行が1つの着信に相当する着信履歴データである。

【0114】

この着信履歴データは、着信履歴番号、着信日時、発信元電話番号および発信者名の各フィールドを有している。着信履歴番号は、各着信履歴データを一意に識別するための通し番号である。着信日時は、その着信があった日時である。また、発信元電話番号は、その着信の発信者の電話番号であり、電話会社の発信者番号通知サービスにより提供される。また、発信者名は、その発信者の氏名である。この氏名は、着信があったときに、発信元電話番号を基に、図4に示した電話帳データベースから取得される。ただし、その発信元電話番号が電話帳データベースに登録されていない場合、氏名のフィールドは空欄になる。

10

【0115】

各着信履歴データは、着信順にメモリ部3の所定の領域に蓄積される。この領域は、所定容量のリングバッファを構成する。したがって、所定件数以上の着信があると、古いものから順次上書きされていく。なお、リングバッファを使用せず、所定期間の着信を保持するようにしてもよい。すなわち、着信日時から所定期間、例えば30日経過した着信履歴データを削除するようにしてもよい。

【0116】

図11に、着信履歴から発信操作を行う画面イメージ図を示す。図11の構成は、左部の画面（この画面を着信履歴表示画面という）を除いて図5の構成と同様である。ユーザが操作部5に対する操作により着信履歴の表示を指令すると、図11の左部の着信履歴表示画面が表示される。

20

【0117】

この着信履歴表示画面は、“<<<着信履歴>>>”というタイトルと、着信履歴データの一覧とを表示する。着信履歴の一覧には、各着信履歴が通常は最新のものから時系列で表示される。ただし、操作部5の操作により、着信日時の古いものから表示してもよい。

【0118】

この着信履歴表示画面は、表示直後、先頭行がカーソル15により選択状態となっている。ユーザは、矢印キーの操作により、カーソル15を着信履歴表示画面上で移動させることができる。所望の着信履歴にカーソル15を移動した後、決定キー14を押下すると、主表示部4Aには、その着信履歴における発信者相手（図11では、田中一郎）が保持する電話の電話番号一覧が表示される（図11の中央の画面、再発信一覧の表示）。また、ユーザは、この電話番号一覧から所望の電話番号を選択し、決定キー14を押下することにより、電話を発信することができる。このように、本電話機によりユーザは、所望の相手に、その相手の有する複数の電話番号から所望の電話番号を選択して発信することができる。

30

【0119】

なお、第1実施形態の場合と同様、電話番号一覧に加えて電子メールアドレスの一覧を併せて表示してもよい（図11の右部の画面）。これにより、ユーザは、着信履歴表示中から所望の相手の電子メールアドレスの一覧を表示させ、所望のものを選択し、直ちに電子メールを作成、発信できる。

40

【0120】

図12に、着信履歴画面から相手の電話番号を一覧表示する処理および操作を示すフローチャートを示す。このフローは、ユーザが着信履歴一覧の表示操作の指示を操作部5により行うことで開始する（S101）。

【0121】

すると、表示部4に着信履歴の一覧が表示される（S102）。次に、ユーザは、矢印キーによりカーソル15を移動し、その着信履歴の一覧から1つのデータを選択する（S103）。

50

【 0 1 2 2 】

そして、所望の着信履歴にカーソル 1 5 が移動された状態で、ユーザは決定キー 1 4 を押下する (S 1 0 4)。すると、第 2 の制御部 2 (図 1 2 では制御部 2 と記載) は、その着信履歴における発信元の相手情報 (例えば、電話番号) を基に電話帳データベースを検索する。そして、第 2 の制御部 2 は、発信元の電話帳情報を取得する (S 1 0 6)。

【 0 1 2 3 】

次に、電話機は、情報が取得できたか否かを判定する (S 0 1 7)。情報が取得できない場合、電話機は継続して表示部に着信履歴を表示する (S 1 0 9)。ユーザが操作部 5 にて、切断ボタンを押下すると、電話機は、処理を終了する。

【 0 1 2 4 】

一方、S 1 0 7 の判定で情報が取得できた場合、電話機は、表示部 4 に取得した電話番号、電子メールアドレス等の情報を表示する。この後の処理は、図 9 の (B) 以降と同様である。

【 0 1 2 5 】

以上述べたように、本実施形態の電話機では、着信履歴の一覧の表示中に、所望の着信履歴データを選択させ、選択された着信履歴データの発信者の電話番号やその発信者の電子メールアドレスの一覧を表示する。そして、その電話番号や電子メールアドレスを選択させることにより、第 1 実施形態の場合と同様、所望の電話番号や電子メールを選択して、簡易に電話や電子メールを発信できる。

【 0 1 2 6 】

< 留守番電話録音履歴による変形例 >

上記第 2 実施形態では、着信履歴からその発信元の電話番号や電子メールアドレスの一覧を表示させ、所望の電話番号や電子メールアドレスでその発信元に電話や電子メールを発信させる機能を説明した。

【 0 1 2 7 】

しかし、本発明の実施はそのような構成や手順には限定されない。例えば、着信履歴の一覧に替えて、留守番電話への録音履歴を基に、その発信元に電話や電子メールを発信させるようにしてもよい。

【 0 1 2 8 】

図 1 3 は、そのような機能を有する電話機のメモリ部 3 に保持される留守番電話録音履歴データの例である。留守番電話録音履歴データとは、電話機のユーザが不在時に留守番電話機能を使用したときの履歴である。留守番電話機能を使用すると、電話機は、着信した電話の発信者に留守番時のメッセージを再生し、さらに、伝言メッセージの録音を促す。

【 0 1 2 9 】

図 1 3 のように、留守番電話録音履歴データは、留守録番号、録音完了日時、発信元電話番号、および発信者名を有している。この留守番電話録音履歴データの構成は、留守録番号および録音完了日時を除いて、図 1 0 の着信履歴データの場合と同様である。また、この留守番電話録音履歴データの蓄積手順は、着信履歴データの場合と同様である。

【 0 1 3 0 】

留守録番号は、各留守番電話録音履歴データを一意に識別する通し番号である。また、録音完了日時は、留守番電話機能での録音完了日時である。ただし、発信者が伝言メッセージを録音しなかった場合、その電話の切断日時である。

【 0 1 3 1 】

図 1 4 に、留守番電話録音履歴からの発信操作の画面イメージ図を示す。図 1 4 では、左部の画面に留守番電話の録音履歴が表示されている点で図 1 1 の着信履歴による場合と相違する。

【 0 1 3 2 】

すなわち、ユーザは、操作部 5 への操作のより留守番電話録音履歴の表示を指令する。すると、電話機は表示部 5 に、" < < < 留守録履歴 > > > " のタイトルが付された留守番電話録音履歴の一覧を表示する。ユーザは、所望の履歴をカーソル 1 5 で選択し、決定キー

10

20

30

40

50

14を押下する。すると、その発信元の電話番号の一覧が表示される(図14の中央の画面)。また、電話番号の他、電子メールアドレスを含む一覧を表示させてもよい(図14の右部の画面)。

【0133】

そして、その電話番号や電子メールアドレスを選択することにより、第2実施形態の場合と同様、ユーザは、所望の電話番号や電子メールを選択して、簡易に電話や電子メールを発信できる。

【0134】

<受信電子メール履歴による変形例>

また、着信履歴の一覧に替えて、受信電子メールの履歴を基に、その発信元に電話や電子メールを発信させるようにしてもよい。

【0135】

図15は、そのような機能を有する電話機のメモリ部3に保持される受信電子メール履歴データの例である。受信電子メール履歴データとは、当該電話機で受信した電子メールの履歴である。

【0136】

図15のように、受信電子メール履歴データは、受信番号、受信日時、発信元電子メールアドレス、および発信者名を有している。この受信電子メール履歴データは、受信番号、受信日時、および受信電子メールアドレスを除いて、その構成は、図10の着信履歴データと同様である。また、受信電子メール履歴データの蓄積手順は、着信履歴データと同様である。

【0137】

ここで、受信番号は、各受信電子メール履歴データを一意に識別する通し番号である。また、受信日時は、電子メールの受信日時である。また、発信元電子メールアドレスは、電子メールの発信元のアドレスである。

【0138】

図16に、受信電子メール履歴から発信操作を行う画面イメージ図を示す。図16では、左部の画面に受信電子メール履歴が表示されている点で図11の着信履歴による場合と相違する。

【0139】

すなわち、ユーザは、操作部5への操作のより受信電子メール履歴の表示を指令する。すると、電話機は表示部5に、" <<<受信メール履歴>>> "のタイトルが付された受信電子メール履歴の一覧を表示する。ユーザは、所望の履歴をカーソル15で選択し、決定キー14を押下する。すると、その電子メール発信元の電話番号の一覧が表示される(図16の中央の画面)。この一覧は、受信電子メールの発信元電子メールアドレスを基に、電話帳データベース(図4参照)を検索した結果である。また、電話番号の他、電子メールアドレスを含むものの一覧を表示させてもよい(図16の右部の画面)。

【0140】

そして、その電話番号や電子メールアドレスを選択することにより、第2実施形態の場合と同様、ユーザは、所望の電話番号や電子メールを選択して、簡易に電話や電子メールを発信できる。

【0141】

なお、受信電子メール履歴を使用する代わりに、送信電子メールの履歴を使用してもよい。その場合にメモリ部3に保持するデータの構成や、表示部4に表示する画面の構成は図15および図16の場合と同様である。

【0142】

<発信回数により電話番号をソートする例>

上記第1実施形態あるいは第2実施形態では、発信者の有する電話番号や電子メールアドレスの一覧を表示する際、その表示順を特定しなかった(図5、図11、図14、または図16)。これを発信回数順にソートして表示するようにしてもよい。その場合に

10

20

30

40

50

は、電話帳データベースに発信回数を記録しておき、発信回数でソートして表示するようにすればよい。

【0143】

図17に、そのような電話帳データベースの例を示す。図17では、各電話番号とその発信回数とが対になって記憶されている。また、各電子メールアドレスとその発信回数とが対になって記憶されている。このような電話番号や電子メールアドレスをその発信回数でソートした表示画面を図18に示す。

【0144】

発信回数の多い電話番号や電子メールアドレスほど、相手が日常頻繁に使用していると考えられる。このため、発信回数順にソートした一覧から電話や電子メールを発信することで、より早く相手とコンタクトを取る可能性が高くなる。

10

【0145】

《その他の変形例》

上記第1実施形態では、自動再発信機能を有する電話機（携帯電話、固定電話、PHS等）について説明した。また、上記第2実施形態では、電話機の発信操作以外の操作、例えば、着信履歴の一覧を表示しているときに、電話番号や電子メールを簡易に発信できる機能を有する電話機について説明した。しかし、本発明の実施は電話機には限定されない。例えば、パーソナルコンピュータ、携帯情報端末（PDA、Personal Digital(Data) Assistants）等のコンピュータにおいても本発明を適用できる。

【0146】

例えば、電子メールを送信する場合において、相手に送信できない場合に（例えば、アドレス変更等で宛先不明となった場合）、自動再発信機能を実行するようにしてもよい。すなわち、図4に示した電話帳データベースと同様の構成をコンピュータに保持し、電子メールを送信できない相手が有する他の電子メールアドレスや電話番号等の一覧表を表示すればよい。ユーザが、表示された宛先（電子メールアドレスや電話番号等）の一覧表から所望の宛先を選択したときに、その宛先への電子メール作成画面に遷移し、直ちに電子メールを送信できるようにすればよい。

20

【0147】

その場合、電子メールの自動再発信機能には、第1実施形態の携帯電話と同様、コンピュータに搭載されたプログラムの判断により自動的に実行される場合と、コンピュータのユーザの判断に基づく操作を検知して実行される場合とがある。

30

【0148】

同様に、発信操作以外の操作、例えば、着信履歴の一覧を表示しているときに、第2実施形態の電話機と同様の手順で、電子メールを発信できる機能を携帯情報端末やパーソナルコンピュータ等のコンピュータ上で実行するようにしてもよい。

【0149】

《コンピュータ読み取り可能な記録媒体》

コンピュータに上記いずれかの機能を実現させるプログラムをコンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、その機能を提供させることができる。

40

【0150】

ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体の内コンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0151】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

【0152】

50

《搬送波に具現化されたデータ通信》

また、上記プログラムは、コンピュータのハードディスクやメモリに格納し、通信媒体を通じて他のコンピュータに配布することができる。この場合、プログラムは、搬送波によって具現化されたデータ通信信号として、通信媒体を伝送される。そして、その配布を受けたコンピュータに上記機能を提供させることができる。

【0153】

ここで通信媒体としては、有線通信媒体、例えば、同軸ケーブルおよびツイストペアケーブルを含む金属ケーブル類、光通信ケーブル等、または、無線通信媒体例えば、衛星通信、地上波無線通信等のいずれでもよい。

【0154】

また、搬送波は、データ通信信号を変調するための電磁波または光である。ただし、搬送波は、直流信号でもよい。この場合、データ通信信号は、搬送波がないベースバンド波形になる。したがって、搬送波に具現化されたデータ通信信号は、変調されたブロードバンド信号と変調されていないベースバンド信号（電圧0の直流信号を搬送波とした場合に相当）のいずれでもよい。

【0155】

《その他》

さらに、本実施の形態は以下の発明を開示する。

（付記1） 入力操作を検出する操作部と、

前記入力操作によって指定された発信先への発信を開始する通信部と、

発信先ごとに1以上の発信先特定情報を記憶する記憶部と、

前記発信による通信の可否を判定する判定部と、

前記通信が不可と判定されたときに、その発信先について記憶されている1以上の発信先特定情報を前記記憶部から検索する検索部と、

前記検索された発信先特定情報の一覧を表示する表示部と、

表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受ける選択部と、

前記選択された発信先特定情報により再発信する再発信部とを備えた再発信機能付き通信機。（1）

（付記2） 前記発信を開始した後の呼び出し時間を計測するタイマをさらに備え、

前記判定部は、所定の呼び出し時間内に応答がなかったときに通信不可と判定する付記1記載の再発信機能付き通信機。（2）

（付記3） 前記判定部は、前記発信に対する応答が他の発信による通信の話中信号であったときに通信不可と判定する付記1記載の再発信機能付き通信機。

（付記4） 再発信の要求を受け付けるキーをさらに備え、

前記通信部の発信による通信状態において前記キーが押下されたときに、前記判定部は、通信不可と判定し、通信状態を解除する付記1記載の再発信機能付き通信機。（3）

（付記5） 前記記憶部は、発信先特定情報ごとの発信回数を記憶し、

前記表示部は、発信回数によりソーティングされた前記発信先特定情報の一覧を表示する付記1記載の再発信機能付き通信機。

（付記6） 前記記憶部は、発信先ごとの発信先特定情報として、1以上の電話番号または電子メールアドレスを記憶し、

前記表示部は、検索された電話番号または電子メールアドレスを表示し、

前記選択部は、前記電話番号または電子メールアドレスの選択を受ける付記1記載の再発信機能付き通信機。

（付記7） 前記選択部により前記電子メールアドレスが選択されたときにその電子メールアドレス宛の電子メール作成画面に遷移させる画面制御部をさらに備える付記6記載の再発信機能付き通信機。

（付記8） 通信の発信先を特定する発信先特定部と、

前記発信先ごとに1以上の発信先特定情報を記憶する記憶部と、

前記特定された発信先の発信先特定情報を前記記憶部から検索する検索部と、

10

20

30

40

50

前記検索された発信先特定情報の一覧を表示する表示部と、
表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受ける選択部と、
前記選択された発信先特定情報により発信を開始する通信部と、を備える通信機。(4)

(付記9) 前記発信先特定部は、
着信履歴を記憶する履歴記憶部と、
前記着信履歴の一覧を表示する履歴表示部と、
前記着信履歴の一覧から1つの着信履歴の選択を受ける着信履歴選択部とを有し、
選択された着信履歴に係る発信元を前記発信先として特定する付記8記載の通信機。

(付記10) 前記発信先特定部は、
不在時の着信情報を記憶する不在時着信記憶部と、
前記不在時の着信情報の一覧を表示する不在着信表示部と、
前記不在時の着信情報の一覧から1つの着信情報の選択を受ける不在時着信情報選択部と
を有し、
選択された着信情報に係る発信元を前記発信先として特定する付記8記載の再発信機能付
き通信機。

(付記11) 前記発信先特定部は、
受信電子メールに係る情報を記憶する受信電子メール記憶部と、
前記受信電子メールの一覧を表示する受信電子メール表示部と、
前記受信電子メールの一覧から1つの受信電子メールの選択を受ける受信電子メール選択
部とを有し、
選択された受信電子メールの送信元を前記発信先として特定する付記8記載の通信機。

(付記12) 前記発信先特定部は、
送信電子メールに係る情報を記憶する送信電子メール記憶部と、
前記送信電子メールの一覧を表示する送信電子メール表示部と、
前記送信電子メールの一覧から1つの送信電子メールの選択を受ける送信電子メール選択
部とを有し、
選択された送信電子メールの送信先を前記発信先として特定する付記8記載の通信機。

(付記13) コンピュータに、
指定された発信先への発信を開始するステップと、
前記発信による通信の可否を判定するステップと、
前記通信が不可と判定されたときに、その発信先について記憶されている1以上の発信先
特定情報を検索するステップと、
前記検索された発信先特定情報の一覧を表示するステップと、
表示された発信先特定情報から所望の発信先特定情報の選択を受けるステップと、
前記選択された発信先特定情報により再発信するステップとを実行させるプログラム。(5)

(付記14) 前記発信を開始した後の呼び出し時間を計測するステップをさらに実行さ
せ、
前記判定するステップは、所定の呼び出し時間内に応答がなかったときに通信不可と判定
するステップを有する付記13記載のプログラム。

(付記15) 前記判定するステップは、前記発信に対する応答が他の発信による通信の
話中信号であったときに通信不可と判定するステップを有する付記13記載のプログラム
。

(付記16) 前記判定するステップは、前記発信を開始するステップに基づく通信状態
において所定の操作を受けたときに、通信不可と判定し、通信状態を解除するステップを
有する付記13記載のプログラム。

(付記17) 発信先特定情報ごとの発信回数を記憶するステップと、
前記発信回数により前記発信先特定情報をソーティングするステップとをさらに有し、
前記表示するステップは、発信回数でソーティングされた発信先特定情報の一覧を表示す
る付記13記載のプログラム。

10

20

30

40

50

(付記 18) 前記検索するステップは、前記発信先特定情報として、1以上の電話番号または電子メールアドレスを検索するステップを有し、
前記表示するステップは、検索された電話番号または電子メールアドレスを表示するステップを有し、
前記選択するステップは、前記電話番号または電子メールアドレスの選択を受ける付記 13 記載のプログラム。

(付記 19) 前記選択するステップにおいて電子メールアドレスが選択されたときにその電子メールアドレス宛の電子メール作成画面に遷移させるステップをさらに実行させる付記 18 記載のプログラム。

(付記 20) コンピュータに、
通信の発信先を特定するステップと、
前記特定された発信先の発信先特定情報を検索するステップと、
前記検索された発信先特定情報の一覧を表示するステップと、
表示された発信先特定情報の一覧から所望の発信先特定情報の選択を受けるステップと、
選択された発信先特定情報により発信を開始するステップとを実行させるプログラム。

(付記 21) 前記発信先を特定するステップは、
着信履歴の一覧を表示するステップと、
前記着信履歴の一覧から 1つの着信履歴の選択を受けるステップとを有し、
選択された着信履歴に係る発信元が前記発信先として特定される付記 20 記載のプログラム。

(付記 22) 前記発信先を特定するステップは、
不在時の着信情報の一覧を表示するステップと、
前記不在時の着信情報の一覧から 1つの着信情報の選択を受けるステップとを有し、
選択された着信情報に係る発信元が前記発信先として特定される付記 20 記載のプログラム。

(付記 23) 前記発信先を特定するステップは、受信電子メールに係る情報の一覧を表示するステップと、前記受信電子メールの一覧から 1つの受信電子メールの選択を受けるステップとを有し、
選択された受信電子メールの送信元が前記発信先として特定される付記 20 記載のプログラム。

(付記 24) 前記発信先を特定するステップは、送信電子メールに係る情報の一覧を表示するステップと、前記送信電子メールの一覧から 1つの送信電子メールの選択を受けるステップとを有し、
選択された送信電子メールの送信先が前記発信先として特定される付記 20 記載のプログラム。

【0156】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の発信先特定情報を有する発信先について、通信を簡易に実行することができる。特に、1つの発信先特定情報による通信が困難な場合において、簡易に、発信者の意図する他の発信先特定情報でその発信先との通信を可能にする。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る携帯電話の原理図

【図 2】 携帯電話の外観図

【図 3】 携帯電話のボタン構成図

【図 4】 電話帳データベースのデータ例

【図 5】 携帯電話の再発信時の画面イメージ図

【図 6】 相手不応答時の処理と操作を示すフローチャート(1)

【図 7】 相手不応答時の処理と操作を示すフローチャート(2)

【図 8】 相手応答時の処理と操作を示すフローチャート(1)

10

20

30

40

50

【図 9】 相手応答時の処理と操作を示すフローチャート(2)

【図 10】 着信履歴データの例

【図 11】 着信履歴から発信操作を行う画面のイメージ図

【図 12】 着信履歴表示画面から相手の電話番号一覧を表示する処理および操作を示すフローチャート

【図 13】 留守番電話録音履歴データの例

【図 14】 留守番電話録音履歴から発信操作を行う画面のイメージ図

【図 15】 受信電子メール履歴データの例

【図 16】 受信電子メール履歴から発信操作を行う画面のイメージ図

【図 17】 発信回数によりソーティングされた電話帳データベースの例

10

【図 18】 発信回数で電話番号・電子メールアドレスをソーティングした発信操作画面のイメージ図

【符号の説明】

1 第1制御部

2 第2制御部

3 メモリ部

4 表示部

5 操作部

6 タイマ

7 通信部

9 筐体

20

10 割り付けキー(MENU)

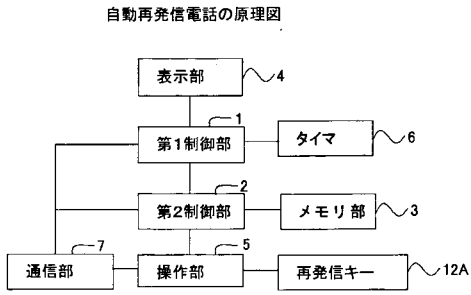
11 割り付けキー(電話帳)

12 割り付けキー(i)

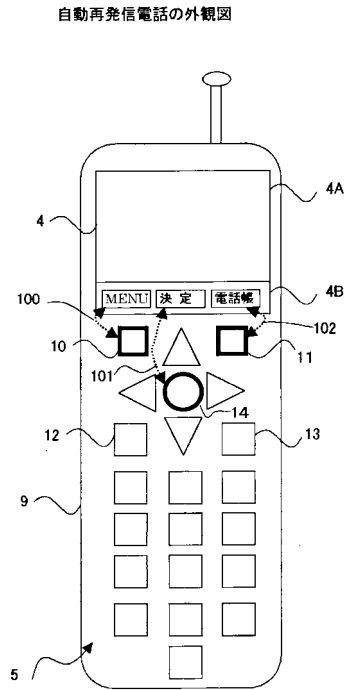
13 割り付けキー(メール)

14 割り付けキー(決定)

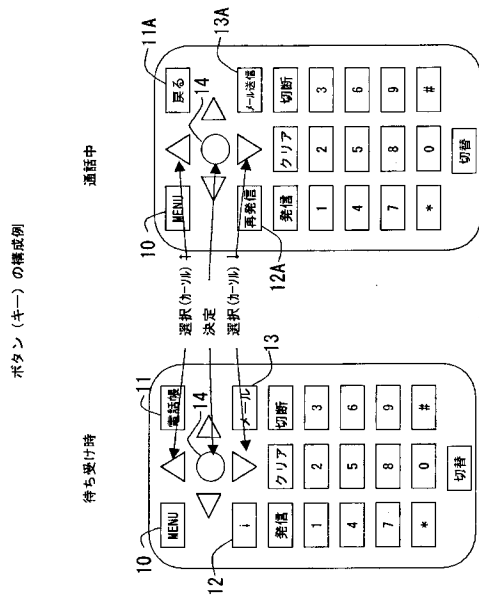
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

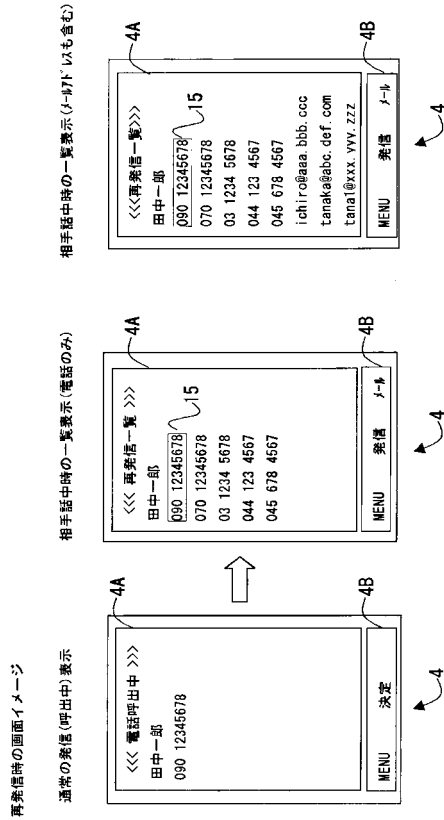


【 図 4 】

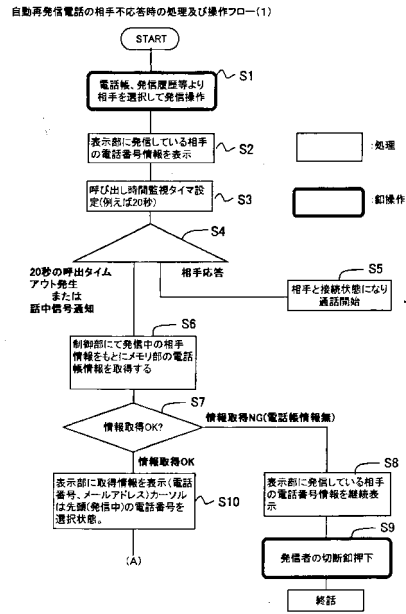
メモリ構成 (電話帳データベース)

電話帳 No.	001	002	...	999
名前	田中 一郎	田中 花子		
電話 1	090 12345678	090 98765432		
電話 2	070 12345678	090 12345678		
電話 3	03 1234 5678	044 123 4567		
電話 4	044 123 4567	045 678 4567		
電話 5	045 678 4567			
メール 1	ichiro@aaa.bbb.ccc	hanako@aaa.bbb.ccc		
メール 2	tanaka@abc.def.com	tana3@xxx.yyy.zzz		
メール 3	tana1@xxx.yyy.zzz			
グループ	友人	友人		
メモ				

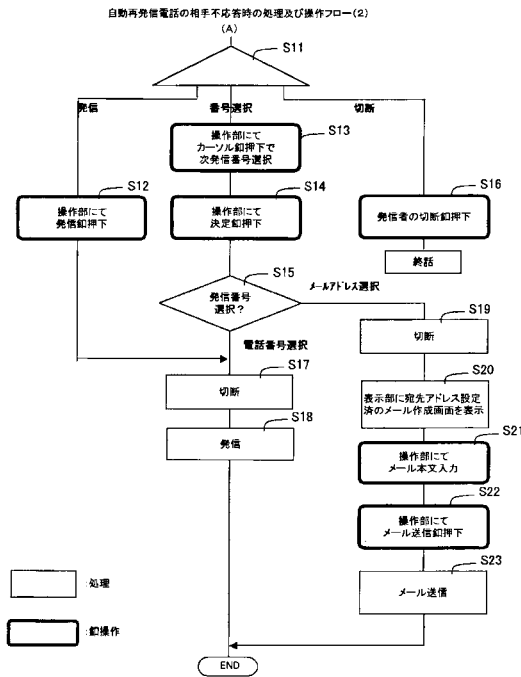
【図5】



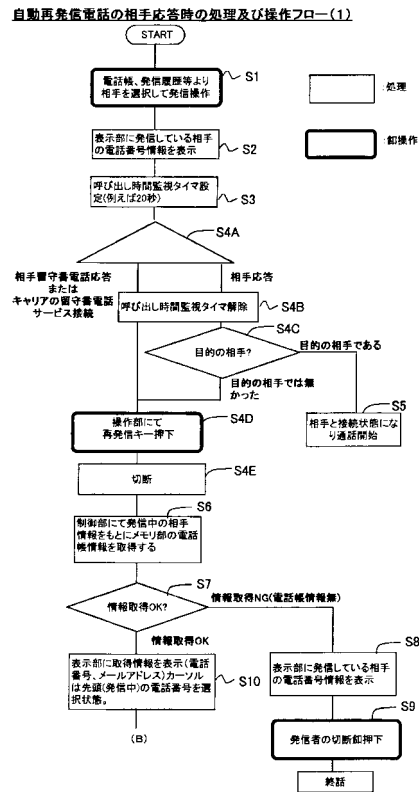
【図6】



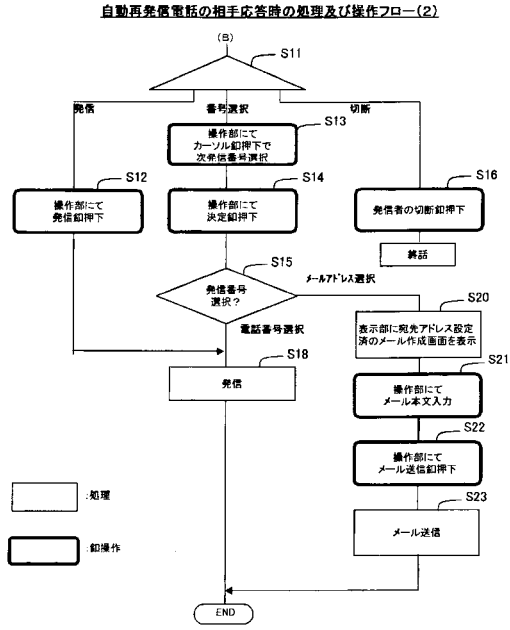
【図7】



【図8】



【図9】

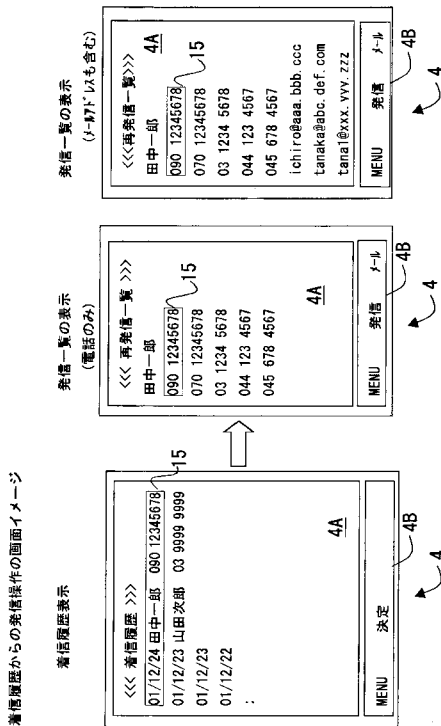


【図10】

着信履歴データの例

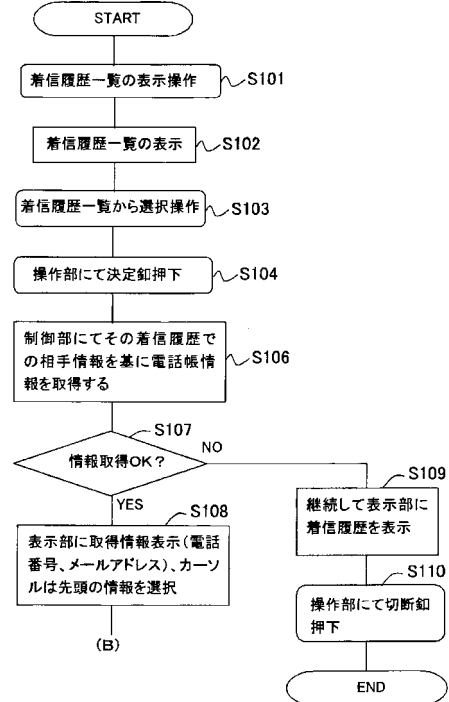
着信履歴番号	着信日時	発信元電話番号	発信者名
001	2001年1月24日21時04分10秒	090-12345678	田中一郎
002	2001年1月24日22時55分11秒	03-9999-9999	山田次郎
...

【図11】



【図12】

着信履歴表示画面から相手の電話番号一覧を表示する処理および操作のフロー



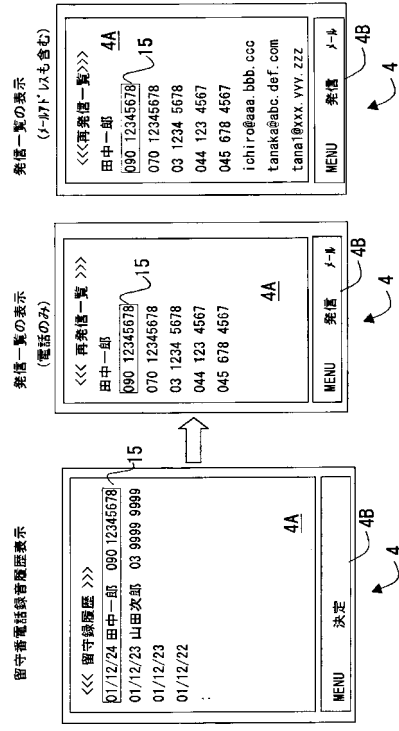
【 図 1 3 】

留守番電話録音履歴データの例

留守録番号	録音完了日時	発信元電話番号	発信者名
001	2001年1月24日21時04分10秒	090-12345678	田中一郎
002	2001年1月24日22時55分11秒	03-9999-9999	山田次郎

【 図 1 4 】

留守番電話録音履歴からの発信操作の画面イメージ



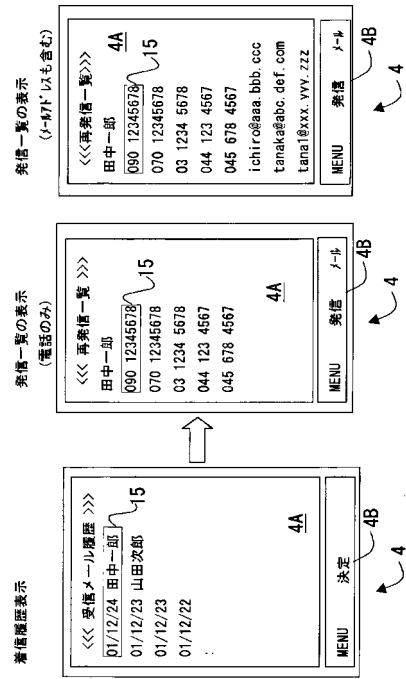
【 図 1 5 】

受信電子メール履歴データの例

受信番号	受信日時	発信元電子メールアドレス	発信者名
001	2001年1月24日21時04分10秒	tanaka@xxx.yyy.net	田中一郎
002	2001年1月24日22時55分11秒	yamada@xxx.or.jp	山田次郎

【 図 1 6 】

受信電子メール履歴からの再発信操作の画面イメージ

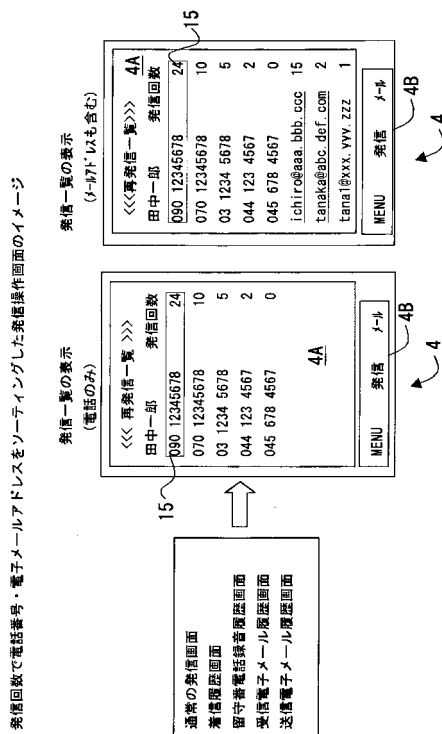


【図17】

発信回数によりソートされた電話帳データベース

電話帳No.	001	002	...	999
名前	田中 一郎	田中 花子		
電話1	090 12345678	090 98765432		
発信回数	21	26		
電話2	070 12345678	090 12345678		
発信回数	10	14		
電話3	03 1234 5678	044 123 4567		
発信回数	5	7		
電話4	044 123 4567	045 678 4567		
発信回数	2	3		
電話5	045 678 4567			
発信回数	0	1		
メール1	ichiro@aaa.bbb.ccc	hanako@aaa.bbb.ccc		
発信回数	15	17		
メール2	tanaka@abc.def.com	tana3@xxx.yyy.zzz		
発信回数	2	3		
メール3	tana1@xxx.yyy.zzz			
発信回数	1	0		
グループ	友人	友人		
メモ				

【図18】



フロントページの続き

- (72)発明者 田上 達也
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内
- (72)発明者 川勝 良章
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内
- (72)発明者 井山 稔博
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内
- (72)発明者 川上 英利
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内
- (72)発明者 佐藤 彰宏
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内
- (72)発明者 本園 亮一
福岡県福岡市早良区百道浜2丁目2番1号 富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社
社内

審査官 新川 圭二

- (56)参考文献 特開2000-106600(JP,A)
特表2001-523922(JP,A)
特開平02-141155(JP,A)
特開平11-252234(JP,A)
特公平03-032255(JP,B2)
特開2001-103184(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/56
H04M 1/00
H04M 1/274
H04M 11/00
H04B 7/26