

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5292732号
(P5292732)

(45) 発行日 平成25年9月18日 (2013. 9. 18)

(24) 登録日 平成25年6月21日 (2013. 6. 21)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 M 1/56 (2006. 01)

H O 4 M 1/56

H O 4 M 1/2745 (2006. 01)

H O 4 M 1/2745

請求項の数 1 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2007-179994 (P2007-179994)
 (22) 出願日 平成19年7月9日 (2007. 7. 9)
 (65) 公開番号 特開2009-17487 (P2009-17487A)
 (43) 公開日 平成21年1月22日 (2009. 1. 22)
 審査請求日 平成22年7月9日 (2010. 7. 9)

(73) 特許権者 310022372
 富士通モバイルコミュニケーションズ株式
 会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 早川 英樹
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内
 (72) 発明者 石倉 明
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内
 審査官 山岸 登

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気通信回線網を介して通信相手と通信を行なう通信手段と、
 振動する振動手段と、
 入力手段と、

前記入力手段からの入力によって通信相手の1つが指定され、かつ、前記通信手段によ
 って行われたその通信相手との通信に係る情報が所定の条件を満たす場合、前記振動手段
 を振動させる制御手段と、

前記通信手段によって行われた通信に係る情報と、その通信の通信相手を識別する情報
 とが関連付けられた通信情報データを記憶する通信情報データ記憶手段と、
 を有し、

前記制御手段は、前記通信情報データを参照することによって、前記通信手段によって
 行われた前記通信相手との通信が前記所定の条件を満たすか否かを判断し、

前記通信手段は、前記電気通信回線網を介して通信相手と音声通信を行い、

前記通信手段による音声通信に用いられる通信相手の単数又は複数の電話番号を含む電
 話帳データを記憶する電話帳データ記憶手段、

を更に有し、

前記通信情報データ記憶手段は、前記通信情報データとして前記通信手段によって着信
 された音声通信の着信の履歴と、その音声通信を発信した電話番号とが関連付けられた着
 信履歴データを記憶し、

10

20

前記制御手段は、前記入力手段からの入力によって前記記憶された電話帳データの１つが指定され、かつ、その指定された電話帳データに含まれる電話番号からの音声通信の着信の履歴が不在着信として前記着信履歴データに記憶されていれば、前記振動手段を振動させることを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は通信装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

通信装置では、電話帳機能を用いて、登録された電話帳データの内の１つを選択して発信することができる。電話帳データには、電話番号のほかに、名前、電話番号の種別（例えば、プライベート用、会社用、携帯電話、固定電話など）、メールアドレス、住所、誕生日などを登録することができる。しかしながら、表示画面が見えない視覚障害をもったユーザは、所望の通信相手の電話番号を選択するためのキー操作を暗記してその電話番号を選択し、発信操作を行う必要があった。また、弱視のユーザには、アイコンなどの小さい表示は見づらかった。そこで、表示画面を見ることなく、音声のみで電話をかけることができる情報通信装置が提案されている。（例えば、特許文献１参照。）。

【特許文献１】特開２００３－３１９０６０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

特許文献１に記載される発明では、電話帳データの選択時に、登録されている氏名や電話番号を読み上げることにより、画面表示を視認していないユーザにも、現在どのデータを選択しているのか報知することができる。しかしながら、読み上げ音声は、ユーザの周囲にいる人にも聞こえてしまう可能性がある。また、音声で氏名や電話番号を読み上げる際には、音声合成の処理や読み上げに時間がかかる。さらに、氏名や電話番号以外の登録データを読み上げてはいないため、例えば電話番号の種別は読み上げられず、ユーザが電話番号の読み上げを聞いて、どの種別の電話番号かを判断するしかなかった。また、住所や誕生日のようなデータは活用することができなかった。さらにまた、電子メールを受信して未読状態でも、未読メールがあることを示すアイコンの表示やＬＥＤの点灯には気がつかなかった場合に、電話帳データを読み上げてもその旨が報知されるわけではないため、電子メールによって連絡が来ているにも係わらず、その電子メールの内容を確認すること無く、連絡を取ってしまうことにつながった。

【０００４】

そこで本発明は、上記問題点を解決すべく、通信開始前に通信相手との通信に関する情報を簡単に取得することができることを特徴とする通信装置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】

上記目的を達成するために、本発明の通信装置は、電気通信回線網を介して通信相手と通信を行う通信手段と、振動する振動手段と、入力手段と、前記入力手段からの入力によって通信相手の１つが指定され、かつ、前記通信手段によって行なわれたその通信相手との通信に係る情報が所定の条件を満たす場合、前記振動手段を振動させる制御手段とを有することを特徴としている。

【発明の効果】

【０００７】

本発明によれば、通信開始前に通信相手との通信に関する情報を簡単に取得することができる通信装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。本実施形態では、通信装置の一例である携帯電話機について説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1 は、本発明の実施例に係る携帯電話機 1 のブロック図である。携帯電話機 1 は、全体の制御を行う制御部 5 1 を含む。制御部 5 1 には、記憶部 5 2、操作部 5 3、音声入出力部 5 4、通信部 5 5、信号処理部 5 6、表示部 5 7 が接続されている。

【 0 0 1 0 】

記憶部 5 2 は、電話帳データベース (D B) などのユーザデータや、アプリケーションプログラムを記憶する。電話帳 D B には、複数の電話帳データを登録することができる。

10

【 0 0 1 1 】

電話帳データに登録可能な情報については後述する。

【 0 0 1 2 】

操作部 5 3 は、ユーザからの操作入力手段として用いられ、入力キーなどによって構成される。ユーザから入力される操作として例えば、発信操作や着信を受けるときの操作、電話帳の起動操作、電話帳の設定操作、電話帳の選択操作などがある。

【 0 0 1 3 】

音声入出力部 5 4 は、マイクロホンやスピーカなどから成り、マイクロホンで音声信号の入力を行い、スピーカによって音の出力を行う。

【 0 0 1 4 】

20

通信部 5 5 にはアンテナが接続されており、アンテナによって電波に変換した情報を基地局へ送信する送信機能と、基地局から電波を受信して電気信号へ変換する受信機能を有する。信号処理部 5 6 は、映像信号や音声信号、オーディオ信号などのデジタル信号を処理する。例えば、通信部 5 5 によって音声信号を送信するときには、音声入出力部 5 4 によって入力された音声を、信号処理部 5 6 によって符号化、誤り制御などを行ったうえで、通信部 5 5 によって送信する。

【 0 0 1 5 】

表示部 5 7 は、液晶ディスプレイや有機 E L ディスプレイなどによって成る。表示部 5 7 には、制御部 5 1 の制御に従って、携帯電話機 1 の動作状態に合わせた文字や画像を表示する。

30

【 0 0 1 6 】

このような構成の携帯電話機 1 の電話帳 D B に登録する電話帳データとして、名前、電話番号、メールアドレス、住所、誕生日などを関連付けて登録することができる。名前や誕生日は、1 つの電話帳データに対して 1 つ登録するが、電話番号とメールアドレスは、1 つの電話帳データに複数個登録することができる。また、電話帳データに登録されている電話番号やメールアドレス毎に、当該電話帳データの電話番号からの着信やメールアドレスからのメール受信の際の、ユーザへの報知手段を設定することができる。ここでの報知手段とは、音、LED の点灯、バイブレータなどであり、鳴動音、LED の点灯色や点灯パターン、バイブレータの作動パターンの設定を行うことができる。携帯電話機 1 では、例えば、1 つの電話帳データに自宅の電話番号と携帯電話の電話番号の複数の電話番号が登録されている場合でも、電話番号ごとに報知手段を設定することができるため、ユーザは、自宅の電話番号からの着信か携帯電話からの着信かを報知手段によって識別することができる。さらに、当該電話帳データの電話番号への発信時に作動させる報知手段も電話番号やメールアドレスごとに設定することもできる。もしくは、その電話番号への着信時に作動させる報知手段と発信時に鳴動させる報知手段の設定が共通でも良い。

40

【 0 0 1 7 】

ユーザの操作入力により、このように登録された電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示することができる。電話帳データを一覧表示してから発信するときの制御部 5 1 の処理を図 2 に示す。制御部 5 1 が操作部 5 3 によって電話帳起動操作を受けたことを検出すると (S 1 0 1)、表示部 5 7 に表示可能な件数分の電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示す

50

る（S102）。このとき表示される情報は、電話帳データの情報のうち、一部の情報である。図3は、電話帳データの情報のうち、名前と電話番号および電話番号種別を一覧表示する場合の例である。一覧表示する時には、表示された電話帳データの1つにカーソルが合わされた状態で表示する。図3では、カーソルが合わされた状態を、太枠で示している。なお、図3では電話番号の種別を文字で表しているが、アイコンなどの表示でも良い。一覧表示されている電話帳データの1つを選択すると、それぞれの電話帳データに登録された住所や誕生日などの詳細データも表示される。なお、電話帳データの電話番号に対応付けて電話帳データの表示背景色を登録することができる。この表示背景色を登録した場合、電話帳データを一覧表示したときに、該当する電話帳データの表示背景をその色で塗りつぶす。図4は、表示背景を塗りつぶした状態を示す図である。図4は、説明のために塗りつぶし部分を斜線や格子で示しているが、電話帳データに登録された表示背景色（例えば、青や黄色）によって文字が読み取れる程度の濃さで塗りつぶされた状態である。

10

【0018】

よく使う電話番号に対して、このように表示背景色を設定すると、所望の電話番号を見つけやすくなり、弱視で電話番号の表示を判読することが困難であっても、電話番号を確認することが容易である。

【0019】

図2の説明に戻る。電話帳データが一覧表示されたときに、カーソルが合わされた電話帳データに発信時の報知手段が登録されていれば（S103のYes）、その報知手段を作動させる（S104）。このときのバイブレータの作動は、設定した振動パターンに係わらず、最初は弱い振動で作動し、徐々に振動が強くなるようにしても良い。これによって、急に強い振動で作動することによってユーザを驚かせて端末を落としてしまうことを防ぐことができる。

20

【0020】

操作部53によるカーソル移動操作が検出されたときには（S105のYes）、表示部57の表示を切り替え、カーソルが移動した状態の電話帳データ一覧を表示して、ステップS102～ステップS105の処理を繰り返す。操作部53による発信操作が検出されたときには（S106のYes）、通信相手の電話番号に発信時の報知手段が登録されていれば（S107のYes）、その報知手段を作動させ（S108）、発信する（S109）。もしくは、ステップS108で報知手段の作動を行うのではなく、ステップS109で発信した後の呼び出し中に報知手段を作動させても良い。

30

【0021】

なお、図2では、カーソルが合わされたときと発信時の両方とも報知手段を作動させるとして説明したが、どちらか片方でも良い。また、操作部53によって電話番号が直接入力されて発信操作がなされた場合や、発着信履歴情報から電話番号が選択されて発信操作がなされた場合には、その電話番号が電話帳DBに登録されているか否かを判定し、電話帳DBに登録されている場合であって、その電話番号に対応付けて報知手段が登録されている場合には、発信時にその報知手段を作動させても良い。また、図2ではカーソルが合わされたときの報知手段と発信時の報知手段が同じであるとして説明したが、カーソルが合わされた状態か発信時であるかがユーザに分かるように、異なっても良い。もしくは、発信時であることを示す何らかの報知手段を作動させた後で、電話帳データに登録された発信時の報知手段を作動させても良い。さらにまた、電話帳データを一覧表示するときに表示するのは、電話番号に限らず、メールアドレスでも良い。そして、メールアドレスごとに表示背景色や報知手段を設定し、カーソルが合わされたメールアドレスに基づいて報知手段を作動させても良い。

40

【0022】

このように電話帳データの一覧表示時および発信時にバイブレータを含む報知手段を用いて、どの電話帳データのどの電話番号にカーソルが合わされているのか、どの電話帳データのどの電話番号に発信するのかを表示部57を視認していないユーザにも報知することができる。これによって、誤った電話番号に発信することを防ぐことができる。

50

【 0 0 2 3 】

このようなバイブレータを用いた報知手段は、発信相手の電話番号やメールアドレスを報知するために用いるだけでなく、通信相手に関する様々な情報を報知するために用いることができる。例えば、電話番号やメールアドレスの種別（会社用か自宅用か携帯電話機用かなど）に基づいてバイブレータの作動パターンを設定できて良い。または、電話帳データに登録された電話番号から、国内電話か国際電話かを判断し、国内電話のときのバイブレータの作動パターンと国際電話のときのバイブレータの作動パターンを変えることによってユーザに国内電話か国際電話かを報知することができる。なお、バイブレータの作動パターンには「作動しない」というパターンも含む。また、例えば、無線 LAN を用いた通話か携帯電話基地局からの電波を用いた通話かを判断して報知しても良いし、通信相手が固定電話か携帯電話かを報知しても良いし、無料通話か有料通話かを報知しても良い。また、例えば、通信相手がどの事業者の携帯電話機かによって、バイブレータの作動パターンを変えても良い。事業者の判断は、電話帳データにユーザ自身が登録しても良いし、電話番号の前から 4 桁目から 6 桁目が事業者ごとに割り当てられていることを用いて判断しても良い。また、例えば、国際電話をかけるときに、通信相手の現在時刻が夜か昼かを報知しても良い。通信相手の現在時刻が夜か昼かの判断のためには、GPS などによって自端末の位置情報を取得し、電話帳データに登録されている通信相手の住所情報と自端末の位置情報から時差を取得し、自端末で計時している時刻とその時差情報を用いて通信相手の現在時刻を取得する方法がある。もしくは、電話帳データに通信相手の住所情報を記憶しておくだけでなく、携帯電話機 1 のユーザの住所情報を記憶部 5 2 に記憶し、それぞれの住所情報から時差を取得し、自端末で計時している時刻とその時差情報を用いて通信相手の現在時刻を取得しても良い。

10

20

【 0 0 2 4 】

また、通信相手に関する情報として、例えば、電話帳データに登録された誕生日と本日の日付が一致した場合に、バイブレータや音などを用いて報知しても良い。それに加えて、表示部 5 7 への表示によってユーザに報知しても良い。表示は、図 5 のように文字を表示しても良いし、画像を表示しても良い。図 5 のような表示は、誕生日と本日の日付が一致する電話帳データにカーソルを合わせたときに表示する。このように表示を行うことで、弱視の人に対しても情報が伝わりやすい。更に、電話帳データ一覧表示を行っているときに、本日が誕生日であることを示す情報を表示することができるため、表示部 5 7 を視認できる人にとっても有用である。なお、電話帳データとして誕生日以外の記念日など特定の日を登録するならば、報知されるのは誕生日に限られない。誕生日以外の記念日を登録する場合は、電話帳データに日付情報と文字列を対応付けて記憶させ、表示部 5 7 への表示時には、その文字列を表示する。なお、本日が誕生日であることの報知は、発信時だけでなく、着信時に行っても良い。

30

【 0 0 2 5 】

電話帳一覧を表示してから発信するときに、カーソルが合わされた電話帳データに登録された記念日に基づいて報知手段を作動させる処理のフローチャートを図 6 に示す。制御部 5 1 が操作部 5 3 によって電話帳起動操作を受けたことを検出すると（S 2 0 1）、表示部 5 7 に表示可能な件数分の電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示する（S 2 0 2）。

40

【 0 0 2 6 】

一覧表示をしているときには、電話帳データの 1 つにカーソルが合わされた状態で表示する。このカーソルが合わされた電話帳データに、記念日の設定がされており（S 2 0 3 の Yes）、設定された記念日が本日の日付ならば（S 2 0 4 の Yes）、表示部 5 7 にこの電話帳データに関する記念日が登録されていることを示す表示を行い（S 2 0 5）、報知手段を作動させる（S 2 0 6）。

【 0 0 2 7 】

制御部 5 1 が操作部 5 3 によってカーソル移動操作を受けたことを検出すると（S 2 0 7 の Yes）、表示部 5 7 の表示を切り替え、カーソルが移動した状態の電話帳データ一覧を表示して、ステップ S 2 0 2 ～ステップ S 2 0 7 の処理を繰り返す。制御部 5 1 が操

50

作部 5 3 によって発信操作を受けたことを検出すると (S 2 0 8 の Y e s)、この電話帳データに記念日の設定があり (S 2 0 9 の Y e s)、設定された記念日が本日の日付ならば (S 2 1 0 の Y e s)、報知手段を作動させ (S 2 1 1)、発信する (S 2 1 2)。なお、図 6 では、電話帳一覧表示時にも電話発信時にも報知手段を作動させる処理となっているが、このどちらか一方だけでも良い。

【 0 0 2 8 】

また、通信相手に関する情報として、例えば、未読メールがあることを電話帳データ一覧表示時もしくは発信時に報知しても良い。電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示するとき、表示されたカーソルが示している電話番号が登録されている電話帳データからメールアドレスを取得する。取得するメールアドレスは、単数とは限らず、同じ電話帳データに対応付けられているメールアドレスが複数あれば、複数のメールアドレスを取得する。そして、記憶部 5 2 に記憶されている受信メール DB に、当該メールアドレスが送信元である未読メールが存在するか否かを確認する。存在すれば、バイブレータや音などの報知手段による報知を行うとともに、表示を行う。表示内容は、例えば図 7 のように未読メールの送信元アドレス、メールタイトル、メール本文などの一部でも良いし、「未読メール 2 件」のように未読メールの存在を報知する内容でも良い。また、この表示が表示されている状態で、操作部 5 3 によって所定の操作が入力されると、表示部 5 7 にその未読メールの送信元メールアドレス、受信日時、メールタイトル、メール本文のいずれか又はこれらの複合を表示させても良い。もしくは、受信メール全部または未読メールのみを一覧表示しても良い。携帯電話機 1 に音声読み上げ機能が搭載されているならば、未読メールが表示部 5 7 に表示されているときに音声読み上げ機能を用いると、未読メールのメール本文やメール送信者などが読み上げられる。これによってユーザは、表示部 5 7 を視認することができなくても、電話帳データの一覧表示を表示部 5 7 に表示させている状態で操作部 5 3 によってカーソルを移動させるだけで、未読メールの存在をバイブレータなどの報知手段によって知ることができ、音声読み上げ機能を用いてその内容を把握することができる。このため、電話をかけようとする前に、通信相手からのメールの内容を確実に知ることができる。

【 0 0 2 9 】

未読メールの存在報知を電話発信時に行う場合には、操作部 5 3 によって発信操作がされたことを制御部 5 1 が検出したとき、通信相手の電話番号と同じ電話帳データに登録されているメールアドレスを取得し、記憶部 5 2 の受信メール DB から送信元が当該メールアドレスと一致する未読メールが存在するか否かを判断する。この未読メールが存在するならば、バイブレータや音などによる報知手段によって報知するとともに、表示部 5 7 にそのメールの送信元メールアドレス、受信日時、メールタイトル、メール本文を表示する。表示部 5 7 への未読メール表示は、通信部 5 5 による通信処理を停止して行っても良いし、通信部 5 5 による通信処理中でも良い。通信部 5 5 による通信処理を停止して未読メールを表示させる場合には、バイブレータや音などによって未読メールの存在を報知するとともに、例えば図 8 のように未読メールの表示を行い、発信するか否かの選択操作を操作部 5 3 によって受けてから、通信部 5 5 による通信処理を開始する。図 8 の画面が表示されているときに音声読み上げ機能を用いるとメールアドレス、受信日時、メールタイトル、メール本文などの読み上げ音声が入出力部 5 4 から出力される。なお、通信部 5 5 による通信処理を停止して未読メールを表示させる場合は、未読メールが存在するか否かを判断する前に、通信部 5 5 によってメールサーバから未受信のメールを受信しても良い。

【 0 0 3 0 】

通信部 5 5 による通信処理中に未読メールを表示させる場合には、バイブレータや音などによって未読メールの存在を報知するとともに、図 9 のように発信中 (もしくは通話中) の表示と未読メールの表示を行う。図 9 の画面が表示されているときには、操作部 5 3 によって終話操作を行うことができる。操作部 5 3 によって終話操作がなされたとき、図 9 の画面の未読メールの表示部分は消さずに、終話操作とは別の操作によって未読メール

10

20

30

40

50

の表示を消しても良い。例えば、図 9 の画面が表示されているときに、操作部 5 3 による終話操作がなされると、図 8 のような表示に変更し、図 8 の画面表示がされているときに操作部 5 3 による発信指示がされると、図 8 に表示されている電話番号に再度発信しても良い。これによって、発信してから未読メールの存在を知り、未読メールを確認したいときに、一度オンフックして未読メールを確認してから発信しなおすことが容易となる。また、図 8 の画面が表示されているときには、表示されている内容（未読メールや発信相手の電話番号など）を音声読み上げ機能によって音声信号に変換し、音声入出力部 5 4 から出力することもできる。なお、図 8 および図 9 では、未読メールが 1 通のみの場合について説明したが、未読メールが複数ある場合には、複数の未読メールを一覧表示しても良いし、操作部 5 3 の操作に基づいて表示する未読メールを切り替えても良い。それに加えて、未読メールの件数に基づいてバイブレータなどの報知パターンを変えても良い。

10

【 0 0 3 1 】

図 1 0 は、電話帳一覧を表示してから発信するときに、カーソルが合わされた電話帳データに登録されたメールアドレスからの未読メールがあれば報知を行う処理フローチャートである。なお、図 1 0 では、制御部 5 1 が発信処理を行う前に未読メールを表示する場合のフローチャートを示している。

【 0 0 3 2 】

制御部 5 1 が操作部 5 3 によって電話帳起動操作を受けたことを検出すると（S 3 0 1）、表示部 5 7 に表示可能な件数分の電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示する（S 3 0 2）。一覧表示をしているときには、電話帳データの 1 つにカーソルが合わされた状態で表示する。このカーソルが合わされた電話帳データに登録された全てのメールアドレスを取得し、記憶部 5 2 に記憶された受信メール DB を探索して、これらのメールアドレスから送信されたメールであって未読の状態であるメールの情報を取得する。この未読メールがあるならば（S 3 0 4 の Yes）、未読メールが存在することを例えば図 7 に示したように表示する（S 3 0 5）。そして、バイブレータの作動を含む報知手段を作動させる（S 3 0 6）。

20

【 0 0 3 3 】

制御部 5 1 が操作部 5 3 によってカーソル移動操作を受けたことを検出すると（S 3 0 7 の Yes）、表示部 5 7 の表示を切り替え、カーソルが移動した状態の電話帳データ一覧を表示してステップ S 3 0 2 ～ステップ S 3 0 7 の処理を繰り返す。制御部 5 1 が操作部 5 3 によって発信操作を受けたことを検出したとき（S 3 0 8 の Yes）、ステップ S 3 0 4 で取得した未読メール情報があるならば（S 3 0 9 の Yes）、その未読メールを例えば図 8 のように表示し（S 3 1 0）、バイブレータの作動を含む報知手段を作動させる（S 3 1 1）。そして、所定のキー操作を受けると（S 3 1 2）、発信処理を行う（S 3 1 3）。このように図 1 0 に示した処理では、電話帳一覧表示時にも発信時にも未読メールの存在を報知しているが、このどちらか一方のタイミングで報知しても良い。

30

【 0 0 3 4 】

以上のように、発信時に未読メールの存在をバイブレータなどの報知手段によって報知することによって、ユーザは、通話前に把握しておくべきメールの内容を漏らさず知ることができる。メールの内容は表示部 5 7 に表示されるため、表示部 5 7 をユーザが視認することができるならば素早くメールの内容を確認することができる。また、表示部 5 7 をユーザが視認することができなくても、所定の操作に応じて音声読み上げ機能による読み上げ音声を音声入出力部 5 4 から出力するため、メールの内容を把握することができる。

40

【 0 0 3 5 】

さらに、未読メールが存在したときに未読メールの内容を読み上げるか否かはユーザ選択に任せることができるため、例えば緊急連絡時などに未読メールの読み上げによって時間が取られること無く、通話に移行することができる。

【 0 0 3 6 】

また、電話帳データ一覧表示時または発信時に、不在着信の存在を報知しても良い。電話帳データを一覧表示しているときに、カーソルが合わされた電話番号を用いて、記憶部

50

５２に記憶された着信履歴ＤＢを検索する。このとき、カーソルが合わされた電話番号と同じ電話帳データに登録されている電話番号があれば、その電話番号も用いて、着信履歴ＤＢを検索する。そして、着信履歴ＤＢにそれらの電話番号からの不在着信が登録されていれば、不在着信があることを示す表示を行う。この表示がされているときに操作部５３によって所定の操作を受けると、その不在着信の着信日時、電話番号、留守番電話の有無などを表示部５７に表示する。表示部５７に表示された不在着信の情報は、音声読み上げ機能を用いて読み上げ音声に変換し、音声出力部５４によって出力することも可能である。

【００３７】

発信時に不在着信の存在を報知する場合には、操作部５３によって発信操作がされたことを制御部５１が検出したとき、通信相手の電話番号からの不在着信が着信履歴ＤＢにあるか検索する。また、電話帳データとして複数の電話番号が関連付けて登録されている場合には、通信相手の電話番号と同じ電話帳データに登録されている電話番号からの不在着信が着信履歴ＤＢにあるかどうかを検索する。不在着信が存在したときには、パイプレータの作動や音を鳴動させることによって不在着信の存在を報知するとともに、表示部５７に不在着信の着信日時、電話番号、録音メッセージの有無などを表示する。表示の形式は、通信部５５による通信処理を停止して表示する場合には、図１１のように発信を実行するかどうかを操作部５３によって入力可能な形式で表示し、通信部５５による通信処理中に表示する場合には、図１２のように現在通信している相手の電話番号とともに表示する。

【００３８】

図１１のような表示がされている場合に、操作部５３から所定の操作を受けると、不在着信の着信日時、電話番号、録音メッセージの有無などを音声読み上げ機能によって音声信号に変換し、音声入出力部５４から出力する。また、録音メッセージがあればそれを再生しても良い。図１１を表示している状態で操作部５３による発信指示を受けると、図１１の画面表示に表示されている電話番号へ発信する。このとき、図１１のような表示が表示される前に発信指示がなされた電話番号と、不在着信履歴データとして表示されている電話番号とが異なる場合には、どの電話番号に発信するのか操作部５３による選択操作を受けても良い。例えば、表示部５７に図１１の画面が表示されている場合では、電話番号「０８０－００００－００００」に発信するのか、電話番号「０６－１１１１－１１１１」に発信するのかの選択操作を操作部５３から受けても良い。このように、図１１のような画面が表示されている状態で、通信相手の電話番号を選択することができることにより、不在着信を確認することによって、不在着信時の着信相手の電話番号への発信へ変更したい場合にも容易に変更することができる。

【００３９】

通信部５５の発信処理開始後に不在着信の存在を報知する場合（図１２のような表示がされている場合）には、操作部５３によって終話操作を行うことができる。終話操作を受けたときには、図１２の画面の不在着信の表示部分は消さずに、終話操作とは別の操作を受けることによって不在着信の表示を消しても良い。例えば、図１２のような画面が表示されているときに、操作部５３によって終話操作がなされると図１１のような表示に変更し、図１１の画面表示がされているときに操作部５３による発信指示がされると、図１１に表示されている電話番号に再度発信しても良い。このとき通信相手の電話番号は、操作部５３の操作に応じて、図１２の画面が表示される前に発信操作を受けたときの電話番号（「０８０－００００－００００」）でも良いし、不在着信履歴として表示されている電話番号（「０６－１１１１－１１１１」）でも良い。

【００４０】

図１３は、電話帳一覧を表示してから発信するときに、カーソルが合わされた電話帳データに登録された電話番号からの不在着信があれば報知を行う処理フローチャートの例である。なお、図１３では、制御部５１が発信処理を行う前に不在着信を表示する場合のフローチャートを示している。

【 0 0 4 1 】

制御部 5 1 が操作部 5 3 によって電話帳起動操作を受けたことを検出すると (S 4 0 1)、表示部 5 7 に表示可能な件数分の電話帳データを表示部 5 7 に一覧表示する (S 4 0 2)。一覧表示をしているときには、電話帳データの 1 つにカーソルが合わされた状態で表示する。このカーソルが合わされた電話帳データに登録された電話番号を全て取得し、記憶部 5 2 に記憶された着信履歴 DB を探索して、これらの電話番号からの不在着信情報を取得する。この不在着信があるならば (S 4 0 3 の Y e s)、不在着信が存在することを表示して (S 4 0 4)、パイプレータの作動を含む報知手段を作動させる (S 4 0 5)。

【 0 0 4 2 】

制御部 5 1 が操作部 5 3 によってカーソル移動操作を受けたことを検出すると (S 4 0 6 の Y e s)、表示部 5 7 の表示を切り替え、カーソルが移動した状態の電話帳データ一覧を表示してステップ S 4 0 2 ~ ステップ S 4 0 6 の処理を繰り返す。制御部 5 1 が操作部 5 3 によって発信操作を受けたことを検出したとき (S 4 0 7 の Y e s)、ステップ S 4 0 3 で取得した不在着信情報があるならば (S 4 0 8 の Y e s)、その不在着信情報を例えば図 1 1 のように表示し (S 4 0 9)、パイプレータの作動を含む報知手段を作動させる (S 4 1 0)。そして、操作部 5 3 によって所定のキー操作を受けると (S 4 1 1)、発信処理を開始する (S 4 1 2)。このように図 1 3 では電話帳一覧表示時にも発信時にも不在着信の存在を報知しているが、このどちらか一方のタイミングで報知しても良い。

【 0 0 4 3 】

以上のように電話帳データ一覧表示時または発信時に不在着信の存在を報知することによって、通話前に不在着信があったことをユーザに確実に報知することができる。このときに、録音メッセージが残されている場合と録音メッセージが残されていない場合で報知パターンを変えるならば、録音メッセージを確認してから通話を行うようにユーザを促すこともできる。なお、報知の対象となる不在着信は、現在時刻から所定の時間前までにあった不在着信としても良い。これによって、例えば 1 ヶ月前のような古い不在着信を報知することを防ぐことができる。

【 0 0 4 4 】

また、電話帳データ一覧表示時または発信時に、スケジュールデータの存在を報知しても良い。報知の対象となるスケジュールデータは、電話帳データに登録されている名前が含まれるスケジュールデータである。電話帳データ一覧表示時にカーソルが合わせられた電話番号が登録されている電話帳データから、名前を読み出す。そして、記憶部 5 2 に記憶されているスケジュール DB に登録されている文字列からこの名前の文字列を検索する。なお、電話帳データにはフルネームが登録されているが、スケジュールデータには姓・名のいずれか一方のみが含まれる場合も多いため、電話帳データから読み出した名前を姓と名に分離して、姓による検索と名による検索も実行する。姓と名の分離は、例えば名前の姓と名の間にユーザが空白を挿入している場合があるため、この空白によって分離するなどの方法がある。

【 0 0 4 5 】

なお、スケジュール DB の検索範囲は、スケジュール DB に登録されている全データでも良いし、現時点を基準に所定の期間内の時刻として登録されているスケジュールデータ (例えば、本日のスケジュールデータや、現在時刻以降のスケジュールデータなど) でも良い。検索の結果、当該名前と一致する文字列が存在すれば、スケジュールデータが存在する旨を表示部 5 7 に表示する。スケジュールデータの表示は、例えば図 7 で説明したような表示によって行い、表示部 5 7 にこの表示がされているときに、操作部 5 3 による所定の操作が入力されると、スケジュールデータの詳細もしくは該当するスケジュールデータが複数ある場合にはその一覧表示を行う。また、音声読み上げ機能を用いてスケジュールデータを音声信号に変換し、音声入出力部 5 4 から出力することができる。

【 0 0 4 6 】

発信時にスケジュールデータの存在を報知する場合にも、電話帳一覧表示時と同様にスケジュールDBから検索を行い、スケジュールデータが存在すれば、バイブレータや音などの報知手段を作動させるとともに、図14もしくは図15のように表示部57に表示する。図14もしくは図15の表示タイミングや画面遷移や読み上げ機能については、図8もしくは図9と同様であるため、説明を省略する。

【0047】

図16は、電話帳一覧を表示してから発信するときに、カーソルが合わされた電話帳データに登録された名前を含む本日のスケジュールデータがあれば報知を行う処理フローチャートの例である。なお、図16では、制御部51が発信処理を行う前にスケジュールデータを表示する場合のフローチャートを示している。

10

【0048】

制御部51が操作部53によって電話帳起動操作を受けたことを検出すると(S501)、表示部57に表示可能な件数分の電話帳データを表示部57に一覧表示する(S502)。一覧表示をしているときには、電話帳データの1つにカーソルが合わされた状態で表示する。このカーソルが合わされた電話帳データに登録された名前を取得し、記憶部52に記憶されたスケジュールDBを検索して、この名前を含むスケジュールデータを取得する。このスケジュールデータが存在するならば(S503のYes)、スケジュールデータが存在することを示す表示を表示部57に行う(S504)。そして、バイブレータの作動を含む報知手段を作動させる(S505)。

【0049】

20

制御部51が操作部53によってカーソル移動操作を受けたことを検出すると(S506のYes)、表示部57の表示を切り替え、カーソルが移動した状態の電話帳データ一覧を表示してステップS502～ステップS506の処理を繰り返す。制御部51が操作部53によって発信操作を受けたことを検出したとき(S507のYes)、ステップS503でスケジュールデータを取得していたならば(S508のYes)、そのスケジュール内容を図14のように表示し(S509)、バイブレータの作動を含む報知手段を作動させる(S510)。そして、所定のキー操作を受けると(S511)、発信処理を開始する(S512)。このように図13では、電話帳一覧表示時にも発信時にもスケジュールデータの存在を報知しているが、このどちらか一方のタイミングのみで報知しても良い。

30

【0050】

このように、電話帳データ一覧表示時や発信時にスケジュールデータの存在を報知することができるため、ユーザはスケジュールデータの内容を踏まえて通話を行うことができる。

【0051】

なお、以上に示したような、未読メールの報知、不在着信の報知、関連するスケジュールの報知は、電話帳データ一覧表示時や発信時だけでなく、着信時にも応用することができるし、発着信履歴表示時にも応用することができる。

【0052】

このような実施形態の構成をとることで、通信前に通信相手に関する情報が把握できるように報知することができる。なお、上記実施形態に限定されることはなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、適宜変更しても良い。

40

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】本発明の実施形態に係る携帯電話機の構成を示すブロック図。

【図2】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示してから発信するときの処理を示すフローチャート。

【図3】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示する例。

【図4】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示する例。

【図5】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データ一覧を表示しているときに誕

50

生日であることを報知する表示例。

【図 6】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示してから発信するときに記念日を報知する処理を示すフローチャート。

【図 7】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データ一覧を表示しているときに未読メールの存在を報知する表示例。

【図 8】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後に未読メールを表示する表示例。

【図 9】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後に未読メールを表示する表示例。

【図 10】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示してから発信するときに未読メールを報知する処理を示すフローチャート。

10

【図 11】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後に不在着信情報を表示する表示例。

【図 12】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後に不在着信情報を表示する表示例。

【図 13】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示してから発信するときに不在着信を報知する処理を示すフローチャート。

【図 14】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後にスケジュール情報を表示する表示例。

【図 15】本発明の実施形態に係る携帯電話機が発信操作を検出後にスケジュール情報を表示する表示例。

20

【図 16】本発明の実施形態に係る携帯電話機が電話帳データを一覧表示してから発信するときにスケジュールデータを報知する処理を示すフローチャート。

【符号の説明】

【 0 0 5 4 】

1 携帯電話機、 5 1 制御部、 5 2 記憶部、 5 3 操作部、 5 4 音声入出力部、 5 5 通信部、 5 6 信号処理部、 5 7 表示部

【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 6 】

```



graph TD
    Start([Start]) --> S201[/S201  
電話機キーの操作/]
    S201 --> S202[画面表示]
    S202 --> S203{記念日設定あり?}
    S203 -- No --> S207{カーソル移動?}
    S203 -- Yes --> S204{設定された記念日が本日?}
    S204 -- No --> S207
    S204 -- Yes --> S205[記念日の表示]
    S205 --> S206[報知手段作動]
    S206 --> S207
    S207 -- Yes --> S209{記念日設定あり?}
    S207 -- No --> S208{発信キーの押下?}
    S209 -- No --> S207
    S209 -- Yes --> S210{設定された記念日が本日?}
    S210 -- No --> S207
    S210 -- Yes --> S211[報知手段作動]
    S211 --> S212[発信]
    S212 --> S207
    S208 -- No --> S213{電話機操作終了?}
    S213 -- No --> S207
    S213 -- Yes --> End([End])

```



【図 7】

名前	種別	電話番号
佐藤太郎	携帯電話	080-0000-0000
佐藤太郎	自宅	06-1111-1111
清水花子	携帯電話	090-2222-2222
清水花子	会社	aaa@bbb.ne.jp Title: こんばんは
清水花子	自宅	03-1111-4444
鈴木次郎	携帯電話	090-5555-5555

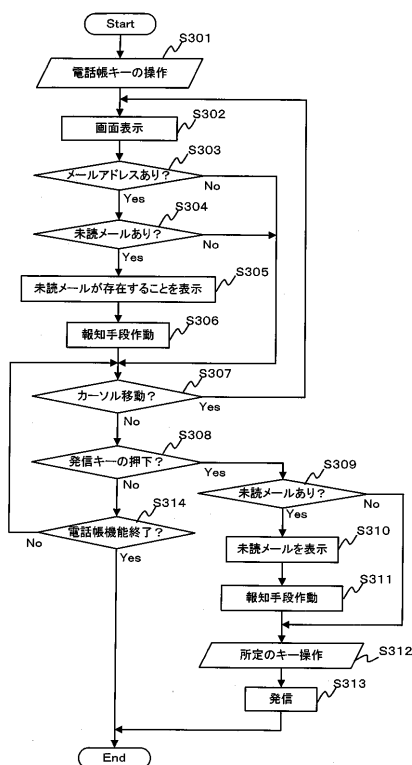
【図 8】

 		
<p>鈴木 次郎 090-5555-5555 発信しますか？</p>		
<p>aaa@bbb.ne.jp 2007/5/26 19:34 Title: こんばんは</p> <p>明日は、12時に駅前集合です。</p> <p>--- End ---</p>		
Yes		No



【図 9】

 		
<p>発信 鈴木 次郎 090-5555-5555</p>		
<p>aaa@bbb.ne.jp 2007/5/26 19:34 Title: こんばんは</p> <p>明日は、12時に駅前集合です。</p> <p>--- End ---</p>		



【図 10】



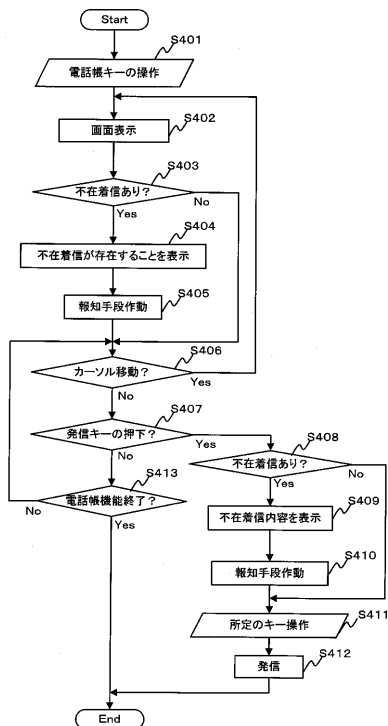
【図 1 1】

 		
佐藤 太郎 080-0000-0000		
不在着信 06-1111-1111 2007/5/30 15:54 呼び出し 30秒 録音メッセージあり		
	発信	



【図 1 2】

 		
発信 佐藤 太郎 080-0000-0000		
不在着信 06-1111-1111 2007/5/30 15:54 呼び出し 30秒 録音メッセージあり		



【図 1 3】



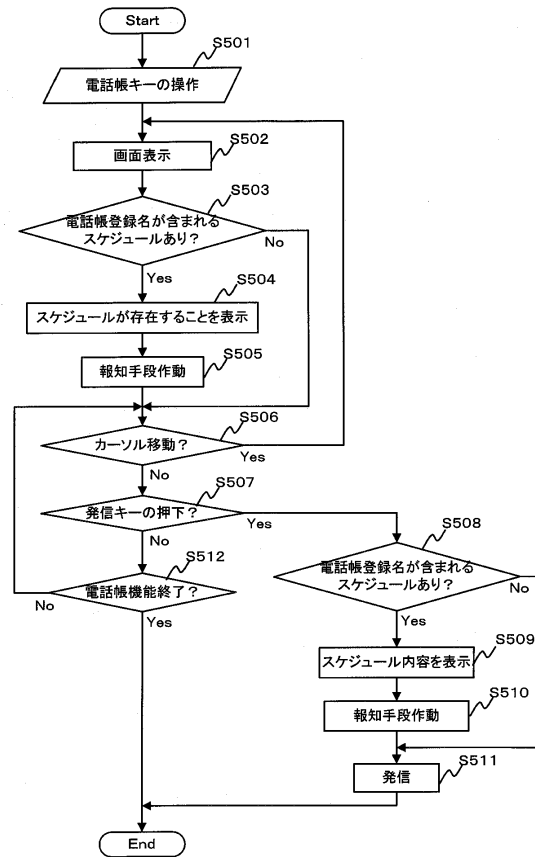
【図 1 4】

 		
鈴木 次郎 090-5555-5555 発信しますか?		
スケジュール 2007/5/30 14:00~15:00 鈴木さん 打合せ		
Yes		No

【図 15】

 		
発信 鈴木 次郎 090-5555-5555		
スケジュール 2007/5/30 14:00~15:00 鈴木さん 打合せ		

【図 16】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-181818(JP,A)
特開2006-148725(JP,A)
国際公開第2005/009007(WO,A1)
特開2001-274879(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00, 1/24 - 1/62, 1/66 - 1/82,
99/00