

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年7月1日(01.07.2010)

PCT

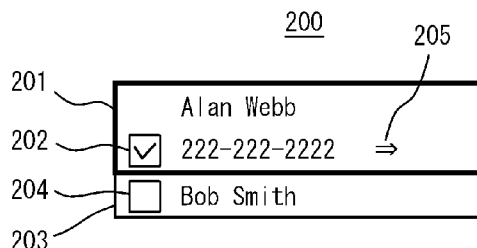
(10) 国際公開番号
WO 2010/073587 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 1/275 (2006.01) *H04M 1/56* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/007067
- (22) 国際出願日: 2009年12月21日(21.12.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-326612 2008年12月22日(22.12.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社 (KYOCERA Corporation) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): コーラチ浩子 (KORACH, Hiroko) [JP/JP]; 〒5748501 大阪府大東市三洋町1番34号京セラ株式会社大阪大東事業所内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 中川 雅博 (NAKAGAWA, Masahiro); 5400033 大阪府大阪市中央区石町1-1-1 天満橋千代田ビル2号館5階 中川特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: COMMUNICATION APPARATUS, COMMUNICATION HISTORY DISPLAY METHOD AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM ON WHICH A COMMUNICATION HISTORY DISPLAY PROGRAM IS RECORDED

(54) 発明の名称: 通信装置、通信履歴表示方法および通信履歴表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

[図12]



(57) Abstract: The aim is to facilitate operations for grouped recording of information extracted from history information. A mobile telephone apparatus includes: a flash memory that stores a telephone directory; a history storage section that stores history information, including the telephone numbers of previous communication partners; a history display section (S03) that displays history information; a selection section (S08) that selects one of the displayed items of history information as a subject for processing; and a display changeover section (S13) that, if the telephone directory includes a first telephone number and a second telephone number, changes over the display to one or other of the first telephone number and the second telephone number in response to input of a display changeover operation. When the subject for processing is changed, the display changeover section displays, from first communication identification information and second communication identification information contained in the history information and constituting the new subject for processing, the one out of said first and second communication identification information that was displayed when the previous subject for processing was selected.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/073587 A1



【課題】 履歴情報からグループに登録する操作を容易にすること。 【解決手段】 携帯電話機は、電話帳を記憶するフラッシュメモリと、過去の通信相手の電話番号を含む履歴情報を記憶する履歴記憶部と、履歴情報を表示する履歴表示部（S 0 3）と、表示された履歴情報の1つを処理対象として選択する選択部（S 0 8）と、電話帳が第1の電話番号と第2の電話番号を含む場合、表示切替操作の入力に応じて、第1の電話番号と第2の電話番号とのいずれかに表示を切り換える表示切替部（S 1 3）と、を含み、表示切替部は、処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と第2の通信識別情報のうち前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示する。

明 細 書

発明の名称：

通信装置、通信履歴表示方法および通信履歴表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

技術分野

[0001] この発明は、通信装置、通信履歴表示方法および通信履歴表示プログラムに関し、特に過去に通信相手と通信した履歴を記憶する通信装置、その通信装置で実行される通信履歴表示方法および通信履歴表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 近年、携帯電話機は、電話番号と氏名とを関連付けた電話帳を記憶する。また、同時に複数の通信相手と通話することが可能なPTT（Push To Talk）サービスが提供されている。特表2007-513592号公報には、電話帳に登録された複数の電話番号をグループ化しておき、グループを選択すれば、そのグループに登録された電話番号に発信する技術が記載されている。

[0003] 一方、携帯電話機は、過去に通話した相手の電話番号を通話履歴として記憶する機能を有する。電話帳に登録された電話番号から選ばれた電話番号をグループに登録すると同様に、通信履歴として記憶された電話番号から選ばれた電話番号をグループに登録することができると便利である。しかしながら、履歴情報は、過去に通信した通信相手の電話番号のみを含むため、その電話番号が割り当てられたユーザに対して電話帳により複数の電話番号が割り当てられている場合に、履歴情報に含まれる電話番号とは別の電話番号をグループに登録することができないといった問題がある。

特許文献1：特開2007-513592号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] この発明は上述した問題点を解決するためになされたもので、この発明の目的の一つは、履歴情報からグループに登録する操作を容易にした通信装置を提供することである。

[0005] この発明の他の目的の一つは、履歴情報からグループに登録する操作を容易にした通信履歴表示方法を提供することである。

[0006] この発明のさらに他の目的の一つは、履歴情報からグループに登録する操作を容易にした通信履歴表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 上述した目的を達成するためにこの発明のある局面によれば、通信装置は、個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のために割り当てられた少なくとも1つの通信識別情報とを関連付けた個人情報記憶する個人情報記憶部と、過去の通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報を記憶する通信履歴記憶部と、記憶された履歴情報または記憶された個人情報に基づいて、少なくとも1つの通信識別情報を1つにまとめたグループを生成するグループ化部と、を備え、グループ化部は、記憶された履歴情報を表示する履歴表示部と、表示された履歴情報の1つを処理対象として選択する選択部と、個人情報が選択された履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と、第1通信識別情報とは別の第2の通信識別情報を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、第1の通信識別情報と第2の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換える表示切換部と、を含み、表示切換部は、選択部により処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と第2の通信識別情報のうち選択部により前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示する。

[0008] この発明の他の局面によれば、通信履歴表示方法は、個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のために割り当てられた少なくとも1つの通信識別情報とを関連付けた個人情報を記憶するステップと、過去の

通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報を記憶するステップと、記憶された履歴情報または記憶された個人情報に基づいて、少なくとも1つの通信識別情報を1つにまとめたグループを生成するステップと、を含み、グループを生成するステップは、記憶された履歴情報を表示するステップと、表示された履歴情報の1つを処理対象として選択するステップと、個人情報が表示された履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と、第1通信識別情報とは別の第2の通信識別情報を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、第1の通信識別情報と第2の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換えるステップと、を含み、表示を切り換えるステップは、選択するステップにおいて処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と第2の通信識別情報のうち選択するステップにおいて前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示するステップを含む。

[0009] この発明のさらに他の局面によれば、通信履歴表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のために割り当てられた少なくとも1つの通信識別情報とを関連付けた個人情報を記憶するステップと、過去の通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報を記憶するステップと、記憶された履歴情報または記憶された個人情報に基づいて、少なくとも1つの通信識別情報を1つにまとめたグループを生成するステップと、をコンピュータに実行させ、グループを生成するステップは、記憶された履歴情報を表示するステップと、表示された履歴情報の1つを処理対象として選択するステップと、個人情報が表示された履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と、第1通信識別情報とは別の第2の通信識別情報を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、第1の通信識別情報と第2の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換えるステップと、を含み、表示を切り換えるステップは、選択するステップにおいて処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と第2の通信識別情報の

うち選択するステップにおいて前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示するステップを含む。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の実施の形態の１つにおける携帯電話機の外観を示す斜視図である。

[図2]本実施の形態における携帯電話機のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図3]本発明の実施の形態の１つにおける携帯電話機のCPUの機能の概要をフラッシュメモリに記憶する情報とともに示す機能ブロック図である。

[図4]電話帳レコードのフォーマットの一例を示す図である。

[図5]グループ情報のフォーマットの一例を示す図である。

[図6]履歴グループ化処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図7]履歴表示処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図8]電話番号変更処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図9]グループ化処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[図10]履歴表示画面の一例を示す第１の図である。

[図11]履歴表示画面の一例を示す第２の図である。

[図12]履歴表示画面の一例を示す第３の図である。

[図13]履歴表示画面の一例を示す第４の図である。

[図14]履歴表示画面の一例を示す第５の図である。

[図15]履歴表示画面の一例を示す第６の図である。

[図16]履歴表示画面の一例を示す第７の図である。

[図17]履歴表示画面の一例を示す第８の図である。

[図18]履歴表示画面の一例を示す第９の図である。

[図19]履歴表示画面の一例を示す第１０の図である。

[図20]履歴表示画面の一例を示す第１１の図である。

[図21]履歴表示画面の一例を示す第１２の図である。

[図22]履歴表示画面の一例を示す第１３の図である。

発明を実施するための最良の形態

- [0011] 以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。以下の説明では同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがってそれらについての詳細な説明は繰返さない。
- [0012] 図1は、本発明の実施の形態の1つにおける携帯電話機の外観を示す斜視図である。図1は、オープンスタイルの状態にある携帯電話機の外観を示す図である。図1を参照して、通信装置としての携帯電話機1は、操作側部3と、表示側部2とを含む。操作側部3は、テンキーおよび通話キー等を含む操作キー14と、マイクロフォン13とが内側面に配置される。表示側部2は、液晶表示装置(LCD)15と、レシーバを構成するスピーカ11と、カメラ24とが内側面に配置される。なお、ここでは携帯電話機1がLCD15を備える例を示すが、LCD15に代えて、有機EL(Electro Luminescence)ディスプレイを用いてもよい。操作側部3と表示側部2とは、ヒンジ機構で回転可能に連結され、操作側部3と表示側部2とは開閉自在である。携帯電話機1を折りたたんで、操作側部3と表示側部2とが閉状態にあるときの携帯電話機1の状態がクローズスタイルであり、携帯電話機1を開いて、操作側部3と表示側部2とが開状態にあるときの携帯電話機1の状態がオープンスタイルである。
- [0013] 図2は、本実施の形態における携帯電話機のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図2を参照して、携帯電話機1は、携帯電話機1の全体を制御するためのCPU21と、アンテナ22Aと接続された無線回路22と、音声データを符号化または復号するためのコーデック部23と、音声データを処理するための音声制御部28と、カメラ24と、ユーザの操作の入力を受け付ける操作部25と、着信を報知するための振動部26と、CPU21で実行するプログラム等を記憶するためのフラッシュメモリ31と、CPU21の作業領域として使用されるRAM(Random Access Memory)32と、カードインターフェース(I/F)27と、を含む。

- [0014] 無線回路 22 は、CPU 21 により制御され、無線基地局と通信する。具体的には、無線回路 22 は、アンテナ 22A により受信された無線信号が入力され、無線信号を復調した音声信号をコーデック部 23 に出力する。また、無線回路 22 は、コーデック部 23 から音声信号が入力され、音声信号を変調した無線信号をアンテナ 22A に出力する。コーデック部 23 は、無線回路 22 から入力される音声信号を復号し、復号したデジタルの音声信号をアナログに変換し、音声制御部 28 に出力する。また、コーデック部 23 は、音声制御部 28 からアナログの音声信号が入力され、音声信号をデジタルに変換し、符号化し、そして符号化した音声信号を無線回路 22 に出力する。
- [0015] また、無線回路 22 は、無線基地局との間でデータ通信が可能である。特に、無線回路 22 は、無線基地局に接続された電子メールサーバと無線基地局を介して通信することが可能である。無線回路 22 は、電子メールサーバから送信される電子メールを受信し、CPU 21 に出力する。また、無線回路 22 は、CPU 21 から入力される電子メールを電子メールサーバに送信する。CPU 21 は、電子メールサーバとの間で送受信した電子メールをフラッシュメモリ 31 に記憶する。
- [0016] 操作部 25 は、操作キー 14 を含む。操作キー 14 は、複数のキーを含み、ユーザによる操作の入力を受け付け、受け付けた操作を CPU 21 に出力する。
- [0017] 音声制御部 28 は、マイクロフォン 13 と接続され、マイクロフォン 13 が集音して出力するアナログの音声信号が入力される。音声制御部 28 は、マイクロフォン 13 から入力される音声信号をコーデック部 23 に出力する。また、音声制御部 28 は、コーデック部 23 から音声信号が入力され、コーデック部 23 から入力された音声信号をスピーカ 11 に出力する。
- [0018] カード I/F 27 には、着脱可能なメモリカード 27A が装着される。メモリカード 27A は、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリを有し、プログラムを記憶可能である。CPU 21 は、カード I/F 27 を介して、メモリ

カード 27A にアクセスが可能である。なお、ここでは CPU 21 で実行するためのプログラムをフラッシュメモリ 31 に記憶しておく例を説明するが、プログラムをメモリカード 27A に記憶しておき、メモリカード 27A からプログラムを読み出して、CPU 21 で実行するようにしてもよい。プログラムを記憶する記録媒体としては、メモリカード 27A に限らず、フレキシブルディスク、カセットテープ、光ディスク（CD-ROM（Compact Disc-ROM）／MO（Magnetic Optical Disc）／MD（Mini Disc）／DVD（Digital Versatile Disc））、光カード、マスクROM、EPROM、EEPROMなどの半導体メモリ等でもよい。また、CPU 21 が、無線回路 22 を介してインターネットに接続されたコンピュータからプログラムをダウンロードし、そのプログラムを実行するようにしてもよい。ここでいうプログラムは、CPU 21 により直接実行可能なプログラムだけでなく、ソースプログラム、圧縮処理されたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む。

[0019] カメラ 24 は、レンズおよび CMOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor）センサ等の光電変換素子を備え、レンズで集光した光を CMOS センサに結像し、CMOS センサは受光した光を光電変換して画像データを CPU 21 に出力する。カメラ 24 は、CPU 21 により制御され、CPU 21 からの指示により撮像を開始して、得られる静止画データまたは動画データを CPU 21 に出力する。CPU 21 は、カメラ 24 が出力する静止画データまたは動画データを LCD 15 に表示する、または、所定の圧縮符号化方式で静止画データまたは動画データを符号化して、フラッシュメモリ 31 またはカード I/F 27 に装着されたメモリカード 27A に記憶する。

[0020] 図 3 は、本発明の実施の形態の 1 つにおける携帯電話機の CPU の機能の概要をフラッシュメモリに記憶する情報とともに示す機能ブロック図である。図 3 を参照して、CPU 21 は、発着信を制御する通信制御部 51 と、過

去に発着信した通信相手の通信識別情報を含み、発着信の履歴を示す履歴情報を記憶する履歴記憶部 53 と、複数の電話番号を同じグループにまとめるグループ化部 55 と、グループに含まれる複数の電話番号に発信する PTT 発信部 57 と、を含む。

[0021] 通信制御部 51 は、電話の発着信および電子メールの発着信を制御する。電話の発着信において、通信相手の通信識別情報は通信相手の携帯電話機に割り当てられた電話番号であり、電子メールの発着信において、通信相手の通信識別情報は、通信相手の電話機または通信相手に割り当てられた電子メールアドレスである。なお、電話機は、PSTN (Public Switched Telephone Networks) に接続される固定電話機と、無線ネットワークに接続される携帯電話機とを含む。

[0022] 通信制御部 51 は、無線回路 22 が基地局から着呼信号を受信すると、着呼信号に含まれる電話番号を着信相手の電話番号として履歴記憶部 53 に出力する。通信制御部 51 は、着呼信号が受信された後、ユーザにより操作キー 14 のオフフックキーが押下されたことを検出すれば、基地局を通じて着信相手の電話機との間の回線を接続し、通話可能な状態となる。

[0023] また、通信制御部 51 は、無線回路 22 が基地局から電子メールを受信すると、電子メールをフラッシュメモリ 31 に記憶するとともに、電子メールに含まれる着信相手の電子メールアドレスを着信相手の電子メールアドレスとして履歴記憶部 53 に出力する。通信制御部 51 は、電子メールが受信された後、ユーザにより操作キー 14 のうち電子メールを閲覧するための操作が割り当てられたキーが押下されたことを検出すれば、フラッシュメモリ 31 に記憶された電子メールを LCD 15 に表示する。

[0024] また、通信制御部 51 は、携帯電話機 1 のユーザが操作キー 14 に電話番号を直接入力すると、入力された電話番号を発信相手の電話番号として履歴記憶部 53 に出力する。さらに、後述する履歴表示部 63 から電話番号が入力されると、入力された電話番号を発信相手の電話番号として履歴記憶部 53 に出力する。通信制御部 51 は、発信相手の電話番号が入力された後、ユ

ーザにより操作キー 14 のオフフックキーが押下されたことを検出すれば、基地局を通じて発信相手の電話機に発呼し、発信相手の電話機が応呼すれば、発信相手の電話機との間の回線を接続し、通話可能な状態となる。

[0025] また、通信制御部 51 は、携帯電話機 1 のユーザが操作キー 14 に電子メールアドレスを直接入力すると、入力された電子メールアドレスを発信相手の電子メールアドレスとして履歴記憶部 53 に出力する。さらに、後述する履歴表示部 63 から電子メールアドレスが入力されると、入力された電子メールアドレスを発信相手の電子メールアドレスとして履歴記憶部 53 に出力する。通信制御部 51 は、発信相手の電子メールアドレスが入力された後、ユーザにより操作キー 14 のうち電子メールの発信する操作が割り当てられたキーが押下されたことを検出すれば、基地局を通じて電子メールサーバに電子メールを送信する。

[0026] 通信履歴を管理する場合に、通信相手に割り当てられた通信識別情報として電話番号または電子メールアドレスのいずれを用いるかは、通信方式が異なるのみなので、以下の説明では、特に言及しない限り通信相手の通信識別情報として電話番号を用いる場合を例に説明する。

[0027] フラッシュメモリ 31 は、履歴情報 81 と、電話帳 85 と、グループ情報 87 と、を記憶する。履歴情報 81 は、発信相手の通信識別情報として電話番号を含み、発信の履歴を示す発信履歴情報 82 と、着信相手の電話番号を含み、着信の履歴を示す着信履歴情報 83 と、を含む。発信履歴情報 82 は、発信相手の電話番号と、発信時刻と、発信回数と、を含む。発信時刻は最後に発信した時刻が設定され、発信回数は、そのときまでに発信した回数が設定される。着信履歴情報 83 は、着信相手の通信識別情報として電話番号と、着信時刻と、着信回数とを含む。着信時刻は、最後に着信した時刻が設定され、着信回数は、そのときまでに着信した回数が設定される。したがって、発信履歴情報 82 および着信履歴情報 83 それぞれは、1 つの電話番号に対して 1 つが記憶される。なお、ここでは発信履歴情報 82 が発信回数を含み、着信履歴情報 83 が着信回数を含む例を説明するが、発信毎に電話番

号と発信時刻とを含む発信履歴情報 8 2 を記憶してもよいし、着信毎に電話番号と着信時刻とを含む着信履歴情報 8 3 を記憶するようにしてもよい。この場合、同じ電話番号を含む発信履歴情報の数で発信回数を算出でき、同じ電話番号を含む着信履歴情報の数で着信回数を算出できる。

[0028] ここでは、発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 に含まれる通信相手の電話番号を第 1 電話番号という。

[0029] 電話帳 8 5 は、個人毎に 1 つの電話帳レコードを含む。図 4 は、電話帳レコードのフォーマットの一例を示す図である。図 4 を参照して、電話帳レコードは、氏名の項目と、通信先 1 の項目と、通信先 2 の項目と、…、通信先 N の項目とを含む。ただし N は正の整数である。氏名の項目は、通信相手である個人を識別するためのユーザ識別情報が設定される。通信先 1 ~ N それぞれの項目は、氏名の項目に設定されたユーザ識別情報で特定される個人に割り当てられた通信識別情報が設定される。通信識別情報は、例えば、携帯電話機に割り当てられた電話番号、固定電話機に割り当てられた電話番号、ファクシミリ装置に割り当てられた電話番号、個人に割り当てられた電子メールアドレスなどを含む。すなわち、電話帳レコードは、個人 1 人に対して 1 以上の通信識別情報を関連付ける。

[0030] 図 3 に戻って、履歴記憶部 5 3 は、通信制御部 5 1 から着信相手の電話番号が入力されると、入力される電話番号を含む着信履歴情報を生成し、フラッシュメモリ 3 1 に記憶する。これにより、フラッシュメモリ 3 1 に着信履歴情報 8 3 が記憶される。履歴記憶部 5 3 は、通信制御部 5 1 から発信相手の電話番号が入力されると、入力される電話番号を含む発信履歴情報を生成し、フラッシュメモリ 3 1 に記憶する。これにより、フラッシュメモリ 3 1 に発信履歴情報 8 2 が記憶される。

[0031] 履歴記憶部 5 3 は、生成された着信履歴情報をフラッシュメモリ 3 1 に記憶する際に、生成された着信履歴情報に含まれる電話番号と同じ電話番号を含む着信履歴情報 8 3 が記憶されている場合、生成された着信履歴情報をフラッシュメモリ 3 1 に記憶することなく、フラッシュメモリ 3 1 に既に記憶

されており、生成された着信履歴情報に含まれる電話番号と同じ電話番号を含む着信履歴情報 8 3 の着信回数を、それに 1 を加算した値に変更し、着信時刻をそのときの時刻に変更する。同様に、履歴記憶部 5 3 は、生成された発信履歴情報をフラッシュメモリ 3 1 に記憶する際に、生成された発信履歴情報に含まれる電話番号と同じ電話番号を含む発信履歴情報 8 2 が記憶されている場合、生成された発信履歴情報をフラッシュメモリ 3 1 に記憶することなく、フラッシュメモリ 3 1 に既に記憶されており、生成された発信履歴情報に含まれる電話番号と同じ電話番号を含む発信履歴情報 8 2 の発信回数を、それに 1 を加算した値に変更し、発信時刻をそのときの時刻に変更する。

[0032] グループ化部 5 5 は、履歴情報を表示する履歴表示部 6 1 と、履歴情報のうちから 1 つを選択する選択部 6 3 と、表示切換部 6 5 と、電話番号をグループに登録する登録部 6 7 と、グループに登録されていることを示す印を表示する登録表示部 6 9 と、を含む。

[0033] 履歴表示部 6 3 は、ユーザが操作キー 1 4 に履歴表示指示を入力すると、履歴情報 8 1 を読み出して、読み出した履歴情報 8 1 を L C D 1 5 に一覧表示する。具体的には、ユーザが発信履歴の履歴表示指示を操作キー 1 4 に入力すると、発信履歴情報 8 2 を読み出して、発信時刻順に並び替えて一覧表示する。また、履歴表示部 6 3 は、ユーザが着信履歴の履歴表示指示を操作キー 1 4 に入力すると、着信履歴情報 8 3 を読み出して、着信時刻順に並び替えて一覧表示する。

[0034] 履歴表示部 6 3 は、フラッシュメモリ 3 1 から着信履歴情報 8 3 が読み出される場合、フラッシュメモリ 3 1 に記憶されている電話帳 8 5 を参照し、フラッシュメモリ 3 1 から読み出された着信履歴情報 8 3 に含まれる第 1 電話番号を含む電話帳レコードが電話帳 8 5 に含まれていれば、その電話帳レコードの氏名の項目に設定されているユーザ識別情報を取得する。そして、電話帳 8 5 から取得されたユーザ識別情報と、着信履歴情報 8 3 に含まれる第 1 電話番号と、を L C D 1 5 に表示する。同様に、履歴表示部 6 3 は、フ

ラッシュメモリ 31 から発信履歴情報 82 が読み出される場合、フラッシュメモリ 31 に記憶されている電話帳 85 を参照し、フラッシュメモリ 31 から読み出された発信履歴情報 82 に含まれる第 1 電話番号を含む電話帳レコードが電話帳 85 に含まれていれば、その電話帳レコードの氏名の項目に設定されているユーザ識別情報を取得する。そして、電話帳 85 から取得されたユーザ識別情報と、発信履歴情報 82 に含まれる第 1 電話番号と、を LCD 15 に表示する。履歴情報表示部 63 は、LCD 15 に表示された着信履歴情報 83 または発信履歴情報 82 を識別するための履歴識別情報を選択部 63 に出力する。

[0035] 選択部 63 は、履歴表示部 61 により LCD 15 に一覧表示された発信履歴情報 82 または着信履歴情報 83 のいずれか 1 つの選択を受け付ける。具体的には、ユーザが操作キー 14 に備えられた選択キーを操作すると、LCD 15 に一覧表示された発信履歴情報 82 または着信履歴情報 83 のうち、選択キーにより移動するカーソルの位置にある発信履歴情報または着信履歴情報を選択する。選択部 63 は、選択された発信履歴情報 82 または着信履歴情報 83 を識別するための履歴識別情報を、表示切換部 65 に出力する。

[0036] 表示切換部 65 は、選択部 63 から履歴識別情報が入力されると、入力される履歴識別情報で特定される発信履歴情報または着信履歴情報を処理対象に設定する。そして、表示切換部 65 は、切換指示が入力されると、処理対象に設定されている発信履歴情報または着信履歴情報に含まれる第 1 電話番号をキーにして、電話帳 85 を検索し、第 1 電話番号を含む電話帳レコードを抽出する。ユーザが操作キー 14 に備えられた切換キーを操作すると、切換指示を受け付ける。表示切換部 65 は、選択部 63 第 1 電話番号を含む電話帳レコードが抽出される場合、抽出された電話帳レコードが第 1 電話番号とは別の第 2 電話番号を含むか否かを判断する。上述したように、電話帳レコードは、個人 1 人に対して 1 以上の電話番号を関連付けることが可能なため、複数の電話番号を含む場合がある。表示切換部 65 は、抽出された電話帳レコードが複数の電話番号を含む場合、LCD 15 に一覧表示された発信

履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 のうち選択部 6 3 により選択された発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 として表示されている第 1 電話番号に代えて、抽出された電話帳レコードに含まれる別の第 2 電話番号を表示する。電話帳レコードが 3 以上の電話番号を含む場合、第 2 電話番号が複数存在するが、操作キー 1 4 の切換キーが押下される毎に、順に複数の第 2 電話番号を表示する。

[0037] また、表示切換部 6 5 は、第 1 の電話番号に代えて第 2 の電話番号を表示した後に、操作キー 1 4 のうち切換キーが押下されると、選択された発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 に含まれる第 1 電話番号に代えて表示されている第 2 電話番号に代えて第 1 電話番号を表示する。

[0038] 表示切換部 6 5 は、表示を切り換える毎に、履歴識別情報と、第 1 電話番号または第 2 電話番号のうち L C D 1 5 に表示されているものとの組を、一時記憶するとともに、登録部 6 7 および登録表示部 6 9 に出力する。

[0039] 履歴表示部 6 1 は、L C D 1 5 に発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 を一覧表示するが、L C D 1 5 に一度に表示できる発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 の数には制限がある。ここでは、L C D 1 5 に一度に表示できる発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 の数が 2 つに制限される場合を例に説明する。このため、ユーザは、発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 が 3 以上の場合、表示されないものを表示させるために画面を切り換える必要がある。履歴表示部 6 1 は、一度表示された発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 が L C D 1 5 に表示されなくなった後に、再度表示する指示が受け付けられた場合に、それを表示する。L C D 1 5 に表示されなくなった発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 が L C D 1 5 に表示されている間に、表示切換部 6 5 によって第 2 電話番号に表示が切り換えられる場合がある。表示切換部 6 5 により第 2 電話番号に表示が切り換えられた第 1 電話番号を含む発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 をそのまま再度表示すると、表示切換部 6 5 により表示が切り換えられる前の第 1 電話番号が表示されてしまう。

- [0040] このため、表示切換部 6 5 は、履歴表示部 6 1 により再表示の対象となる発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 の履歴識別情報が入力されると、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち一時記憶されている履歴識別情報と組になるものを表示する。
- [0041] 次に、登録部 6 7 は、操作キー 1 4 のうちグループ登録を指示するための操作が割り当てられたキーが押下されることに応じて、表示切換部 6 5 から入力される第 1 電話番号または第 2 電話番号をグループに登録する。グループへの登録は、グループ情報を生成し、フラッシュメモリ 3 1 に記憶する。登録部 6 7 は、第 1 電話番号または第 2 電話番号のうちグループに登録されたものを登録表示部 6 9 に出力する。
- [0042] 図 5 は、グループ情報のフォーマットの一例を示す図である。図 5 を参照して、グループ情報は、グループ番号の項目と、通信先 1 の項目と、通信先 2 の項目と、…、通信先 M の項目とを含む。ただし M は正の整数である。グループ番号の項目は、グループを識別するためのグループ識別情報が設定されている。通信先 1 ～ M それぞれの項目は、グループ番号の項目に設定されたグループ識別情報で特定されるグループに含まれる通信識別情報が設定される。通信識別情報は、例えば、携帯電話機に割り当てられた電話番号、固定電話キーに割り当てられた電話番号、ファクシミリ装置に割り当てられた電話番号、ユーザに割り当てられた電子メールアドレスなどを含む。すなわち、グループ情報は、1 つのグループに対して 1 以上の通信識別情報を関連付ける。
- [0043] 図 3 に戻って、登録部 6 7 は、グループ情報が生成されていない場合には、新たなグループ識別情報をグループ番号の項目に設定した新たなグループ情報を生成し、選択された第 1 電話番号または第 2 電話番号を通信先 1 の項目に設定し、フラッシュメモリ 3 1 に記憶する。これにより、フラッシュメモリ 3 1 にグループ情報 8 7 が記憶される。また、グループ情報 8 7 が生成されており、フラッシュメモリ 3 1 に記憶されているならば、記憶されたグループ情報 8 7 の通信先 2 ～通信先 M の項目のうち未設定の項目に選択され

た第 1 電話番号または第 2 電話番号を設定し、フラッシュメモリ 31 に記憶する。

[0044] 第 1 電話番号または第 2 電話番号のうちいずれかが登録部 67 によりグループに登録された後に、表示切換部 65 によって、表示が切り換えられる場合がある。例えば、第 1 電話番号が登録された後に、表示切換部 65 によって第 2 電話番号に表示が切り換えられる場合がある。逆に、第 2 電話番号が登録された後に、表示切換部 65 によって第 1 電話番号に表示が切り換えられる場合がある。

[0045] 登録表示部 69 は、表示切換部 65 から第 1 電話番号および第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているものが入力され、登録部 67 から第 1 電話番号および第 2 電話番号のうちグループに登録されているものが入力される。登録表示部 69 は、第 1 印表示部 71 と、第 2 印表示部 73 とを含む。

[0046] 第 1 印表示部 71 は、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているものがグループに登録されている場合に、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているもの近傍に第 1 印を表示する。ここでは、第 1 印をレ点としている。

[0047] 第 2 印表示部 73 は、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているものがグループに登録されていない場合であって、表示されていないものがグループに登録されている場合に、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているもの近傍に第 2 印を表示する。ここでは、第 2 印をハッチングとしている。

[0048] 第 1 表示部 71 および第 2 表示部 73 は、第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれもがグループに登録されていない場合、第 1 電話番号と第 2 電話番号のうち LCD 15 に表示されているものの近傍に何も表示しない。

[0049] PTT 発信部 57 は、グループ化部 61 により生成されたグループ情報の 1 つを指定する操作を受け付けると、指定されたグループ情報を読み出し、そのグループ情報に含まれるすべての電話番号に発信する。これにより、PTT サービスの利用を可能とする。なお、通信識別情報が電子メールアドレス

の場合、同じ内容の電子メールを、グループ情報に含まれるすべての電子メールアドレス宛に送信する。

[0050] 図6は、履歴グループ化処理の流れの一例を示すフローチャートである。履歴グループ化処理は、CPU21が通信履歴表示プログラムを実行することにより、CPU21により実行される処理である。履歴グループ化処理は、着信履歴情報83と発信履歴情報82とのいずれかを表示し、グループ登録する処理である。着信履歴情報83と発信履歴情報82とのいずれを表示するかが異なるのみなので、ここでは、発信履歴情報82および着信履歴情報83を総称して履歴情報といい、履歴情報を表示させる場合を例に説明する。

[0051] 図6を参照して、CPU21は、履歴情報を表示する指示を受け付けたか否かを判断する（ステップS01）。操作キー14のうち履歴情報を表示する操作が割り当てられたキーが押下されたことを検出すると、履歴情報を表示する指示を受け付ける。履歴情報を表示する指示を受け付けるまで待機状態となり（ステップS01でNO）、履歴情報を表示する指示を受け付けると（ステップS01でYES）、処理をステップS02に進める。なお、履歴情報を表示する指示は、着信履歴情報83を表示させるための指示と、発信履歴情報82を表示させるための指示と、を含む。

[0052] ステップS02においては、フラッシュメモリ31に記憶された発信履歴情報82または着信履歴情報83のうちから、表示対象となる履歴情報を1つ選択する。そして、選択された履歴情報に対して履歴表示処理を実行する（ステップS03）。履歴表示処理の詳細については後述する。履歴表示処理が終了すると、次に表示対象とする履歴情報が存在するか否かを判断する（ステップS04）。表示対象とする履歴情報が存在すれば処理をステップS02に戻すが、そうでなければ処理をステップS05に進める。ここでは、LCD15に表示可能な履歴情報を2つとしているので、2つの履歴情報に対して履歴表示処理がステップS03において実行されたならば、次の履歴情報が存在しないと判断する。したがって、処理がステップS05に進む

場合は、2つの履歴情報がLCD15に表示される。

- [0053] ステップS05においては、第1番目に表示された履歴情報を処理対象に設定する。LCD15に表示された2つの履歴情報のうち、処理対象に設定された履歴情報を、他の履歴情報と異なる表示態様で表示することにより、処理対象に設定されている履歴情報をユーザに知らせることができる。
- [0054] ステップS06においては、処理対象に設定されている履歴情報を変更する指示を受け付けたか否かを判断する。ユーザが操作キー14に備えられた選択キーを操作すると、LCD15に一覧表示された発信履歴情報82または着信履歴情報83のうち、選択キーにより移動するカーソルの位置に表示されている履歴情報を選択する。ここでは、選択キーを、携帯電話機1の操作キー14に含まれる上下矢印キーとしている。履歴情報を変更する指示を受け付けたならば処理をステップS07に進めるが、そうでなければ処理をステップS12に進める。
- [0055] ステップS07においては、処理対象に設定しようとする履歴情報が、LCD15に表示されているか否かを判断する。LCDに表示されていない場合は処理をステップS08に進めるが、そうでなければ処理をステップS11に進める。例えば、表示されている2つの履歴情報のうち、上段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、上矢印キーが押下された場合、下段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、下矢印キーが押下された場合は、処理対象に設定しようとする履歴情報が表示されていないと判断する。
- [0056] ステップS08においては、次に処理対象に設定しようとする履歴情報項を選択する。上段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、上矢印キーが押下された場合、一つ前の履歴情報を選択し、下段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、下矢印キーが押下された場合は、一つ後の履歴情報を選択する。ステップS09においては、履歴表示処理を実行し、処理をステップS12に進める。ステップS10においては、ステップS08において選択された履歴情報を、処理対象に設定し、処理を

ステップS 1 2に進める。

[0057] 一方、ステップS 1 1においては、既にLCD 1 5に表示されている履歴情報のうち、指定された履歴情報を処理対象に設定し、処理をステップS 1 2に進める。上段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、下矢印キーが押下された場合、下段に表示された履歴情報を処理対象に設定し、下段に表示された履歴情報が処理対象に設定されている状態で、上矢印キーが押下された場合は、上段に表示された履歴情報を処理対象に設定する。

[0058] ステップS 1 2においては、切換指示を受け付けたか否かを判断する。ユーザが操作キー1 4に備えられた切換キーを操作すると、切換指示を受け付ける。切換指示を受け付けたならば処理をステップS 1 3に進めるが、そうでなければステップS 1 3をスキップして処理をステップS 1 4に進める。ステップS 1 3においては、電話番号変更処理を実行し、処理をステップS 1 4に進める。電話番号変更処理については後述する。

[0059] ステップS 1 4においては、グループ化指示を受け付けたか否かを判断する。操作キー1 4のうちグループ登録を指示するための操作が割り当てられたキーが押下されると、グループ化指示を受け付ける。グループ化指示を受け付けたならば処理をステップS 1 5に進めるが、そうでなければステップS 1 5をスキップして処理をステップS 1 6に進める。ステップS 1 5においては、グループ化処理を実行し、処理をステップS 1 6に進める。グループ化処理の詳細については後述する。

[0060] ステップS 1 6においては、終了指示を受け付けたか否かを判断する。操作キー1 4のうち履歴情報の表示を終了させるための操作が割り当てられたキーが押下されると、終了指示を受け付ける。終了指示を受け付けたならば処理を終了するが、そうでなければ処理をステップS 0 6に戻す。

[0061] 図7は、履歴表示処理の流れの一例を示すフローチャートである。履歴表示処理は、図6のステップS 0 3またはステップS 0 9において実行される処理である。履歴表示処理が実行される場合、1つの履歴情報が処理対象に

設定されている。履歴表示処理は、処理対象に設定されている履歴情報をLCD 15に表示する処理である。

[0062] 履歴表示処理においては、第1表示フラグ、第2表示フラグ、第1グループフラグおよび第2グループフラグの4つのフラグを用いる。第1表示フラグは、履歴情報毎に第1電話番号が表示対象に設定されているか否かを示すフラグであり、第1電話番号が表示対象に設定されている場合にONとなり、それ以外の場合にOFFに設定される。第1表示フラグは、初期状態においてONに設定されており、後述する電話番号変更処理においてOFFに設定される。第2表示フラグは、履歴情報毎に第2電話番号が表示対象に設定されているか否かを示すフラグであり、第2電話番号が表示対象に設定されている場合にONとなり、それ以外の場合にOFFに設定される。第2表示フラグは、初期状態においてOFFに設定されており、後述する電話番号変更処理においてONに設定される。第1表示フラグと第2表示フラグとは、排他的にONに設定され、第1表示フラグがONのときに第2表示フラグはOFFに設定され、第2表示フラグがONのときに第1表示フラグはOFFに設定される。

[0063] 第1グループフラグは、履歴情報毎に第1電話番号がグループに登録されているか否かを示すフラグであり、第1電話番号がグループに登録されている場合にONとなり、それ以外の場合にOFFに設定される。第1グループフラグは、初期状態においてOFFに設定されており、後述するグループ化処理においてONに設定される。第2グループフラグは、履歴情報毎に第2電話番号がグループに登録されているか否かを示すフラグであり、第2電話番号がグループに登録されている場合にONとなり、それ以外の場合にOFFに設定される。第2グループフラグは、初期状態においてOFFに設定されており、後述するグループ化処理においてONに設定される。

[0064] 図7を参照して、ステップS21において、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第1電話番号が割り当てられた通信相手の氏名を取得する。具体的には、フラッシュメモリ31に記憶されている電話帳85を検索し

、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第 1 電話番号を含む電話帳レコードを抽出する。そして、抽出された電話帳レコードの氏名の項目に設定されているユーザ識別情報、ここでは氏名を取得する。そして、取得された氏名をLCD 15に表示し、処理をステップS 23に進める。

[0065] ステップS 23においては、処理対象に設定されている履歴情報に対応する第 1 表示フラグがONに設定されているか否かを判断する。第 1 表示フラグがONに設定されているならば処理をステップS 24に進めるが、そうでなければ処理をステップS 29に進める。処理がステップS 24に進む場合、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第 1 電話番号をLCD 15に表示し、処理をステップS 25に進める。

[0066] ステップS 25においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第 1 グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第 1 グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 26に進めるが、そうでなければ処理をステップS 27に進める。ステップS 26においては、第 1 印をLCD 15に表示されている第 1 電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第 1 印は、LCD 15に表示されている電話番号、ここでは処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第 1 電話番号がグループに登録されていることを示す印であり、ここではレ点としている。第 1 電話番号の近傍に第 1 印が表示されるので、LCD 15に表示されている第 1 電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

[0067] ステップS 27においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第 2 グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第 2 グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 28に進めるが、そうでなければ処理を履歴グループ化処理に戻す。ステップS 28においては、第 2 印をLCD 15に表示されている第 1 電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第 2 印は、LCD 15に表示されている電話番号、ここでは処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第 1 電話番号とは

別の第2電話番号がグループに登録されていることを示す印である。第2印は、ここでは斜線のハッチングを含む印としている。第1電話番号の近傍に第2印が表示されるので、LCD15に表示されている第1電話番号がグループに登録されておらず、第2電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

[0068] ステップS27において、処理対象に設定された履歴情報に対応する第2グループフラグがONに設定されていないと判断する場合、第1グループフラグと第2グループフラグとがともにOFFに設定されている場合である。この場合は、第1電話番号の近傍に何も表示されない。したがって、第1電話番号と第2電話番号とのいずれもがグループに登録されていないことをユーザに通知することができる。

[0069] 一方、処理がステップS29に進む場合、第2表示フラグがONに設定されている場合である。この場合、フラッシュメモリ31に記憶されている電話帳85を検索し（ステップS29）、第2電話番号を取得する。具体的には、ステップS21と同様に、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第1電話番号を含む電話帳レコードを抽出し、抽出された電話帳レコードに含まれる第2電話番号を取得する。そして、取得された第2電話番号をLCD15に表示し（ステップS30）、処理をステップS31に進める。

[0070] ステップS31においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第2グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第2グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS32に進めるが、そうでなければ処理をステップS33に進める。ステップS32においては、第1印をLCD15に表示されている第2電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第1印は、LCD15に表示されている電話番号、ここでは第2電話番号がグループに登録されていることを示す印であり、ここではレ点としている。第2電話番号の近傍に第1印が表示されるので、LCD15に表示されている第2電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

- [0071] ステップS 3 3においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第1グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第1グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 3 4に進めるが、そうでなければ処理を履歴グループ化処理に戻す。ステップS 3 4においては、第2印をLCD 1 5に表示されている第2電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第2印は、LCD 1 5に表示されている電話番号、ここでは第2電話番号とは別の第1電話番号がグループに登録されていることを示す印である。第2印は、ここでは斜線のハッチングを含む印として表示されている。第2電話番号の近傍に第2印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第2電話番号がグループに登録されておらず、第1電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。
- [0072] ステップS 3 3において、処理対象に設定された履歴情報に対応する第1グループフラグがONに設定されていないと判断する場合、第1グループフラグと第2グループフラグとがともにOFFに設定されている場合である。この場合は、第2電話番号の近傍に何も表示されない。したがって、第1電話番号と第2電話番号とのいずれもがグループに登録されていないことをユーザに通知することができる。
- [0073] 図8は、電話番号変更処理の流れの一例を示すフローチャートである。電話番号変更処理は、図6のステップS 1 3において実行される処理である。電話番号変更処理が実行される場合、1つの履歴情報が処理対象に設定されている。電話番号変更処理は、LCD 1 5に表示する電話番号を、第1電話番号から第2電話番号、または第2電話番号から第1電話番号に表示を切り換える処理である。図8を参照して、CPU 2 1は、第1表示フラグがON/Oに設定されているか否かを判断する（ステップS 4 1）。第1表示フラグがONに設定されているならば処理をステップS 4 2に進める、そうでなければ処理をステップS 5 0に進める。ステップS 4 2においては、フラッシュメモリ3 1に記憶されている、電話帳8 5を検索し、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第1電話番号を含む電話帳レコードを抽出する。

そして、次のステップS 4 3においては、抽出された電話帳レコードが第2電話番号を含むか否かを判断する。第2電話番号は、抽出された電話帳レコードに含まれる少なくとも1つの電話番号のうち、履歴情報に含まれる第1電話番号とは異なる別の電話番号である。抽出された電話帳レコードが第2電話番号を含むならば、処理をステップS 4 4に進めるが、電話帳レコードが抽出されない場合、または抽出された電話帳レコードが第2電話番号含まない場合、処理を履歴グループ化処理に戻す。

[0074] ステップS 4 4においては、抽出された電話帳レコードに含まれる第2電話番号を、それまで表示されていた第1電話番号に代えてLCD 1 5に表示する。次のステップS 4 5においては、第2表示フラグをONに設定し、第1表示フラグをOFFに設定する。

[0075] そして、次のステップS 4 6においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第2グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第2グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 4 7に進めるが、そうでなければ処理をステップS 4 8に進める。ステップS 4 7においては、第1印をLCD 1 5に表示されている第2電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第2電話番号の近傍に第1印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第2電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

[0076] ステップS 4 8においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第1グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第1グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 4 9に進めるが、そうでなければ処理を履歴グループ化処理に戻す。ステップS 4 9においては、第2印をLCD 1 5に表示されている第2電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第2電話番号の近傍に第2印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第2電話番号がグループに登録されておらず、第1電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

- [0077] ステップS 4 8において、処理対象に設定された履歴情報に対応する第 1 グループフラグがONに設定されていないと判断する場合、第 1 グループフラグと第 2 グループフラグとがともにOFFに設定されている場合である。この場合は、第 2 電話番号の近傍に何も表示されない。したがって、第 1 電話番号と第 2 電話番号とのいずれもがグループに登録されていないことをユーザに通知することができる。
- [0078] 一方、処理がステップS 5 0に進む場合、第 2 表示フラグがONに設定されている場合である。この場合、処理対象に設定されている。履歴情報に含まれる第 1 電話番号を、それまで表示されていた第 2 電話番号に代えてLCD 1 5に表示する。次のステップS 5 1においては、第 1 表示フラグをONに設定し、第 2 表示フラグをOFFに設定する。
- [0079] 次のステップS 5 2においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第 1 グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第 1 グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 5 3に進めるが、そうでなければ処理をステップS 5 4に進める。ステップS 5 3においては、第 1 印をLCD 1 5に表示されている第 1 電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第 1 電話番号の近傍に第 1 印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第 1 電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。
- [0080] ステップS 5 4においては、処理対象に設定された履歴情報に対応する第 2 グループフラグがONに設定されているか否かを判断する。第 2 グループフラグがONに設定されていれば処理をステップS 5 5に進めるが、そうでなければ処理を履歴グループ化処理に戻す。ステップS 5 5においては、第 2 印をLCD 1 5に表示されている第 1 電話番号の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第 1 電話番号の近傍に第 2 印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第 1 電話番号がグループに登録されておらず、第 2 電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

- [0081] ステップS 5 4において、処理対象に設定された履歴情報に対応する第2グループフラグがONに設定されていないと判断する場合、第1グループフラグと第2グループフラグとがともにOFFに設定されている場合である。この場合は、第1電話番号の近傍に何も表示されない。したがって、第1電話番号と第2電話番号とのいずれもがグループに登録されていないことをユーザに通知することができる。
- [0082] 図9は、グループ化処理の流れの一例を示すフローチャートである。グループ化処理は、図6のステップS 1 5において実行される処理である。グループ化処理が実行される場合、1つの履歴情報が処理対象に設定されている状態で、グループ化指示を受け付けた場合である。グループ化処理は、第1電話番号から第2電話番号のうちLCD 1 5に表示されているものをグループに登録する処理である。
- [0083] 図9を参照して、CPU 2 1は、第1表示フラグがONに設定されているか否かを判断する。第1表示フラグがONに設定されているならば処理をステップS 6 2に進め、そうでなく、第2表示フラグがONに設定されているならば処理をステップS 6 5に進める。
- [0084] ステップS 6 2においては、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第1電話番号をグループに登録し、処理をステップS 6 3に進める。ステップS 6 3においては、第1グループフラグをONに設定し、第2グループフラグをOFFに設定し、処理をステップS 6 4に進める。次のステップS 6 4においては、第1印をLCD 1 5の第1電話番号が表示されている位置の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第1電話番号の近傍に第1印が表示されるので、LCD 1 5に表示されている第1電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。
- [0085] 一方、ステップS 6 5においては、処理対象に設定されている履歴情報に含まれる第1電話番号と、電話帳レコードによって関連付けられる第2電話番号をグループに登録し、処理をステップS 6 6に進める。ステップS 6 3においては、第2グループフラグをONに設定し、第1グループフラグをO

FFに設定し、処理をステップS67に進める。次のステップS64においては、第1印をLCD15の第2電話番号が表示されている位置の近傍に表示し、処理を履歴グループ化処理に戻す。第2電話番号の近傍に第1印が表示されるので、LCD15に表示されている第2電話番号がグループに登録されていることをユーザに通知することができる。

[0086] 次に履歴表示画面の具体例を示す。ここでは、電話帳85が、氏名の項目に「Alan Webb」が設定されている電話帳レコードと、氏名の項目に「Bob Smith」が設定されている電話帳レコードと、を含む場合を例に説明する。氏名の項目に「Alan Webb」が設定されている電話帳レコードは、通信先1の項目に電話番号「111-111-1111」が設定されており、通信先2の項目に電話番号「222-222-2222」が設定されており、氏名の項目に「Alan Webb」が設定されている電話帳レコードは、通信先1の項目に電話番号「333-333-3333」が設定されているものとする。また、電話番号「111-111-1111」を含む着信履歴情報83と、電話番号「333-333-3333」を含む着信履歴情報が記憶されているものとする。この場合、電話番号「111-111-1111」と、電話番号「333-333-3333」とは第1電話番号である。

[0087] 図10は、履歴表示画面の一例を示す第1の図である。図10を参照して、履歴表示画面200は、2つの履歴情報を一覧表示するための領域201、203を含む。領域201は、着信相手の氏名「Alan Webb」が表示され、通信識別情報としての電話番号「111-111-1111」が表示され、電話番号の右に切換指示を入力するための右矢印キーを示す矢印205が表示される。領域203は、着信相手の氏名「Bob Smith」が表示される。領域201に表示されている履歴情報が選択され、領域201が反転表示されている場合を例に示している。図において反転表示を領域201を太線の枠で囲むことにより表している。なお、履歴情報が選択されている表示形態は、反転表示に限定されず、例えば、文字の色またはフォ

ントを異ならせるようにしてもよいし、背景の色または模様を異ならせるようにしてもよいし、輝度を異ならせるようにしてもよい。

[0088] さらに、領域 201, 203 それぞれの左端にチェックボックス 202, 204 が表示される。チェックボックス 202, 204 は、ユーザがグループ化指示を入力するための領域であり、かつ、グループに登録された後には、グループに登録されているか否かを示す第 1 印または第 2 印が表示される領域である。履歴情報が表示される最初の段階においては、領域 200, 203 は、何も表示されない空欄である。

[0089] 図 11 は、履歴表示画面の一例を示す第 2 の図である。図 11 に示す履歴表示画面 200 は、図 10 に示した履歴表示画面 200 において、操作キー 14 が有する切換指示を入力するための右矢印キーが、押下された場合に表示される。図 10 に示した履歴表示画面 200 おいて領域 201 に表示されていた第 1 電話番号「111-111-1111」が、第 2 電話番号「222-222-2222」に変更される。これにより、ユーザに第 1 電話番号とは別の第 2 電話番号が電話帳に登録されていることを知らせることができる。

[0090] さらに、領域 201 に表示されている履歴情報が選択され、領域 201 が反転表示される。これにより、ユーザに、領域 201 に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。また、領域 201 においてチェックボックス 202 は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域 201 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれもがグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0091] また、領域 203 においてチェックボックス 204 は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域 203 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号がグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0092] 図 12 は、履歴表示画面の一例を示す第 3 の図である。図 12 に示す履歴表示画面 200 は、図 11 に示した履歴表示画面 200 において、操作キー

１４が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下された場合に表示される画面である。図１１において領域２０１に表示されていた第２電話番号「２２２－２２２－２２２２」の横のチェックボックス２０２に、レ点の第１印が表示される。これにより、ユーザに表示されている第２電話番号「２２２－２２２－２２２２」がグループに登録されたことを知らせることができる。なお、図１２に示す履歴表示画面２００が表示されている段階で、操作キー１４が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下されると、図１１に示した履歴表示画面２００が表示される。

[0093] 図１３は、履歴表示画面の一例を示す第４の図である。図１３に示す履歴表示画面２００は、図１２に示した履歴表示画面２００において、操作キー１４が有する切換指示を入力するための右矢印キーが押下された場合に表示される。図１２に示した履歴表示画面２００において選択された領域２０１に表示されていた第２電話番号「２２２－２２２－２２２２」が、第１電話番号「１１１－１１１－１１１１」に変更され、第１電話番号「１１１－１１１－１１１１」の横のチェックボックス２０２に、第２印としての斜線のハッチングが表示される。これにより、ユーザに表示されている第１電話番号とは別の第２電話番号がグループに登録されていることを知らせることができる。

[0094] なお、図１３に示す履歴表示画面２００が表示されている段階で、操作キー１４が有する切換指示を入力するための右矢印キーが押下されると、図１２に示した履歴表示画面２００が表示される。

[0095] 図１４は、履歴表示画面の一例を示す第５の図である。図１４に示す履歴表示画面２００は、図１１に示した履歴表示画面２００において、操作キー１４が有する選択指示を入力するための下矢印キーが、押下された場合に表示される。図１１に示した履歴表示画面２００において領域２０１に表示されていた着信相手の氏名「Bob Smith」の下に、第１電話番号「３３３－３３３－３３３３」が表示される。さらに、領域２０３に表示されている履歴情報が選択され、領域２０３が反転表示される。これにより、ユーザ

に、領域 203 に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。

[0096] また、領域 203 において第 1 電話番号「333-333-3333」の横のチェックボックス 204 は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域 203 に表示されている第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれもがグループに登録されていないことを知らせることができる。さらに、領域 201 においてチェックボックス 202 は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域 201 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれもがグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0097] なお、図 14 に示す履歴表示画面 200 が表示されている段階で、操作キー 14 が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下されると、図 11 に示した履歴表示画面 200 が表示される。

[0098] 図 15 は、履歴表示画面の一例を示す第 6 の図である。図 15 に示す履歴表示画面 200 は、図 14 に示した履歴表示画面 200 において、操作キー 14 が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下された場合に表示される画面である。図 14 において選択された領域 201 に表示されていた第 1 電話番号「333-333-3333」の横のチェックボックス 202 に、第 1 印としてのレ点が表示される。これにより、ユーザに第 1 電話番号「333-333-3333」がグループに登録されたことを知らせることができる。

[0099] なお、図 15 に示す履歴表示画面 200 が表示されている段階で、操作キー 14 が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下されると、図 14 に示した履歴表示画面 200 が表示される。

[0100] 図 16 は、履歴表示画面の一例を示す第 7 の図である。図 16 に示す履歴表示画面 200 は、図 15 に示した履歴表示画面 200 において、操作キー 14 が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下された場合に表示される。図 15 に示した履歴表示画面 200 おいて領域 201 に表示されて

いた着信相手の氏名「Alan Webb」の下に、第2電話番号「222-222-2222」が表示される。図11の履歴表示画面200において示したように、第2電話番号「222-222-2222」が表示対象に選択されているからである。

[0101] さらに、領域201に表示されている履歴情報が選択され、領域201が反転表示される。これにより、ユーザに、領域201に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。さらに、領域201においてチェックボックス202は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域201に表示されている履歴情報の第1電話番号およびそれに対応する第2電話番号のいずれもがグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0102] また、領域203においてチェックボックス204は、レ点の第1印が表示される。これにより、領域203に表示されている氏名のユーザの第1電話番号または第2電話番号のいずれかがグループに登録されていることを知らせることができる。

[0103] なお、図16に示す履歴表示画面200が表示されている段階で、操作キー14が有する選択指示を入力するための下矢印キーが押下されると、図15に示した履歴表示画面200が表示される。

[0104] 図17は、履歴表示画面の一例を示す第8の図である。図17に示す履歴表示画面200は、図12に示した履歴表示画面200において、操作キー14が有する選択指示を入力するための下矢印キーが押下された場合に表示される。図12に示した履歴表示画面200において領域203に表示されていた着信相手の氏名「Bob Smith」の下に、第1電話番号「333-333-3333」が表示される。さらに、領域203に表示されている履歴情報が選択され、領域203が反転表示される。これにより、ユーザに、領域203に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。また、領域203においてチェックボックス202は、何も表示されず空欄である。これにより、ユーザに領域201に表示さ

れている履歴情報の第1電話番号がグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0105] また、領域201においてチェックボックス204は、レ点の第1印が表示される。これにより、ユーザに領域201に表示されている履歴情報の第1電話番号または第2電話番号のいずれかがグループに登録されていることを知らせることができる。

[0106] なお、図17に示す履歴表示画面200が表示されている段階で、操作キー14が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下されると、図12に示した履歴表示画面200が表示される。

[0107] 図18は、履歴表示画面の一例を示す第9の図である。図18に示す履歴表示画面200は、図17に示した履歴表示画面200において、操作キー14が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下される場合に表示される画面である。図17において選択された領域203に表示されていた第1電話番号「333-333-3333」の横のチェックボックス202に、第1印としてのレ点が表示される。これにより、ユーザに第1電話番号「333-333-3333」がグループに登録されたことを知らせることができる。また、領域201においてチェックボックス202は、レ点の第1印が表示されたままなので、ユーザに領域201に表示されている履歴情報の第1電話番号または第2電話番号のいずれかがグループに登録されていることを知らせることができる。

[0108] なお、図18に示す履歴表示画面200が表示されている段階で、操作キー14が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下されると、図17に示した履歴表示画面200が表示される。

[0109] 図19は、履歴表示画面の一例を示す第10の図である。図19に示す履歴表示画面200は、図18に示した履歴表示画面200において、操作キー14が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下される場合に表示される。図18に示した履歴表示画面200において領域201に表示されていた着信相手の氏名「Alan Webb」の下に、第2電話番号「22

「2-222-2222」が表示される。図12の履歴表示画面200において示したように、第2電話番号「222-222-2222」が表示対象に選択されるからである。さらに、領域201に表示されている履歴情報が選択され、領域201が反転表示される。これにより、ユーザに、領域201に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。

[0110] また、領域201においてチェックボックス204は、レ点の第1印が表示されたままなので、ユーザに領域201に表示されている第2電話番号「222-222-2222」がグループに登録されていることを知らせることができる。

[0111] また、領域203においてチェックボックス204は、レ点の第1印が表示されたままなので、ユーザに領域203に表示されている氏名のユーザの第1電話番号がグループに登録されていることを知らせることができる。

[0112] なお、図19に示す履歴表示画面200が表示されている段階で、操作キー14が有する選択指示を入力するための下矢印キーが押下されると、図18に示した履歴表示画面200が表示される。

[0113] 図20は、履歴表示画面の一例を示す第11の図である。図20に示す履歴表示画面200は、図13に示した履歴表示画面200において、操作キー14が有する選択指示を入力するための下矢印キーが押下される場合に表示される。図13に示した履歴表示画面200が表示されている段階において、第1領域に表示されている履歴情報の第2電話番号がグループに登録され、第2領域に表示されている履歴情報に含まれる第1電話番号および第2電話番号のいずれもグループに登録されていない。

[0114] 図20を参照して、図13において領域203に表示されていた着信相手の氏名「Alan Smith」の下に、第1電話番号「333-333-3333」が表示される。さらに、領域203に表示されている履歴情報が選択され、領域203が反転表示される。これにより、ユーザに、領域203に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせるこ

とができる。

[0115] また、領域 201 においてチェックボックス 204 は、レ点の第 1 印が表示される。これにより、ユーザに領域 201 に表示されている履歴情報に含まれる第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれかがグループに登録されていることを知らせることができる。

[0116] また、領域 203 においてチェックボックス 204 は、何も表示されず空欄のままなので、ユーザに領域 203 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号がグループに登録されていないことを知らせることができる。

[0117] なお、図 20 に示す履歴表示画面 200 が表示されている段階で、操作キー 14 が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下されると、図 13 に示した履歴表示画面 200 が表示される。

[0118] 図 21 は、履歴表示画面の一例を示す第 12 の図である。図 21 に示す履歴表示画面 200 は、図 20 に示した履歴表示画面 200 において、操作キー 14 が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下される場合に表示される画面である。図 20 に示す履歴表示画面 200 において領域 203 に表示されていた第 1 電話番号「333-333-3333」の横のチェックボックス 204 に、第 1 印としてのレ点が表示される。これにより、ユーザに第 1 電話番号「333-333-3333」がグループに登録されたことを知らせることができる。

[0119] また、領域 201 においてチェックボックス 202 は、レ点の第 1 印が表示されたままなので、ユーザに領域 201 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号および第 2 電話番号のいずれかがグループに登録されていることを知らせることができる。

[0120] なお、図 21 に示す履歴表示画面 200 が表示されている段階で、操作キー 14 が有するグループ登録指示を入力するためのキーが押下されると、図 20 に示した履歴表示画面 200 が表示される。

[0121] 図 22 は、履歴表示画面の一例を示す第 13 の図である。図 22 に示す履歴表示画面 200 は、図 21 に示した履歴表示画面 200 において、操作キ

ー 1 4 が有する選択指示を入力するための上矢印キーが押下される場合に表示される。図 2 1 に示した履歴表示画面 2 0 0 おいて領域 2 0 1 に表示されていた着信相手の氏名「A l a n W e b b」の下に、第 1 電話番号「1 1 1 - 1 1 1 - 1 1 1 1」が表示される。図 1 3 の履歴表示画面 2 0 0 において示したように、第 2 電話番号「1 1 1 - 1 1 1 - 1 1 1 1」が表示対象に選択されているからである。

[0122] さらに、領域 2 0 1 に表示されている履歴情報が選択され、領域 2 0 1 が反転表示される。これにより、ユーザに、領域 2 0 1 に表示されている履歴情報が処理対象に選択されていることを知らせることができる。

[0123] また、領域 2 0 1 においてチェックボックス 2 0 2 は、ハッチングの第 2 印が表示される。図 1 2 の履歴表示画面 2 0 0 において示したように、第 2 電話番号「2 2 2 - 2 2 2 - 2 2 2 2」がグループに登録されているからである。これにより、ユーザに領域 2 0 1 に表示されている第 1 電話番号「1 1 1 - 1 1 1 - 1 1 1 1」とは別の第 2 電話番号がグループに登録されていることを知らせることができる。

[0124] また、領域 2 0 3 においてチェックボックス 2 0 4 は、レ点の第 1 印が表示されたままなので、ユーザに領域 2 0 3 に表示されている履歴情報の第 1 電話番号がグループに登録されていることを知らせることができる。

[0125] なお、図 2 2 に示す履歴表示画面 2 0 0 が表示されている段階で、操作キー 1 4 が有する選択指示を入力するための下矢印キーが押下されると、図 2 1 に示した履歴表示画面 2 0 0 が表示される。

[0126] 以上説明したように本実施の形態における携帯電話機 1 は、電話番号を含む発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 が表示され、発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 に含まれる第 1 の電話番号（通信識別情報）を含む電話帳レコード（個人情報）が第 2 の電話番号を含む場合、電話番号を変更する操作の入力に応じて、第 1 の電話番号と第 2 の電話番号とのいずれかに表示が切り換えられ、表示されているものがグループに登録される。このため、発信履歴情報 8 2 または着信履歴情報 8 3 として記憶された第 1 の電話

番号とは異なる第２の電話番号をグループに登録することができる。また、第１の電話番号を含む発信履歴情報８２または着信履歴情報８３が表示され、処理対象として選択された発信履歴情報８２または着信履歴情報８３に含まれる第１の電話番号を含む電話帳レコードが第２の電話番号を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、第１の電話番号と第２の電話番号とのいずれかに表示が切り換えられる一方、処理対象が変更される場合は、新たに処理対象となる発信履歴情報８２または着信履歴情報８３に含まれる第１の電話番号と、それと電話帳レコードによって関連付けられた第２の電話番号のうち前回処理対象として選択されていたときに表示されてものが表示される。このため、第１の電話番号と第２の電話番号のうち前回表示されていたものが表示されるので、先にした操作を繰返す必要がない。

[0127] また、第１の電話番号または第２の電話番号のいずれか一方がグループに登録されている場合レ点またはハッチングが表示されるので、第１の電話番号または第２の電話番号のいずれか一方がグループに登録されていることを通知することができる。グループに登録されている電話番号をユーザに通知することができる。

[0128] また、第１の電話番号と第２の電話番号とのうち表示されているものがグループに登録されている場合にレ点が表示され、第１の電話番号と第２の電話番号とのうち表示されているものがグループに登録されていない場合にハッチングが表示されるので、第１の電話番号と第２の電話番号とのうちいずれがグループに登録されているか、または、いずれもグループに登録されていないかをユーザに通知することができる。

[0129] なお、上述した実施の形態においては、通信装置の一例として携帯電話機１を例に説明したが、図６に示した処理を実行するための通信履歴表示方法または通信履歴表示方法を携帯電話機１を制御するＣＰＵ２１に実行させるための通信履歴表示プログラムとして発明を捉えることができるのは、言うまでもない。

[0130] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものでは

ないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

請求の範囲

- [請求項1] 個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のために割り当てられた少なくとも1つの通信識別情報とを関連付けた個人情報記憶する個人情報記憶部と、
- 過去の通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報を記憶する通信履歴記憶部と、
- 前記記憶された履歴情報または前記記憶された個人情報に基づいて、少なくとも1つの通信識別情報を1つにまとめたグループを生成するグループ化部と、を備え、
- 前記グループ化部は、前記記憶された履歴情報を表示する履歴表示部と、
- 前記表示された履歴情報の1つを処理対象として選択する選択部と、
- 前記個人情報が前記選択された履歴情報に含まれる第1の通信識別情報と、前記第1通信識別情報とは別の第2の通信識別情報を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、前記第1の通信識別情報と前記第2の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換える表示切換部と、を含み、
- 前記表示切換部は、前記選択部により処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる前記第1の通信識別情報と前記第2の通信識別情報のうち前記選択部により前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示する、通信装置。
- [請求項2] 前記グループ化部は、グループに登録する操作の入力に応じて、前記選択部により選択されている履歴情報に含まれる前記第1の通信識別情報または前記第2の通信識別情報のうち表示されているものをグループに登録する登録部をさらに含む、請求項1に記載の通信装置。
- [請求項3] 前記グループの指定を受け付けるグループ受付部と、
- 前記受け付けられた指定により特定されるグループに登録されてい

る少なくとも 1 つの通信識別情報に発信する発信部と、をさらに備えた請求項 1 に記載の通信装置。

[請求項4] 前記グループ化部は、前記第 1 の通信識別情報または前記第 2 の通信識別情報のいずれか一方がグループに登録されていることを示す印を表示する印表示部をさらに含む、請求項 1 に記載の通信装置。

[請求項5] 前記印表示部は、前記第 1 の通信情報と第 2 の通信情報とのうち前記表示切換部により表示されているものが前記登録部により登録されている場合に第 1 の印を表示する第 1 印表示部と、

前記第 1 の通信情報と第 2 の通信情報とのうち前記表示切換部により表示されているものが前記登録部により登録されていない場合に第 2 の印を表示する第 2 印表示部と、を含む請求項 4 に記載の通信装置。

[請求項6] 個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のために割り当てられた少なくとも 1 つの通信識別情報とを関連付けた個人情報記憶するステップと、

過去の通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報を記憶するステップと、

前記記憶された履歴情報または前記記憶された個人情報に基づいて、少なくとも 1 つの通信識別情報を 1 つにまとめたグループを生成するステップと、を含み、

前記グループを生成するステップは、前記記憶された履歴情報を表示するステップと、

前記表示された履歴情報の 1 つを処理対象として選択するステップと、

前記個人情報が前記表示された履歴情報に含まれる第 1 の通信識別情報と、前記第 1 通信識別情報とは別の第 2 の通信識別情報を含む場合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、前記第 1 の通信識別情報と前記第 2 の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換えるス

テップと、を含み、

前記表示を切り換えるステップは、前記選択するステップにおいて処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれる前記第 1 の通信識別情報と前記第 2 の通信識別情報のうち前記選択するステップにおいて前回処理対象として選択されていたときに表示していたものを表示するステップを含む、通信履歴表示方法。

[請求項7] 前記グループを生成するステップは、グループに登録する操作の入力に応じて、前記選択するステップにおいて選択されている履歴情報に含まれる前記第 1 の通信識別情報または前記第 2 の通信識別情報のうち表示されているものをグループに登録するステップをさらに含む、請求項 6 に記載の通信履歴表示方法。

[請求項8] 前記グループの指定を受け付けるステップと、
前記受け付けられた指定により特定されるグループに登録されている少なくとも 1 つの通信識別情報に発信するステップと、をさらに含む請求項 6 に記載の通信履歴表示方法。

[請求項9] 前記グループを生成するステップは、前記第 1 の通信識別情報または前記第 2 の通信識別情報のいずれか一方がグループに登録されていることを示す印を表示するステップをさらに含む、請求項 6 に記載の通信履歴表示方法。

[請求項10] 前記印を表示するステップは、前記第 1 の通信情報と第 2 の通信情報とのうち前記表示を切り換えるステップにおいて表示されているものが前記登録するステップにおいて登録されている場合に第 1 の印を表示するステップと、

前記第 1 の通信情報と第 2 の通信情報とのうち前記表示を切り換えるステップにおいて表示されているものが前記登録するステップにおいて登録されていない場合に第 2 の印を表示するステップと、を含む請求項 9 に記載の通信履歴表示方法。

[請求項11] 個人を識別するための個人識別情報と、該個人に対して通信のため

に割り当てられた少なくとも 1 つの通信識別情報とを関連付けた個人情報
情報を記憶するステップと、

過去の通信相手の通信識別情報を含み、通信の履歴を示す履歴情報
を記憶するステップと、

前記記憶された履歴情報または前記記憶された個人情報に基づいて
、少なくとも 1 つの通信識別情報を 1 つにまとめたグループを生成す
るステップと、をコンピュータに実行させ、

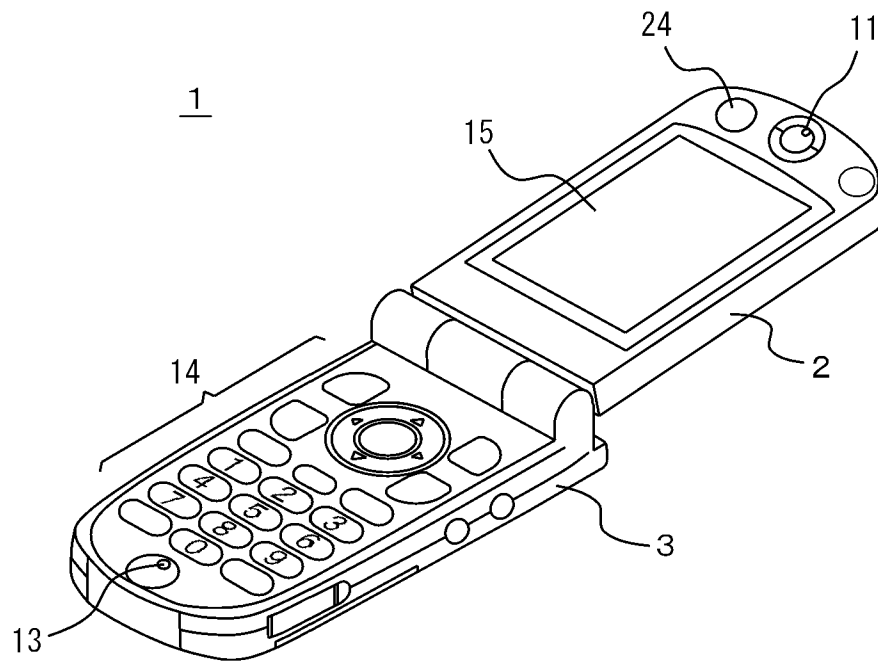
前記グループを生成するステップは、前記記憶された履歴情報を表
示するステップと、

前記表示された履歴情報の 1 つを処理対象として選択するステップ
と、

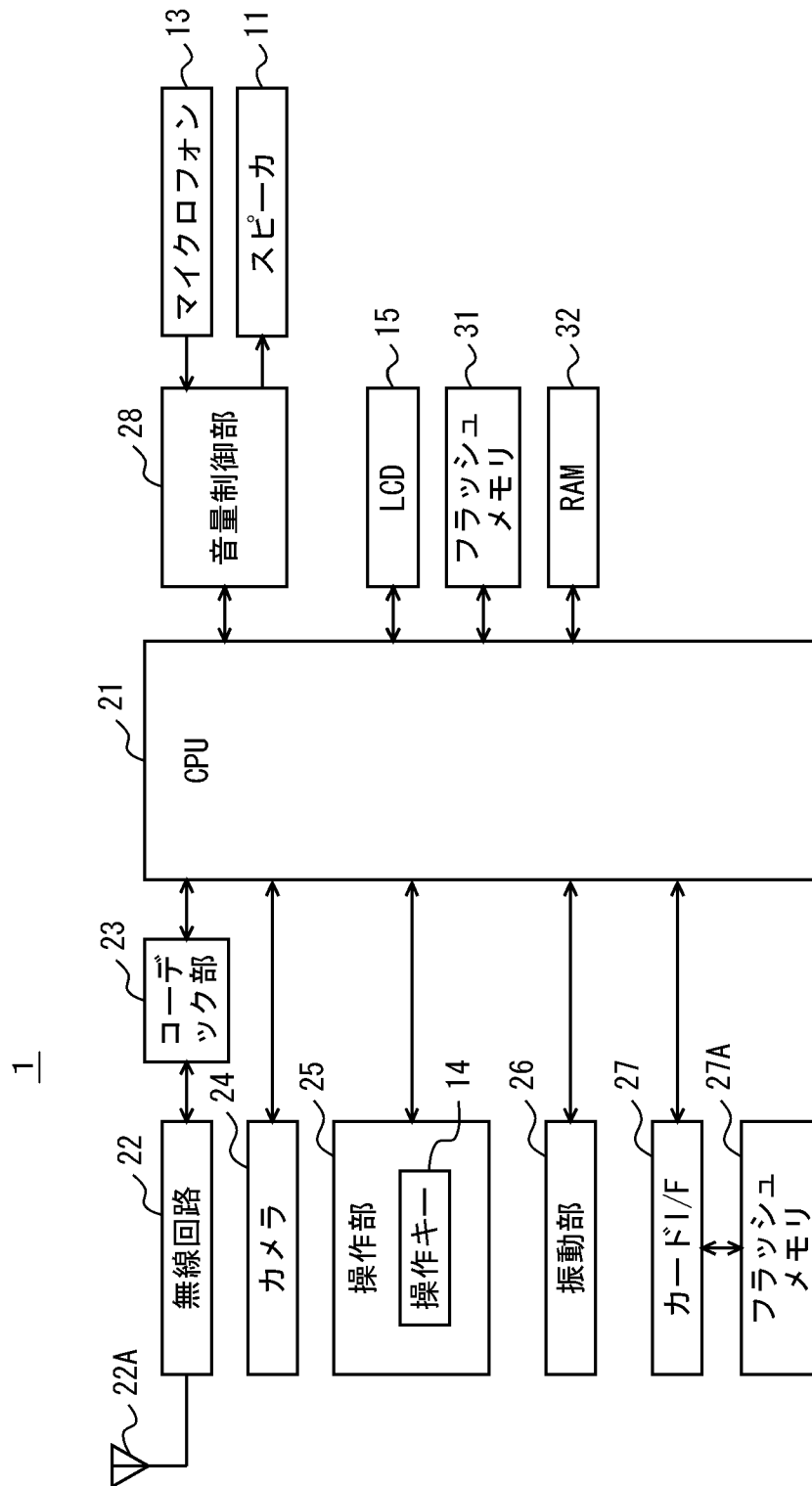
前記個人情報が前記表示された履歴情報に含まれる第 1 の通信識別
情報と、前記第 1 通信識別情報とは別の第 2 の通信識別情報を含む場
合、表示を切り換えるための操作の入力に応じて、前記第 1 の通信識
別情報と前記第 2 の通信識別情報とのいずれかに表示を切り換えるス
テップと、を含み、

前記表示を切り換えるステップは、前記選択するステップにおいて
処理対象が変更される場合、新たに処理対象となる履歴情報に含まれ
る前記第 1 の通信識別情報と前記第 2 の通信識別情報のうち前記選択
するステップにおいて前回処理対象として選択されていたときに表示
していたものを表示するステップを含む、通信履歴表示プログラムを
記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

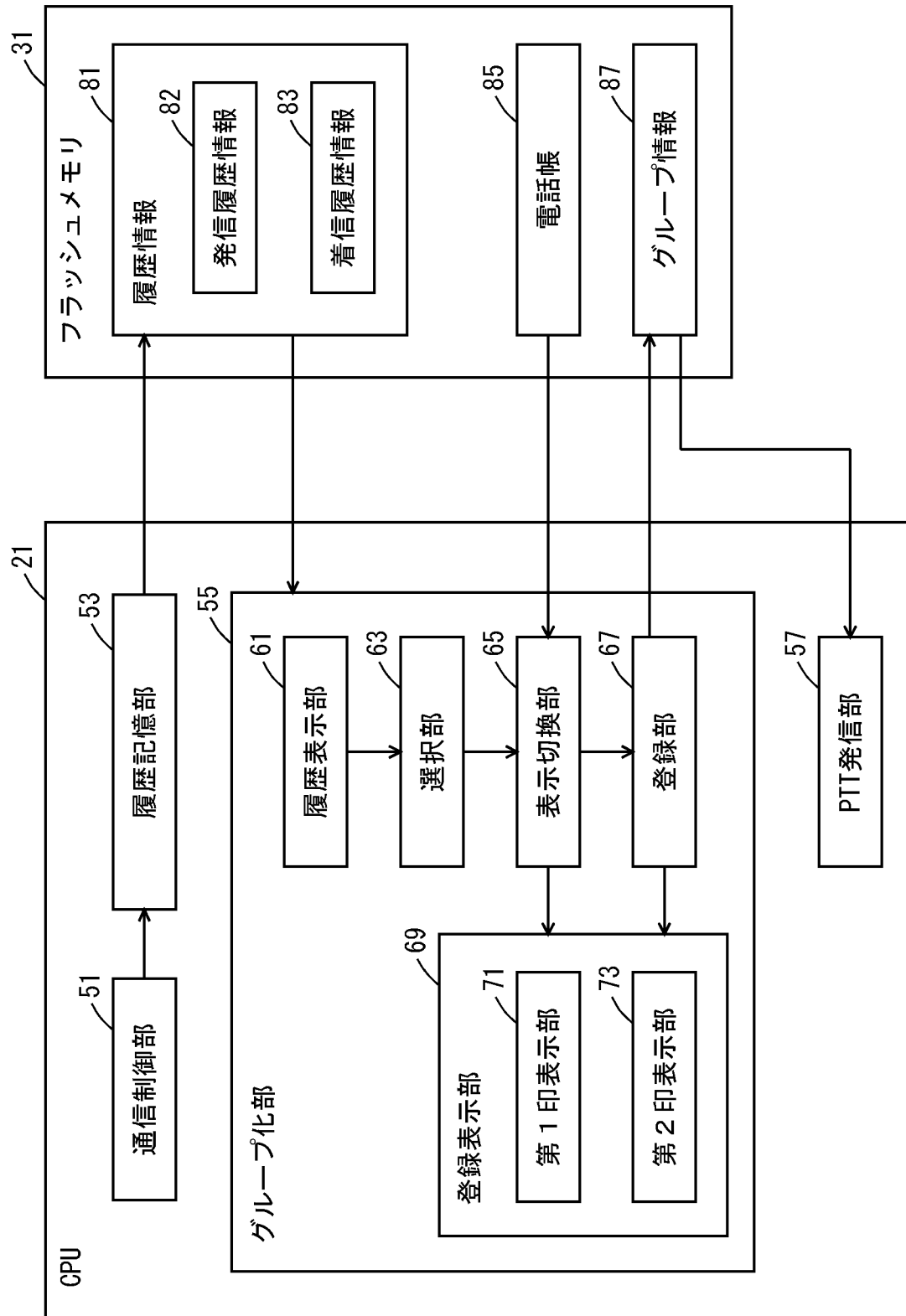
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

電話帳しコード

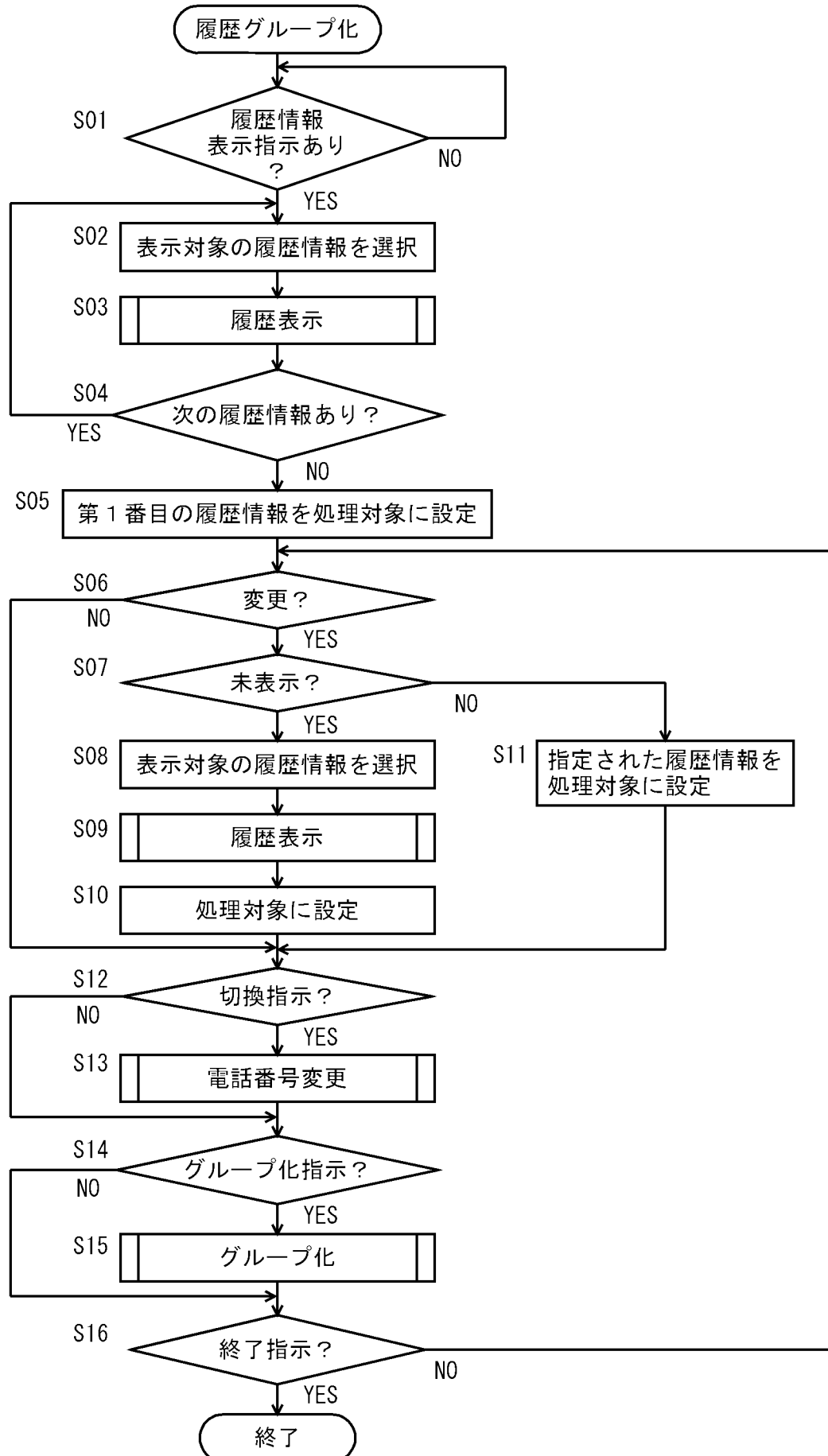
氏名	通信先 1	通信先 2	...	通信先 N
ユーザ識別情報	通信先識別情報	通信先識別情報	...	通信先識別情報

[図5]

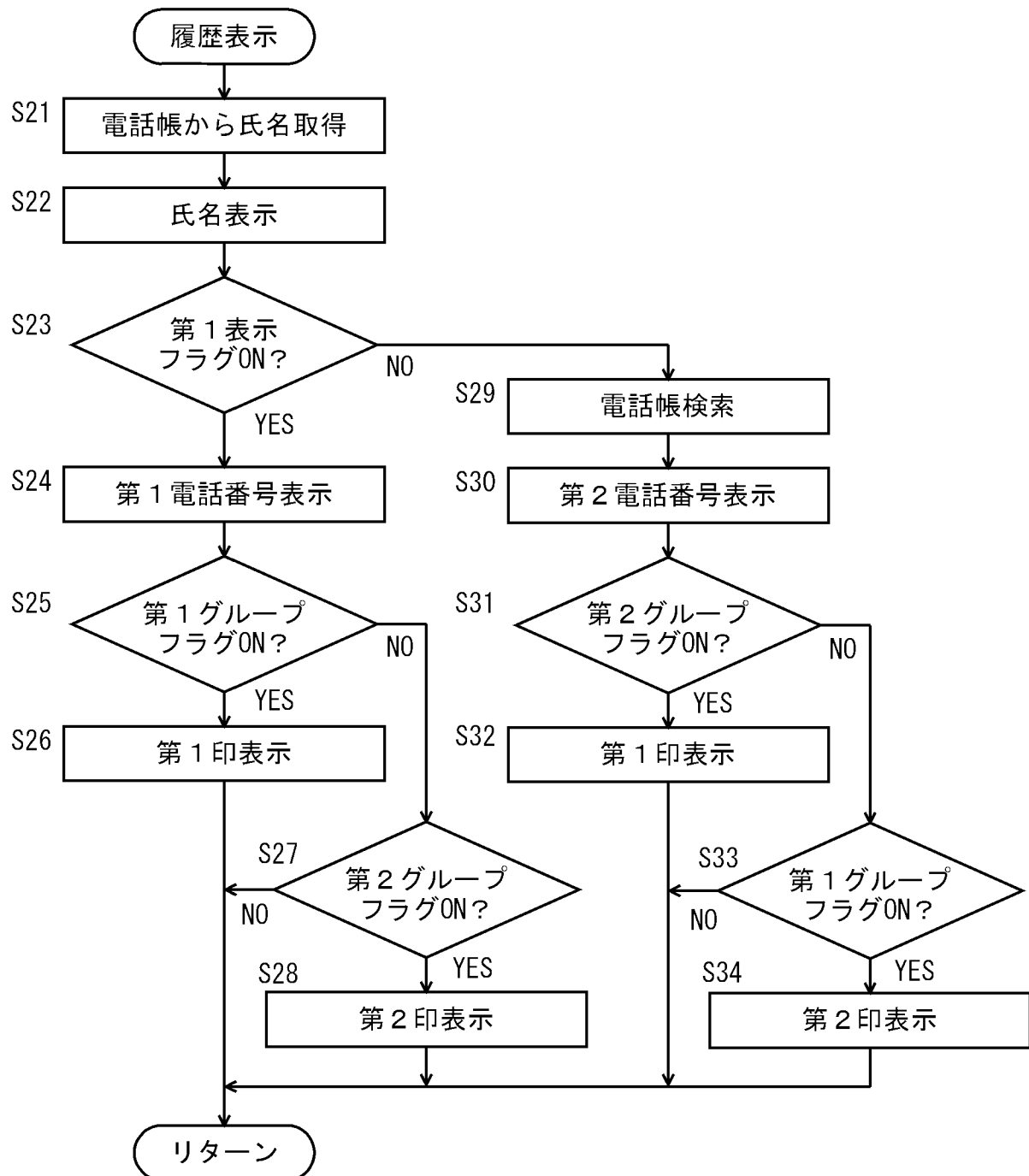
グループ情報

グループ番号	通信先 1	通信先 2	通信先 3	...	通信先 M
グループ識別情報	通信先識別情報	通信先識別情報	通信先識別情報	...	通信先識別情報

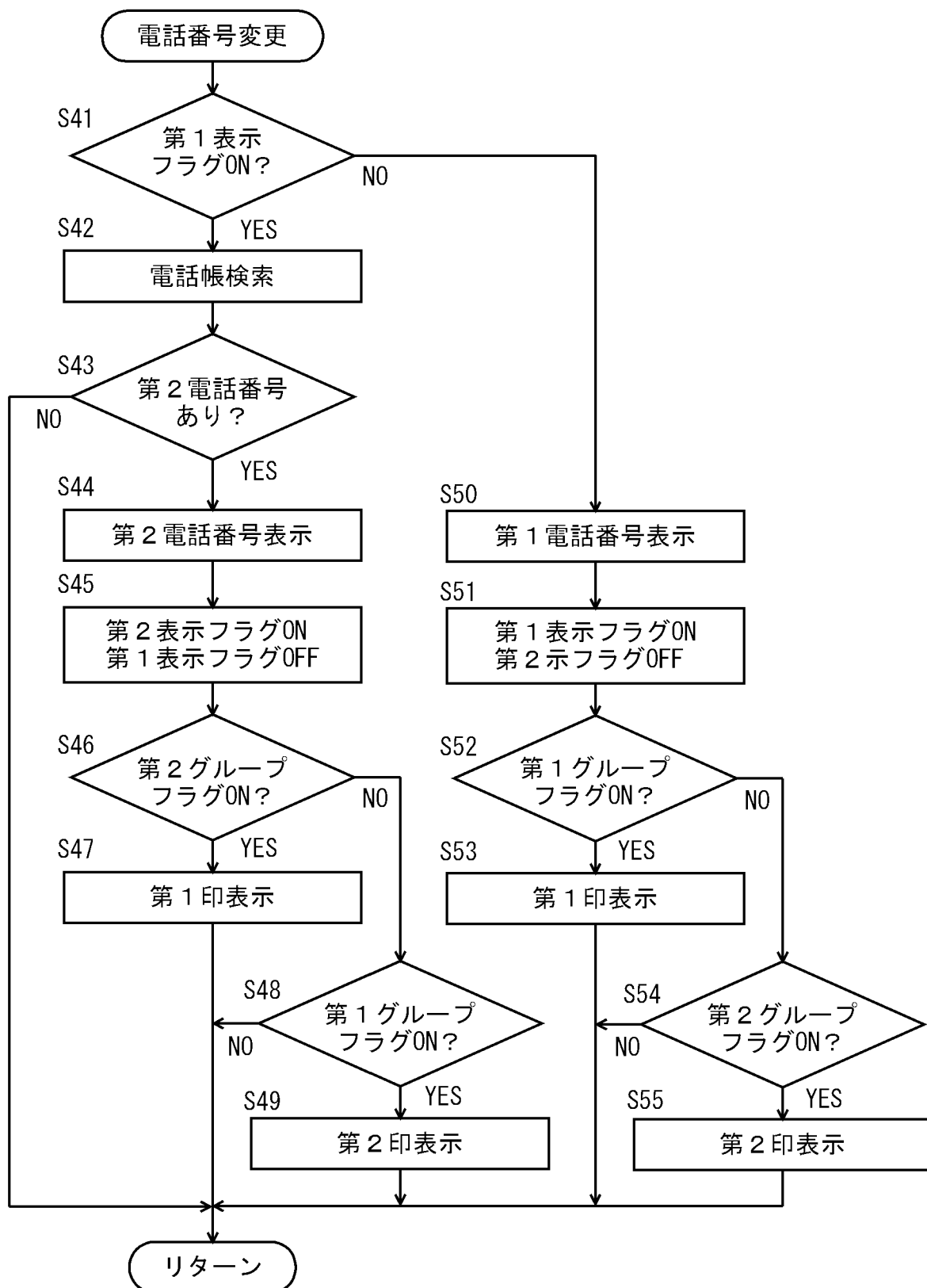
[図6]



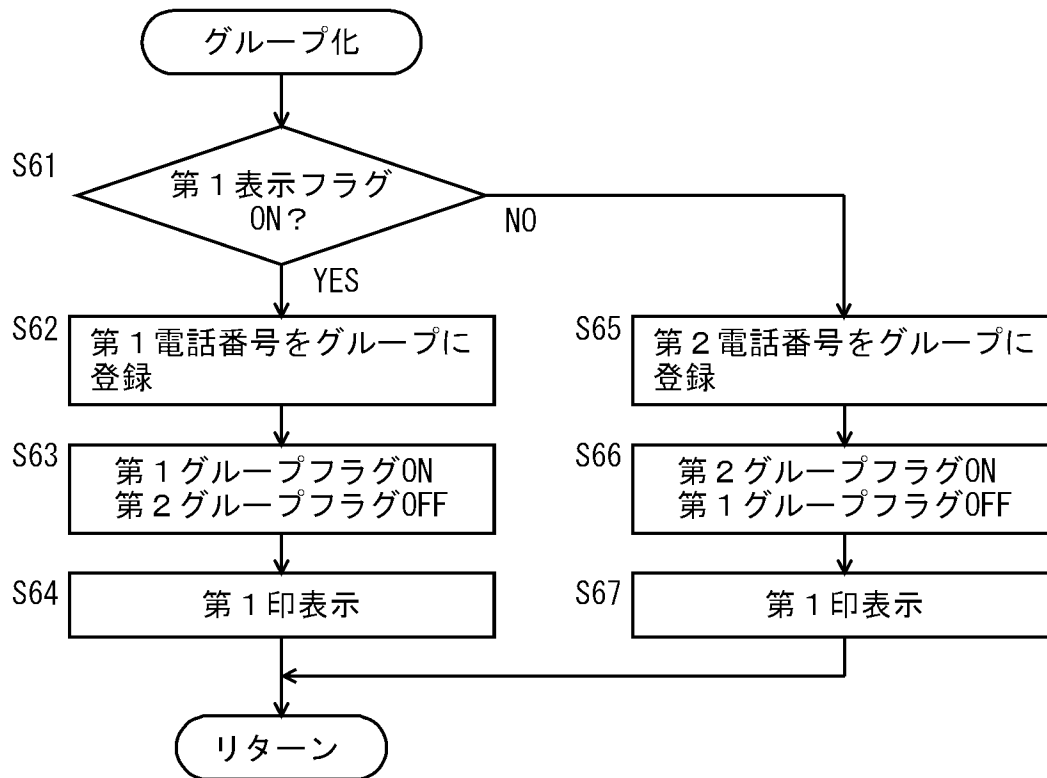
[図7]



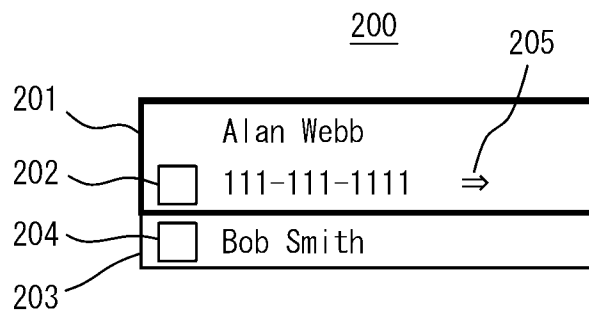
[図8]



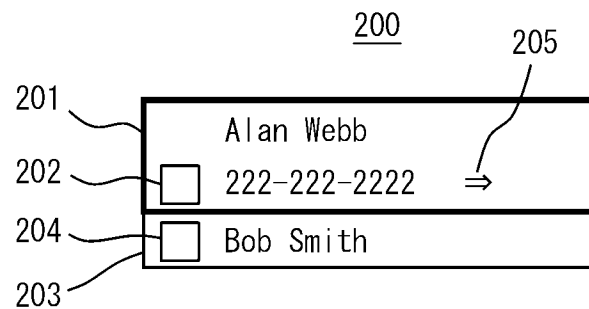
[図9]



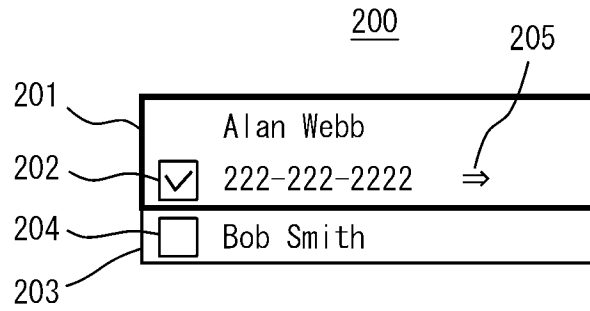
[図10]



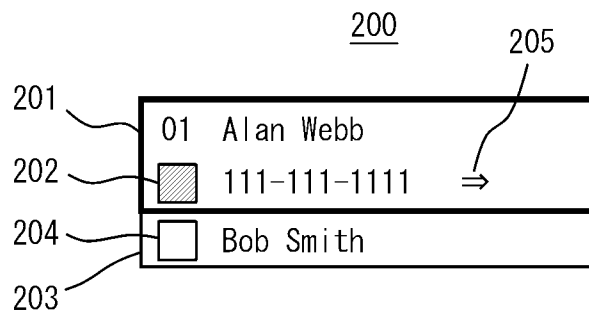
[図11]



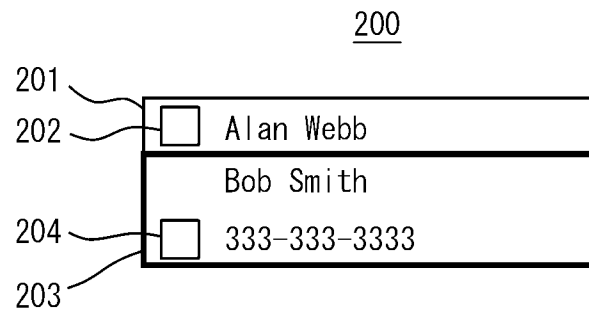
[図12]



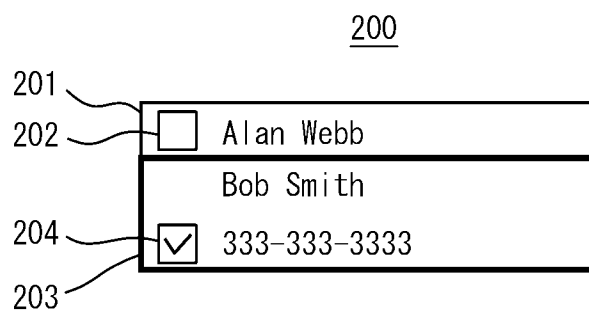
[図13]



[図14]



[図15]



[図16]

200

201	Alan Webb		205
202	☐	222-222-2222	⇒
204	☒	Bob Smith	
203			

[図17]

200

201	☒ Alan Webb	
202	Bob Smith	
204	☐	333-333-3333
203		

[図18]

200

201	☒ Alan Webb	
202	Bob Smith	
204	☒	333-333-3333
203		

[図19]

200

201	Alan Webb		205
202	☒	222-222-2222	⇒
204	☒	Bob Smith	
203			

[図20]

200

201	☒	Alan Webb
202		Bob Smith
204	☐	333-333-3333
203		

[図21]

200

201	☒	Alan Webb
202		Bob Smith
204	☒	333-333-3333
203		

[図22]

200

201	01	Alan Webb	
202	☒	111-111-1111	⇒
204	☒	Bob Smith	
203			

205

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/007067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/275(2006.01) i, H04M1/56(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M1/00, H04M1/24-1/62, H04M1/66-1/82, G06F3/01, G06f3/048

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 11-196172 A (Sharp Corp.), 21 July 1999 (21.07.1999), paragraphs [0023], [0052] to [0056]; fig. 2, 7, 8 (Family: none)	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10
Y A	FOMA N906ip Toriatsukai Setsumeisho, 2nd edition, NTT Docomo Group, [online], 2008.06, pages 83 to 85, [retrieval date 17 March 2010 (17.03.2010)], Internet <URL:http://www. nttdocomo.co.jp/binary/pdf/support/trouble/ manual/download/n906imyu/N906imu_J_All.pdf>	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10
Y A	JP 2004-185434 A (Fujitsu Ten Ltd.), 02 July 2004 (02.07.2004), paragraph [0033]; fig. 4 (Family: none)	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 March, 2010 (17.03.10)

Date of mailing of the international search report
06 April, 2010 (06.04.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/007067

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-169129 A (NEC Corp.), 13 June 2003 (13.06.2003), paragraphs [0034] to [0047]; fig. 2, 3 (Family: none)	1-11
A	JP 10-126484 A (Sony Corp.), 15 May 1998 (15.05.1998), paragraphs [0042] to [0045]; fig. 14 & US 6064725 A & CN 1192112 A	1-11

特許協力条約

P C T

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第 40、41 条)
〔P C T 18 条、P C T 規則 43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 09P02131W0	今後の手続きについては、様式 P C T / I S A / 2 2 0 及び下記 5 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 9 / 0 0 7 0 6 7	国際出願日 (日.月.年) 2 1 . 1 2 . 2 0 0 9	優先日 (日.月.年) 2 2 . 1 2 . 2 0 0 8
出願人 (氏名又は名称) 京セラ株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (P C T 18条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語に関し、この国際調査は以下のものに基づき行った。

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、
この国際出願の翻訳文 (P C T 規則12.3(a)及び23.1(b))

b. ☐ この国際調査報告は、P C T 規則91の規定により国際調査機関が認めた又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (P C T 規則43.6の2(a))。

c. ☐ この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでいる (第 I 欄参照)。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 II 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 III 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 IV 欄に示されているように、法施行規則第47条第 1 項 (P C T 規則38.2) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 図面に関して

a. 要約書とともに公表される図は、

第 1 2 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ 出願人は図を示さなかったので、国際調査機関が選択した。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表しているので、国際調査機関が選択した。

b. ☐ 要約とともに公表される図はない。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04M1/275 (2006.01)i, H04M1/56 (2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04M1/00, H04M1/24-1/62, H04M1/66-1/82,
G06F3/01, G06f3/048

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 11-196172 A (シャープ株式会社) 1999.07.21, [0023], [0052]-[0056]段落、図 2, 7, 8 (ファミリーなし)	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10
Y A	F O M A N 9 0 6 i μ 取扱説明書, 第 2 版, N T T D o C o M o グループ, [online], 2008.06, 83~85 頁, [検索日 2010.03.17], インターネット<URL : http://www.nttdocomo.co.jp/binary/pdf/support/trouble/manual/download/n906imyu/N906imu_J_All.pdf >	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 7 . 0 3 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

0 6 . 0 4 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

永井 啓司

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 6

5 G

3 6 5 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2004-185434 A (富士通テン株式会社) 2004. 07. 02, [0033]段落、図 4 (ファミリーなし)	1-3, 6-8, 11 4, 5, 9, 10
A	JP 2003-169129 A (日本電気株式会社) 2003. 06. 13, [0034]-[0047]段落、図 2, 3 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 10-126484 A (ソニー株式会社) 1998. 05. 15, [0042]-[0045]段落、図 14 & US 6064725 A & CN 1192112 A	1-11