

(51)Int.Cl.⁷

F I

H 0 4 M 1/56

H 0 4 M 1/56

H 0 4 M 1/2745

H 0 4 M 1/2745

請求項の数2 (全9頁)

(21)出願番号 特願平11-195885
 (22)出願日 平成11年7月9日(1999.7.9)
 (65)公開番号 特開2001-024771(P2001-24771A)
 (43)公開日 平成13年1月26日(2001.1.26)
 審査請求日 平成14年3月19日(2002.3.19)

(73)特許権者 397021774
 有限会社壽二八
 愛知県名古屋市名東区高針台1丁目825
 番地
 (74)代理人 100082500
 弁理士 足立 勉
 (74)代理人 100106035
 弁理士 田中 敏博
 (72)発明者 丹羽 克己
 愛知県名古屋市名東区高針台1丁目825
 番地
 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】

発信した電話番号の履歴を過去複数件分記憶する発信履歴記憶手段と、
 外部からのキー操作により前記発信履歴記憶手段を検索し、該発信履歴記憶手段に記憶された電話番号を表示パネルに表示させる履歴表示制御手段と、
 を備え、予め定められた開始キーが操作されると、前記表示パネル上に表示された電話番号への発信を行うように構成された電話機において、
 予め定められた設定キーが操作されると、前記発信履歴記憶手段に記憶された最新の電話番号に対応付けて識別情報を設定する識別情報設定手段と、
 前記発信履歴記憶手段に記憶された電話番号のうち、前記履歴表示制御手段が検索、表示の対象とする電話番号を、前記識別情報に基づき、予め定められた切替キーの操作に従って切り替える表示データ切替手段と、
 を設けたことを特徴とする電話機。

【請求項2】

前記識別情報が対応付けられた電話番号、或いは前記識別情報が対応付けられていない電話番号のうちいずれか一方を、前記発信履歴記憶手段から一括削除する履歴削除手段を備えることを特徴とする請求項1記載の電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、発信した電話番号の履歴を過去複数件分記憶し、その記憶された電話番号への再発信（リダイヤル）が可能な電話機に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来 of 技術】

従来より、最後に発信した電話番号を記憶し、その記憶された電話番号への再発信を、簡単なキー操作で可能とするリダイヤル機能を備えた電話機が知られている。特に、携帯電話やPHS等では、最後の発信だけでなく、過去複数件分の発信した電話番号を記憶できるようにされているのが一般的である。

【 0 0 0 3 】

そして、過去複数件分の電話番号を記憶している場合、予め定められたリダイヤルキーを押すと、最後に発信した電話番号が表示パネルに表示され、以下、リダイヤルキーを操作する毎に、過去に遡って記憶された電話番号が順番に表示されるようにされており、スクロールキーが設けられている場合には、これを操作することにより、逆順で表示させることができるようにされているものもある。

10

【 0 0 0 4 】

そして、再発信したい電話番号を表示パネルに表示した状態で、予め定められた通話開始キーを操作するだけで、改めて電話帳機能による電話番号検索やダイヤル入力等を行うことなく、簡単に再発信（リダイヤル）を行うことができるようにされている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記リダイヤル機能は、例えば、複数の相手に対して連絡等を行った時に、相手が話中であつたり不在である等して、後から再度電話をかける必要がある場合に使用される。

20

【 0 0 0 6 】

しかし、発信履歴には、リダイヤルが必要な相手だけでなく、リダイヤルが不要な相手の電話番号も一緒に記憶されているため、このリダイヤル機能を用いるときには、リダイヤルすべき相手の電話番号か否かをキー操作によっていちいち確認、選択する必要があり、この確認、選択操作がわずらわしいという問題があつた。

【 0 0 0 7 】

なお、発信履歴の内容を1件ずつ、或いは一括して消去する機能も知られており、この機能により、リダイヤルが不要な相手の電話番号だけを予め消去しておけば、リダイヤル機能を用いる時には、リダイヤルすべき相手の電話番号を検索する手間を省くことができるが、不要な電話番号のみを消去するには、消去操作を1件ずつ行わなければならない、結局、この消去操作に手間がかかってしまうという問題があつた。

30

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記問題点を解決するために、発信した電話番号の発信履歴の中から、リダイヤルの必要な電話番号を少ない手間ですぐに検索可能な電話機を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するためになされた請求項1に記載の発明は、発信した電話番号の履歴を過去複数件分記憶する発信履歴記憶手段と、所定のキー操作により前記発信履歴記憶手段を検索し、該発信履歴記憶手段に記憶された電話番号を表示パネルに表示させる履歴表示制御手段とを備え、予め定められた開始キーが操作されると、前記表示パネル上に表示された電話番号への発信を行うように構成された電話機において、予め定められた設定キーが操作されると、前記発信履歴記憶手段に記憶された最新の電話番号に対応付けて識別情報を設定する識別情報設定手段と、前記発信履歴記憶手段に記憶された電話番号のうち、前記履歴表示制御手段が検索、表示の対象とする電話番号を、前記識別データに基づき、予め定められた切替キーの操作に従って切り替える表示データ切替手段とを設けたことを特徴とする。

40

50

【 0 0 1 0 】

このように構成された本発明の電話機では、設定キーが操作されると、識別情報設定手段が、発信履歴記憶手段に記憶された最新の電話番号に対応付けて識別情報を設定する。つまり、相手が話中や不在である等、現在の発信先に対して後から再度電話をかける必要がある場合、その通話中、或いは通話終了後に、設定キーを操作するようにしておけば、リダイヤルの必要がある全ての電話番号に識別情報が対応付けられることになる。

【 0 0 1 1 】

このため、リダイヤルを行う際には、識別情報設定手段によって識別情報が対応付けられた電話番号のみが、履歴表示制御手段の検索、表示対象となるように、切替キーを操作すれば、表示パネルには、リダイヤルが必要な電話番号のみが表示されることになる。

10

【 0 0 1 2 】

従って、本発明の電話機によれば、リダイヤルの不要な電話番号が混在した発信履歴の中からリダイヤルの必要な電話番号を選択したり、発信履歴の中からリダイヤルの不要な電話番号を削除するといった煩わしい操作を行うことなく、切替キーを操作するという極めて簡単な操作にてリダイヤルの必要な電話番号のみを表示させることができ、リダイヤル機能の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 1 3 】

なお、ここでは、リダイヤルの必要がある電話番号を、識別情報と対応させる場合を例にして説明したが、逆に、リダイヤルの必要がない時に、その通話中、或いは通話終了後に設定キーを操作して、リダイヤルの必要がない全ての電話番号に識別情報が対応付けられるようにしてもよい。この場合、リダイヤルを行う際には、識別情報が対応付けられなかった電話番号のみが、履歴表示制御手段の検索、表示対象となるように、切替キーを操作すればよい。

20

【 0 0 1 4 】

ところで、発信履歴記憶手段は、その記憶容量に限りがあるため、通常、記憶容量が一杯になると、以後、新たな電話番号が記憶される毎に、最も古い電話番号から順次消去されるように構成されている。

このため、途中でリダイヤルすることなく、多くの箇所に連続して電話をかけた場合、最初の方で発信を行ったリダイヤルが必要な電話番号が消されてしまうことがある。

【 0 0 1 5 】

そこで、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の電話機において、前記識別情報が対応付けられた電話番号、或いは前記識別情報が対応づけられていない電話番号のうち、少なくともいずれか一方を、前記発信履歴記憶手段から一括削除する履歴削除手段を備えることを特徴とする。

30

【 0 0 1 6 】

このように構成された本発明の電話機によれば、リダイヤルの必要のない電話番号のみを、簡単な操作にて一括して削除することができる。その結果、多くの箇所に連続して電話をかける場合、時々履歴削除手段を動作させれば、発信履歴記憶手段に、リダイヤルが必要な電話番号を、よりたくさん記憶させることができ、リダイヤル機能の使い勝手をより一層向上させることができる。

40

【 0 0 1 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下に本発明の実施例を図面と共に説明する。

図 1 は本発明が適用された実施例の携帯電話機の外観を表す説明図である。

図 1 に示すように、本実施例の携帯電話機は、電話番号や各種指令などを入力するためのキースイッチ群 2 と、他の電話機から送信されてきたメッセージの他、当該携帯電話機の操作案内や動作状態等を表示するための表示パネル 4 と、通話時に音声を入力するためのマイク 6 と、通話相手の音声や呼出音等を出力するためのスピーカ 8 と、基地局との間で電波を送受するためのアンテナ 10 とを備えている。

【 0 0 1 8 】

50

このうち、キースイッチ群 2 には、テンキー (0 ~ 9 , * , #) K G、表示パネル上の表示をスクロールさせる時等に操作するスクロールキー K 1、通話開始時等に操作する通話開始キー K 2、通話終了時等や電源のオンオフ時に操作する通話終了キー K 3、リダイヤル時に操作するリダイヤルキー K 4、各種機能設定を行う時等に操作するファンクションキー K 5 等が設けられている。

【 0 0 1 9 】

ここで、図 2 (a) は、本実施例の携帯電話機の内部構成を表すブロック図である。図 2 (a) に示すように、本実施例の携帯電話機は、表示パネルを駆動制御する表示部 1 2 と、キースイッチ群 2 に加えられた操作を検出する操作検出部 1 4 と、マイク 6 が出力するアナログの音声信号を、デジタル信号に変換すると共に、音声を表すデジタル信号をアナログの音声信号に変換してスピーカ 8 に供給する音声処理部 1 6 と、アンテナ 1 0 を介して基地局との間で無線通信を行う送受信部 1 8 と、電話番号等を記憶するためのメモリ 2 0 と、操作検出部 1 4、音声処理部 1 6、送受信部 1 8、メモリ 2 0 からの信号を入力し、表示部 1 2、音声処理部 1 6、送受信部 1 8、メモリ 2 0 へ信号を出力する制御部 2 2 とを備えている。

10

【 0 0 2 0 】

このうち、メモリ 2 0 には、電話番号が該電話番号に関する各種情報 (例えば名前、グループ等) と共に記憶される電話帳機能用の領域 A 1、着信時に発信元の電話番号を過去複数件分記憶する着信履歴用の領域 A 2、発信時に発信先の電話番号を過去複数件分記憶する発信履歴用の領域 A 3 (発信履歴記憶手段に相当) 等が用意されている。

20

【 0 0 2 1 】

そして、特に発信履歴用の領域 A 3 では、図 2 (b) に示すように、発信が行われた電話番号を格納するエリアと、後述する識別情報としての識別フラグ F を表すエリアとが対になって用意されている。なお以下では、この領域 A 3 に格納されるデータをリダイヤルデータと呼び、特に、識別フラグ F がセットされている (F = 1) データを、フラグ設定データ、識別フラグがクリアされている (F = 0) データを、フラグ未設定データと呼ぶ。

【 0 0 2 2 】

次に、制御部 2 2 は、CPU、ROM、RAM 等からなるマイクロコンピュータを中心に構成されており、後述するリダイヤルデータ登録処理、リダイヤル番号表示処理の他、一般的な携帯電話機としての機能を実現するための各種制御処理を実行する。

30

【 0 0 2 3 】

ここで、制御部 2 2 が実行するリダイヤルデータ登録処理を、図 3 に示すフローチャートに沿って説明する。

なお、本処理は、通話終了キー K 3 が長押しされ、当該携帯電話の各部に電源が投入されると、以後、繰り返し実行される。そして、本処理が起動されると、図 2 に示すように、まず、S 1 1 0 では、通話開始キー K 2 が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ、そのまま本処理を終了し、一方、操作されていれば S 1 2 0 に進む。

【 0 0 2 4 】

S 1 2 0 では、表示パネル 4 に、電話番号が表示されているか否かを判断し、表示されていなければ、そのまま本処理を終了し、一方、表示されていれば、S 1 3 0 に移行して、この表示されている電話番号をリダイヤルデータとして、メモリ 2 0 の発信履歴用の領域 A 3 に格納する。このとき、対応する識別フラグ F はクリアされる。

40

【 0 0 2 5 】

なお、表示パネル 4 に電話番号が表示されるのは、次のような場合がある。即ち、テンキー K G の操作により入力された場合、メモリ 2 0 の電話帳機能用の領域 A 1 又は着信履歴用の領域 A 2 を検索することにより表示された場合、或いは後述するリダイヤル番号表示処理により発信履歴用の領域 A 3 を検索することにより表示された場合である。

【 0 0 2 6 】

そして、表示パネル 4 に電話番号が表示された状態で、通話開始キー K 2 が操作された場合には、別途行われる発信処理により、表示された電話番号についての発信が行われ、電

50

話番号の相手との通話が開始される。

続く S 1 4 0 では、通話終了キー K 3 が操作されたか否かを判断し、操作されていれば、そのまま本処理を終了し、一方、操作されていなければ、S 1 5 0 に移行する。なお、通話終了キー K 3 が操作されると、通話開始キーを操作することにより開始された通話が終了することになる。

【 0 0 2 7 】

S 1 5 0 では、設定キー（本実施例ではテンキー K G の中の「 * 」キー）が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ S 1 4 0 に戻り、一方、操作されていれば、S 1 6 0 に移行して、先の S 1 3 0 にて記憶された電話番号に対応する識別フラグ F の設定を反転、即ち、セットされていればクリアし、逆にクリアされていればセットした後、S 1 4 0 に戻る。

10

【 0 0 2 8 】

なお、本処理において、S 1 5 0 , S 1 6 0 が識別情報設定手段に相当する。即ち、本処理では、表示パネル 4 に電話番号を表示させた状態で、通話開始キー K 2 を操作すると、その電話番号がリダイヤルデータとして記憶され、その後、通話終了キー K 3 を操作するまでの間に、即ち、通話中、又は通話相手が通話を終了させた後、或いは相手が電話に出ずに呼出音が鳴っている間等に、設定キーを操作すると、その電話番号に対応する識別フラグ F がセットされる。但し、再度設定キーを操作すれば、識別フラグ F がクリアされる。そして、識別フラグ F の設定は、通話終了キー K 3 が操作された時点で確定することになる。

20

【 0 0 2 9 】

次に、リダイヤルデータ表示処理を、図 4 に示すフローチャートに沿って説明する。

なお、本処理は、先に説明したリダイヤルデータ登録処理と同様に、通話終了キー K 3 が長押しされ、当該携帯電話の各部に電源が投入されると、以後、繰り返し実行される。

【 0 0 3 0 】

そして、本処理が起動されると、図 4 に示すように、まず、S 2 1 0 では、リダイヤルキー K 4 が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ、そのまま本処理を終了し、一方、操作されていれば、S 2 2 0 に移行し、発信履歴用の領域 A 3 に記憶されたリダイヤルデータのうち、最後に記憶された最新のリダイヤルデータに基づいて電話番号を表示パネル 4 に表示する。

30

【 0 0 3 1 】

続く S 2 3 0 では、通話開始キー K 2 又は通話終了キー K 3 が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ S 2 4 0 に移行し、操作されていればそのまま本処理を終了する。但し、通話開始キー K 2 が操作された場合には、先に説明したリダイヤルデータ登録処理が起動される共に、表示パネル 4 に表示された電話番号への発信が行われ、一方、通話終了キー K 3 が操作された場合には、表示パネル 4 の表示は、着信を待ち受ける待ち受け画面に切り替わる。

【 0 0 3 2 】

S 2 4 0 では、リダイヤルキー K 4 又はスクロールキー K 1 が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ S 2 6 0 に移行する。一方、いずれかのキー K 4 , K 1 が操作されていれば、S 2 5 0 に移行して、発信履歴用の領域 A 3 に格納されたリダイヤルデータに従って電話番号の表示を切り替えた後、S 2 3 0 に戻る。

40

【 0 0 3 3 】

なお、S 2 4 0 において、リダイヤルキー K 4 が操作されるか、スクロールキー K 1 が順方向側に操作された場合には、現在表示中のリダイヤルデータより一つだけ古いリダイヤルデータの電話番号を表示する。但し、現在表示中のリダイヤルデータが最も古いものである場合には、最新のリダイヤルデータの電話番号を表示する。

【 0 0 3 4 】

また、スクロールキー K 1 が逆方向側に操作された場合には、現在表示中のリダイヤルデータより一つだけ新しいリダイヤルデータの電話番号を表示する。但し、現在表示中のリ

50

ダイヤルデータが最新のものである場合には、最も古いリダイヤルデータの電話番号を表示する。

【 0 0 3 5 】

次に S 2 6 0 では、モード切替キー（本実施例では、ファンクションキー K 5 + テンキー K G の「 0 」キー）が操作されたか否かを判断し、操作されていない場合は S 2 8 0 に移行し、操作されていれば S 2 7 0 に移行して、表示モードを切り替えた後、S 2 3 0 に戻る。

【 0 0 3 6 】

なお、表示モードとしては、発信履歴用の領域に格納された全てのデータを検索 / 表示対象とする「全データ」モード、先のリダイヤルデータ登録処理の S 1 6 0 にて識別フラグ F が設定されたデータのみを検索 / 表示対象とする「フラグ設定データ」モード、識別フラグ F が設定されていないデータのみを検索 / 表示対象とする「フラグ未設定データ」モードがあり、モード切替キーが操作される毎に順番に切り替わると共に、この時、現在設定されている表示モードが、表示パネル上に表示されるようにされている。

10

【 0 0 3 7 】

つまり、先の S 2 5 0 では、表示切替を行う場合、S 2 7 0 で設定された表示モードに従い、表示対象データのみを対象として、表示データの切替を行うことになる。なお、本処理の起動時には、「全データ」モードがデフォルト値として設定されているものとする。但し、デフォルト値は、別の設定操作によって切替可能に構成されていてもよい。

【 0 0 3 8 】

また次に S 2 8 0 では、消去キー（本実施例では、ファンクションキー K 5 + テンキー K G の「 # 」キー）が操作されたか否かが判断され、操作されていない場合は S 2 3 0 に戻り、一方、操作されていれば S 2 9 0 に移行して、現在設定中の表示モードに対応する全てのリダイヤルデータを一括消去した後、S 2 3 0 に戻る。

20

【 0 0 3 9 】

なお、本処理において、S 2 2 0 , S 2 4 0 , S 2 5 0 が履歴表示制御手段、S 2 6 0 , S 2 7 0 が表示データ切替手段、S 2 8 0 , S 2 9 0 が履歴削除手段に相当する。即ち、本処理では、表示モードを切り替えることにより、リダイヤルデータの全てを検索 / 表示対象とする以外に、フラグ設定データのみ或いはフラグ未設定データのみを、検索 / 表示対象にできるだけでなく、フラグ設定データのみ、或いはフラグ未設定データのみを一括して消去できるようにされている。

30

【 0 0 4 0 】

つまり、本実施例の携帯電話機においては、電話をかけた相手が話中であったり、電話が繋がっても不在であったり留守番電話が設定されている等して、後から再度電話をかける必要がある場合、通話終了キー K 3 を操作して通話を終了する前に、設定キー（「 * 」キー）を操作しておけば、その電話番号は、フラグ設定データとして送信履歴用の領域 A 3 に記憶される。そして、再度電話をかける際には、リダイヤルキー K 4 を操作し、更に、モード切替キー（ファンクションキー K 5 + 「 0 」キー）を操作して表示モードを「フラグ設定データ」モードに切り替えれば、以後、全てのリダイヤルデータのうち、フラグ設定データのみが検索 / 表示対象となる。

40

【 0 0 4 1 】

このため、本実施例の携帯電話機によれば、リダイヤルの要 / 不要が混在した全てのリダイヤルデータの中から必要な電話番号を選択するといった煩わしい操作を行うことなく、先の発信時にリダイヤルが必要であると判断した限定されたリダイヤルデータの中から、リダイヤルしたい電話番号を簡単に見つけることができ、リダイヤル機能の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 4 2 】

また、本実施例の携帯電話機では、リダイヤルキー K 4 を操作後、モード切替キーにより所望の表示モードに設定し、更に消去キー（ファンクションキー K 5 + 「 # 」キー）を操作すれば、設定した表示モードに対応するリダイヤルデータが一括消去される。このため

50

、リダイヤルデータの最大記憶数を越えるような多数の相手に連続して電話をかける場合、時々、フラグ未設定データを消去すれば、古いフラグ設定データが消されてしまうことを防止できる。その結果、より多くのフラグ設定データが領域 A 3 に記憶されるため、領域 A 3 を効率よく用いることができる。

【 0 0 4 3 】

なお、上記実施例では、設定キーとして「*」キー、モード切替キーとしてファンクションキー K 5 + 「0」キー、消去キーとしてファンクションキー K 5 + 「#」キーを用いているが、これに限らず、他の機能と重複しなければどのキーを設定キー、モード切替キー、消去キーとして用いてもよい。また、その他の機能についても、キーの割り当ては、他の機能と重複しないように任意に割り当てることができる。

10

【 0 0 4 4 】

また、上記実施例では、電話番号の発信が行われた後、通話終了キー K 3 が操作されるまでの間に設定キーを操作すると識別フラグ F がセットされるように構成したが、通話終了キー K 3 が操作された後、最初のキー操作が設定キーである場合に、最後に記憶された最新のリダイヤルデータの識別フラグ F がセットされるように構成してもよい。

【 0 0 4 5 】

更に、上記実施例では、表示モードを「全データ」モード、「フラグ設定データ」モード、「フラグ未設定データ」モードの 3 種類を設けたが、「全データ」モードと「フラグ設定データ」モードのみ、「全データ」モードと「フラグ未設定データ」モードのみ、「フラグ設定データ」モードと「フラグ未設定データ」モードのみのいずれか 2 種類だけを設け、いずれかに切り替えるように構成してもよい。

20

【 0 0 4 6 】

また更に、上記実施例では、本発明を携帯電話機に適用した例を示したが、発信を行った過去複数件分の電話番号を記憶し、その記憶した電話番号の中から任意に選択して再発信を行うことが可能なリダイヤル機能を備えれば、どのような電話機に適用してもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 実施例の携帯電話機の外観を表す説明図である。

【 図 2 】 実施例の携帯電話機の内部構成を表すブロック図である。

【 図 3 】 制御部が実行するリダイヤルデータ登録処理の内容を表すフローチャートである。

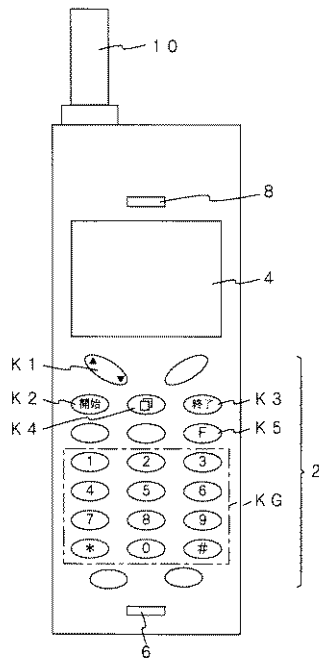
30

【 図 4 】 制御部が実行するリダイヤルデータ表示処理の内容を表すフローチャートである。

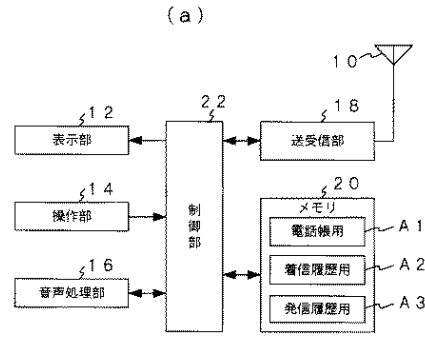
【 符号の説明 】

2 ... キースイッチ群 4 ... 表示パネル 6 ... マイク
 8 ... スピーカ 10 ... アンテナ 12 ... 表示部 14 ... 操作検出部
 16 ... 音声処理部 18 ... 送受信部 20 ... メモリ 22 ... 制御部
 K 1 ... スクロールキー K 2 ... 通話開始キー K 3 ... 通話終了キー
 K 4 ... リダイヤルキー K 5 ... ファンクションキー K G ... テンキー

【 図 1 】



【 図 2 】

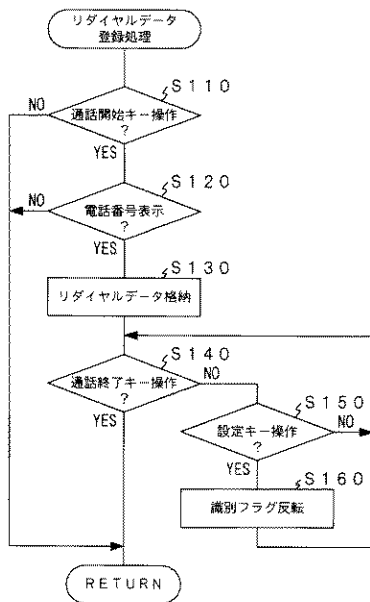


(b)

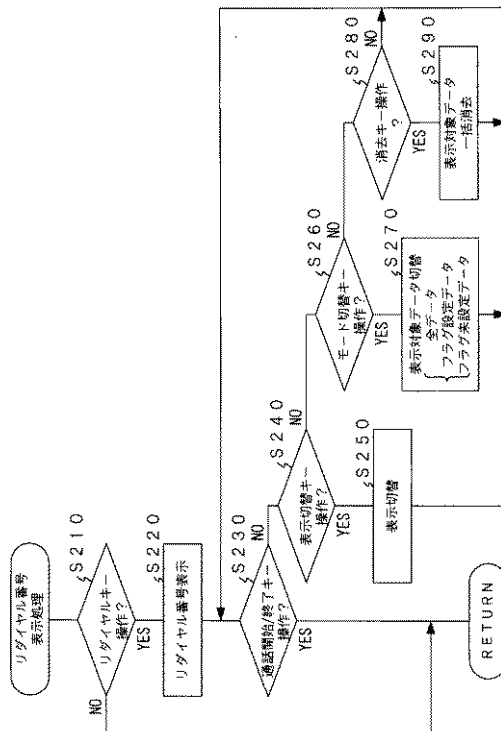
(発信履歴用領域)

電話番号	F
090-XXXX-XXXX	0
052-XXX-XXXX	1
.....
090-XXXX-XXXX	0

【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平7 - 327070 (JP, A)
特開平9 - 107396 (JP, A)
特開平10 - 271206 (JP, A)
特開昭62 - 269450 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04M 1/00
H04M 1/24- 1/82
H04B 7/24- 7/26
H04Q 7/00- 7/38