

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-56870

(P2010-56870A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
H04M	1/274	(2006.01)	H04M	1/274		5K027
H04M	1/00	(2006.01)	H04M	1/00	R	5K036
H04M	1/725	(2006.01)	H04M	1/725		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2008-219597 (P2008-219597)	(71) 出願人	000006633
(22) 出願日	平成20年8月28日 (2008. 8. 28)		京セラ株式会社
			京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
		(74) 代理人	100111383
			弁理士 芝野 正雅
		(72) 発明者	小林 広樹
			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
		Fターム(参考)	5K027 AA11 BB02 FF22 HH29
			5K036 AA07 BB01 DD32 JJ03 JJ04
			JJ13

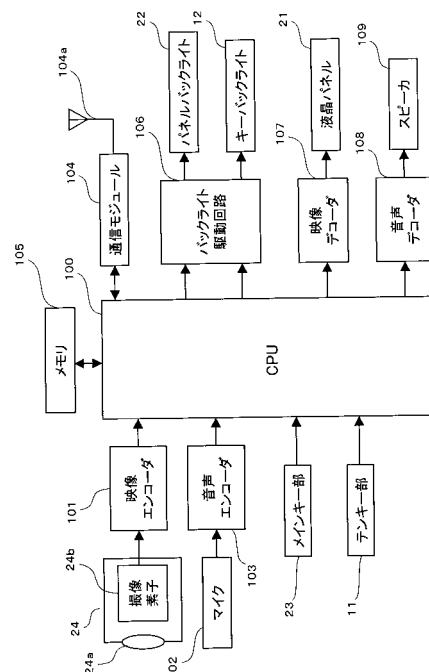
(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】簡易な操作によって、電話帳情報に対応付けた画像登録が行える通信端末装置を提供する。

【解決手段】携帯電話機は、被写体を撮影するためのカメラモジュール24と、電話番号を含む電話帳情報を記憶するメモリ105と、入力を行うためのテンキー部11と、テンキー部11から入力された情報に関連する電話帳情報をメモリ105から抽出するとともに、カメラモジュール24で撮った画像を電話帳情報に対応付けてメモリ105に記憶させるCPU100とを備えている。CPU100は、テンキー部11から情報が入力された後にカメラモジュール24により被写体が撮影されたとき、前記画像を抽出された電話帳情報に対応付けてメモリ105に記憶させる。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被写体を撮影するためのカメラ部と、
電話番号を含む電話帳情報を記憶する記憶部と、
入力を行うための入力部と、
前記入力部から入力された情報に関連する電話帳情報を前記記憶部から抽出する抽出部と、

前記カメラ部で撮った画像を前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる制御部と、を備え、

前記制御部は、前記入力部から情報が入力された後に前記カメラ部により被写体が撮影されたとき、前記画像を前記抽出部により抽出された前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる、
ことを特徴とする通信端末装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記抽出部によって抽出された複数の電話帳情報から一つを選択操作に基づいて選択可能とする選択部を有し、

前記制御部は、前記画像を前記選択部により選択された前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる、
ことを特徴とする通信端末装置。

20

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記抽出部によって前記電話帳情報が抽出されなかったとき、前記制御部は、前記電話帳情報の新たな登録を受け付けるとともに、前記カメラ部で撮った画像を、受け付けた前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる、
ことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 の何れか一項において、

前記抽出部は、電話番号、電話番号の所有者名、電話番号に割り当てられた短縮番号、および電話番号を記憶するときの登録番号のうちの少なくとも一つと、前記入力部からの入力情報とのマッチングを判定する、
ことを特徴とする通信端末装置。

30

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 の何れか一項において、

前記抽出部は、前記入力部からの入力が予め決められた入力であるとき、前記画像が対応付けられていない前記電話帳情報の抽出を行い、あるいは、前記画像が対応付けられている前記電話帳情報の抽出を行う、
ことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 6】

被写体を撮影するためのカメラ部と、

電話番号を含む電話帳情報を記憶する記憶部と、

入力を行うための入力部と、

前記入力部からの入力に応じて前記記憶部から電話帳情報を抽出する抽出部と、

前記カメラ部で撮った画像を、抽出された前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる制御部とを有し、

40

前記抽出部は、前記入力部からの入力が予め決められた入力であるとき、前記画像が対応付けられていない前記電話帳情報の抽出を行い、あるいは、前記画像が対応付けられている前記電話帳情報の抽出を行う、
ことを特徴とする通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機やPDA(Personal Digital Assistant)等の通信端末装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、携帯電話機には、電話帳機能(アドレス帳機能)が備えられている。かかる電話帳機能は、ユーザの操作に基づいて電話帳情報を表示画面に表示させるものである。ここで、電話帳情報は、電話番号、メール番号、保有者の名前、住所等からなっている。これらの情報が、登録番号(識別番号)に対応付けてメモリに登録されている。

10

【0003】

また、携帯電話機には、通常、カメラが備えられている。携帯電話機の中には、カメラで撮影した画像(たとえば、顔写真)を、電話帳情報に対応付けて記憶し(電話帳に登録し)、その画像を電話帳情報とともに表示画面に表示させるようにしたものもある。このような携帯電話機は、たとえば、特許文献1や特許文献2に記載されている。

【特許文献1】特開2003-87617号公報

【特許文献2】特開2004-336711号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、上記携帯電話機では、撮影した画像を電話帳へ登録するまでの操作が煩雑であり、操作性に劣るという課題がある。

【0005】

すなわち、カメラモードにて画像を登録する場合には、まず、カメラを起動して画像を撮影した後、電話帳機能を起動して電話帳から登録対象となる電話帳情報を選び、その後、撮影した画像を登録するとの操作が必要となる。また、電話帳機能から画像を登録する場合には、まず、電話帳機能を起動して電話帳から登録対象となる電話帳情報を選んだ後、カメラを起動して画像を撮影し、この画像を登録するとの操作が必要となる。

【0006】

いずれの場合も、カメラと電話帳の二つ機能を起動させる操作が必要となり、どうしても操作の回数が多くなってしまう。

30

【0007】

本発明は、このような課題を解消するためになされたものであり、簡易な操作によって、電話帳情報に対応付けた画像登録が行える通信端末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】

【0008】

本発明の通信端末装置は、被写体を撮影するためのカメラ部と、電話番号を含む電話帳情報を記憶する記憶部と、入力を行うための入力部と、前記入力部から入力された情報に関連する電話帳情報を前記記憶部から抽出する抽出部と、前記カメラ部で撮った画像を前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる制御部とを備え、前記制御部は、前記入力部から情報が入力された後に前記カメラ部により被写体が撮影されたとき、前記画像を前記抽出部により抽出された前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させることを特徴とする。

40

【0009】

ここで、前記抽出部は、たとえば、電話番号、電話番号の保有者名、電話番号に割り当てられた短縮番号、および電話番号を記憶するときの登録番号のうちの少なくとも一つと、前記入力部からの入力情報とのマッチングを判定する。

【0010】

さらに、前記抽出部は、たとえば、前記入力部からの入力が予め決められた入力であるとき、前記画像が対応付けられていない前記電話帳情報の抽出を行い、あるいは、前記画

50

像が対応付けられている前記電話帳情報の抽出を行う。

【 0 0 1 1 】

以上の構成によれば、逐一電話帳の機能を起動させなくても、ユーザが情報を入力した後に被写体を撮影することで、カメラ部で撮った画像を電話帳情報に対応付けて記憶する、即ち、電話帳に登録することができるので、登録操作が容易となり、ユーザの使い勝手が良くなる。

【 0 0 1 2 】

本発明の通信端末装置においては、さらに、前記抽出部によって抽出された複数の電話帳情報から一つを選択操作に基づいて選択可能とする選択部を有し、前記制御部は、前記画像を前記選択部により選択された前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる構成とすることが望ましい。

10

【 0 0 1 3 】

このような構成とすれば、複数の電話帳情報が抽出されたときに、ユーザは所望の電話帳情報を選んで、画像の登録を行うことができる。

【 0 0 1 4 】

本発明の通信端末装置においては、さらに、前記抽出部によって前記電話帳情報が抽出されなかったとき、前記制御部は、前記電話帳情報の新たな登録を受け付けるとともに、前記カメラ部で撮った画像を、受け付けた前記電話帳情報に対応付けて前記記憶部に記憶させる構成とすることが望ましい。

【 0 0 1 5 】

20

このような構成とすれば、入力にマッチングした電話帳情報がないときでも、新たな電話帳情報を登録して、それに対応付けて画像を記憶させることができるので、ユーザの使い勝手が一層良くなる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

以上のとおり、本発明によれば、簡易な操作によって、電話帳情報に対応付けた画像登録が行える通信端末装置を提供することができる。

【 0 0 1 7 】

本発明の効果ないし意義は、以下に示す実施の形態の説明により更に明らかとなろう。ただし、以下の実施の形態は、あくまでも、本発明を実施化する際の一つの例示であって、本発明は、以下の実施の形態に記載されたものに何ら制限されるものではない。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 8 】

以下、本発明の実施の形態につき図面を参照して説明する。図 1 は携帯電話機の外観構成を示す図であり、同図 (a) は、第 2 キャビネットが開放した状態の携帯電話機の正面図、同図 (b) は同じ状態での側面図である。同図 (c) は同図 (b) の A - A ' 断面図である。

【 0 0 1 9 】

携帯電話機は、第 1 キャビネット 1 と第 2 キャビネット 2 を備えている。第 1 キャビネット 1 には、テンキー部 1 1 が配されている。テンキー部 1 1 には、複数の番号・文字入力キーや通話開始キー、通話終了キーなどが備えられている。テンキー部 1 1 の背後には、バックライト装置 1 2 (以下、「キーバックライト」という) が配されている。キーバックライト 1 2 は、光源となる LED を備え、テンキー部 1 1 に光を供給する。これにより、ユーザは、周囲が暗くても各キーに付された表示を見ることができる。

40

【 0 0 2 0 】

第 2 キャビネット 2 の正面側には、縦長の矩形状を有する液晶パネル 2 1 が配されており、その表示面が正面に臨んでいる。液晶パネル 2 1 の背後には、バックライト装置 2 2 (以下、「パネルバックライト」という) が配されている。パネルバックライト 2 2 は、光源となる LED を備え、液晶パネル 2 1 に光を供給する。

【 0 0 2 1 】

50

第２キャビネット２の正面側には、さらに、メインキー部２３が配されている。メインキー部２３には、各種の機能モード（カメラモード、メールモード、インターネットモード、電話帳モード）を起動するためのモードキー、画面をスクロールしたりハイライトフォーカスを移動させたりするための移動キー、各種の決定動作を行うための決定キーなどが配されている。

【００２２】

第２キャビネット２の内部には、カメラモジュール２４が配されている。カメラモジュール２４のレンズ窓（図示せず）は、第２キャビネット２の背面に臨んでおり、このレンズ窓から被写体の像がカメラモジュール２４に取り込まれる。

【００２３】

第２キャビネット２は、スライド機構部３によって、第１キャビネット１に対し図１のＸ軸方向にスライド可能に連結されている。図１（ｃ）に示すように、スライド機構３は、ガイド板３１とガイド溝３２によって構成されている。ガイド板３１は、第２キャビネット２の背面の左右両端部に設けられており、その下端に突条３１ａを有する。ガイド溝３２は、第１キャビネット１の側面に、スライド方向（図１のＸ軸方向）に沿って形成されている。ガイド板３１の突条３１ａは、ガイド溝３２に係合されている。

【００２４】

携帯電話機を閉じた状態では、図１（ｂ）に一点鎖線で示すように、第２キャビネット２が第１キャビネット１の上に略完全に重なっている。この状態（閉じた状態）では、第２キャビネット２の背後にテンキー部１１の全てのキーが隠れた状態となる。第２キャビネット２は、ガイド板３１がガイド溝３２の終端位置に達するまでスライドする（開いた状態とする）ことができる。第２キャビネット２が完全に開くと、図１（ａ）に示すように、テンキー部１１の全てのキーが外部に露出する。

【００２５】

図２は、携帯電話機の全体構成を示すブロック図である。本実施の形態の携帯電話機は、上述した各構成要素の他、ＣＰＵ１００、映像エンコーダ１０１、マイク１０２、音声エンコーダ１０３、通信モジュール１０４、メモリ１０５、バックライト駆動回路１０６、映像デコーダ１０７、音声デコーダ１０８、スピーカ１０９を備えている。

【００２６】

カメラモジュール２４は、撮像レンズ２４ａ、撮像素子２４ｂなどから構成されている。撮像レンズ２４ａは、被写体の像を撮像素子２４ｂ上に結像させる。撮像素子２４ｂは、例えばＣＣＤからなり、取り込んだ画像に応じた撮像信号を生成し、映像エンコーダ１０１へ出力する。映像エンコーダ１０１は、撮像素子２４ｂからの撮像信号を、ＣＰＵ１００が処理できるデジタルの撮像信号に変換してＣＰＵ１００へ出力する。

【００２７】

マイク１０２は、音声信号を電気信号に変換して音声エンコーダ１０３へ出力する。音声エンコーダ１０３は、マイク１０２からの音声信号を、ＣＰＵ１００が処理できるデジタルの音声信号に変換してＣＰＵ１００へ出力する。

【００２８】

通信モジュール１０４は、ＣＰＵ１００からの音声信号や画像信号、テキスト信号などを無線信号に変換し、アンテナ１０４ａを介して基地局へ送信する。また、アンテナ１０４ａを介して受信した無線信号を音声信号や画像信号、テキスト信号などに変換してＣＰＵ１００へ出力する。

【００２９】

メモリ１０５は、ＲＯＭおよびＲＡＭを含む。メモリ１０５には、ＣＰＵ１００に制御機能を付与するための制御プログラムが記憶されている。また、メモリ１０５には、カメラモジュール２４で撮影した画像データや通信モジュール１０４を介して外部から取り込んだ画像データ、テキストデータ（メールデータ）などが所定のファイル形式で保存される。

【００３０】

さらに、メモリ 105 には、図 3 (a) に示す電話帳テーブルと同図 (b) に示すスピードダイヤルテーブル (以下、「SD テーブル」という) が記憶されている。

【 0031 】

図 3 (a) を参照して、電話帳テーブルには、三桁の登録番号に対応付けられて電話番号、メールアドレス、名前等の電話帳情報が登録されている。また、これら電話帳情報に対応付けてメモリ 105 に記憶された画像データ (たとえば、電話番号の保有者の顔写真) の ID 番号 (管理番号) が登録されている。なお、画像データに対応付けられていない電話帳情報の欄には、ID 番号が登録されていない。

【 0032 】

図 3 (b) を参照して、SD テーブルには、二桁の短縮番号に対応付けて電話番号、名前等の電話帳情報が登録されている。電話番号に短縮番号を割り当てる設定が行われることによって、SD テーブルへの電話番号等の登録が行われる。

【 0033 】

図 2 に戻り、バックライト駆動回路 106 は、CPU 100 からの制御信号に応じた電圧信号をパネルバックライト 22、キーバックライト 12 に供給する。

【 0034 】

映像デコーダ 107 は、CPU 100 からの映像信号を液晶パネル 21 で表示できるアナログの映像信号に変換し、液晶パネル 21 に出力する。

【 0035 】

音声デコーダ 108 は、CPU 100 からの音声信号をスピーカ 109 で出力できるアナログの音声信号に変換し、スピーカ 109 に出力する。スピーカ 109 は、音声デコーダ 108 からの音声信号を音声として再生する。

【 0036 】

CPU 100 は、カメラモジュール 24、マイク 102、メインキー部 23、テンキー部 11 など各部からの入力信号に基づいて、通信モジュール 104、映像デコーダ 107、音声デコーダ 108 などの各部に制御信号を出力することにより、種々の機能モードの処理を行う。

【 0037 】

たとえば、CPU 100 は、電話帳モードのモードキーが押されると、電話帳モードを起動する。そして、この機能モードにおいて、ユーザによって所定の選択操作が行われると、選ばれた電話帳情報を液晶パネル 21 に表示させる。このとき、この電話帳情報に対応付けられた画像の登録があれば、その画像を電話帳情報とともに液晶パネル 21 に表示させる。

【 0038 】

また、ユーザによって短縮番号が入力され、通話開始キーが押されると、CPU 100 は、SD テーブルから短縮番号に該当する電話番号を呼び出して、その電話番号による通話処理を行う。

【 0039 】

さて、本実施の形態の携帯電話機では、カメラモジュール 24 で撮影された画像を電話帳情報に対応付けてメモリ 105 に保存し (電話帳に登録し)、上述のように、電話帳モードにおいて、登録した画像を電話帳情報とともに液晶パネル 21 に表示させることができる。以下、電話帳への画像の登録処理について説明する。

【 0040 】

図 4 は、ユーザからの入力にマッチングした電話帳情報を抽出するための抽出処理を示すフローチャートである。図 5 は、抽出した電話帳情報に対応付けて画像を記憶させる画像登録処理を示すフローチャートである。図 6 は、電話帳情報を抽出して画像を登録する一連の画像登録処理における画面表示例を示す図である。

【 0041 】

本実施の形態では、ユーザは、電話番号、電話番号を電話帳テーブルに登録するときの登録番号、および電話番号に割り当てられた短縮番号を用いて、所望の電話帳情報を抽出

10

20

30

40

50

することができる。ユーザは、液晶パネル 2 1 に待ち受け画面 (図 6 の画面 1) が表示された待ち受けモードの状態において、番号・文字入力キーを用いて番号の入力を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

図 4 を参照して、ユーザによって番号が入力されると (S 1 0 1 : Y E S)、C P U 1 0 0 はその桁数を判定する (S 1 0 2)。そして、C P U 1 0 0 は、桁数が三桁以内であれば (S 1 0 2 : Y E S)、入力された番号を、S D テーブルの短縮番号および電話帳テーブルの登録番号とマッチングする (S 1 0 3、S 1 0 4)。

【 0 0 4 3 】

一方、C P U 1 0 0 は、桁数が三桁を超えていれば (S 1 0 2 : N O)、入力された番号を、電話帳テーブルの電話番号とマッチングする (S 1 0 5)。

10

【 0 0 4 4 】

そして、C P U 1 0 0 は、マッチングした電話帳情報があれば (S 1 0 6 : Y E S)、それを液晶パネル 2 1 に表示させて (S 1 0 7)、次の番号入力を待つ (S 1 0 1)。一方、マッチしたものがなければ (S 1 0 6 : N O)、液晶パネル 2 1 に表示させずに (S 1 0 8)、次の番号入力を待つ (S 1 0 1)。

【 0 0 4 5 】

こうして、一つの番号が入力される毎に、これらステップ S 1 0 1 から S 1 0 8 の処理が行われる。したがって、ユーザが所望の番号を入れ終えるまで、一つの番号が入力される度に表示が更新され、最終的に入力された桁数の番号にマッチングする電話帳情報が表示される。たとえば、電話番号の下四桁を入力した場合には、図 6 の画面 2 に示すように、下四桁の番号とこれにマッチングした電話帳情報のうちの名前と電話番号 (全ての番号) が画面の所定位置に表示される。

20

【 0 0 4 6 】

次に、図 5 を参照して、画像の登録処理について説明する。図 6 の画面 2 に示すように電話帳情報が表示された状態において、ユーザによってモードキーが押され、カメラモードの起動操作がなされると (S 2 0 1 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、画像登録の候補となる電話帳情報がいくつあるかを判定する (S 2 0 2)。

【 0 0 4 7 】

C P U 1 0 0 は、候補が一つであれば (S 2 0 2 : 一つ)、カメラを起動する (S 2 0 3)。これにより、図 6 の画面 3 のように、液晶パネル 2 1 にプレビュー画面が表示される。

30

【 0 0 4 8 】

次に、ユーザによって決定キーが押され、撮影操作がなされると (S 2 0 4 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、撮影を行い (S 2 0 5)、撮影した画像を液晶パネル 2 1 に表示させる。同時に、図 6 の画面 4 に示すように、保存操作を促す表示を行う (S 2 0 6)。

【 0 0 4 9 】

ユーザによって決定キーが押され、保存操作がなされると (S 2 0 7 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、この画像の画像データを抽出された電話帳情報に対応付けてメモリ 1 0 5 に記憶させる (S 2 0 8)。このとき、液晶パネル 2 1 には、図 6 の画面 5 に示すように、名前と電話番号とともに登録された画像が表示される。

40

【 0 0 5 0 】

一方、ユーザによって保存操作がなされず (S 2 0 7 : N O)、クリア操作がなされると (S 2 0 9 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、ステップ S 2 0 4 に戻って、再び撮影操作を待つ。

【 0 0 5 1 】

なお、ステップ S 2 0 2 において、C P U 1 0 0 は、候補がない、あるいは候補が複数あると判定すると (S 2 0 2 : なし、複数)、カメラを起動しない (S 2 1 0、S 2 1 1)。よって、この場合は、画像の登録ができない。

【 0 0 5 2 】

50

以上、本実施の形態によれば、従来のように逐一電話帳モードを起動させずとも、撮影した画像を電話帳に容易に登録することができる。すなわち、本実施の形態によれば、画像を登録したい電話帳情報を抽出するための情報(電話番号等)を入力した後に、カメラを起動して撮影し、撮影した画像の保存操作を行うだけで、その画像を所望の電話帳情報に対応付けて保存する、即ち電話帳に登録することができる。このように、本実施の形態によれば、電話帳への登録操作を極めて簡便なものとすることができるため、ユーザの使い勝手を向上できる。

【0053】

< 変更例 1 >

上記実施の形態では、図4の処理フローにおいて電話帳情報の候補が複数抽出されると、図5の処理フローのS202からS211へと進み、カメラの起動が中止される。よって、電話帳情報の候補が複数抽出された場合には画像登録が行えなかった。これに対し、本変更例では、電話帳情報の候補が複数抽出された場合に、ユーザが所望の候補を選択できるようにしている。

10

【0054】

図7は、変更例1に係る画像登録処理を示すフローチャートである。この処理フローでは、図5のS211がS212に置き換えられている。すなわち、S202にて電話帳情報の候補が複数あると判定されると、CPU100は、ユーザに対して候補の選択を促す表示を行う(S212)。その他の処理ステップは図5と同様である。

【0055】

たとえば、入力された番号と下四桁が同じ電話番号が電話帳に複数登録されている場合には、図9の画面2のように、複数の候補が表示される。この状態において、カメラの起動操作がなされると、画面3に示すように、ユーザに対して候補の選択を促す表示が行われる。

20

【0056】

これを受けて、ユーザが、所望の候補を選択すると、図7のS202における判定が“1つ”となり、S203以降の処理へと進む。これにより、ユーザが選択した電話帳情報に画像が登録される。

【0057】

図8は、電話帳情報を選択・確定するための処理フローを示す図である。

30

【0058】

S301において、CPU100は、ユーザによって選択操作がなされたかを判定する。ユーザが移動キーを用いて選択操作を行うと、CPU100は、選択操作がなされたかと判定し、たとえば図9の画面3に示すように、選択された電話帳情報の候補にハイライトフォーカスを当てる(S302)。その後、ユーザが決定キーを押して確定操作を行うと(S303: YES)、CPU100は、ハイライトフォーカスされた候補を画像登録の候補に確定する(S304)。これにより、電話帳情報の候補が一つに絞られる。

【0059】

なお、図8の処理フローは、カメラ起動後のみならず、カメラ起動前であっても、ユーザによる操作に応じて、随時、実行される。たとえば、図9の画面2の状態において、ユーザが選択操作を行うと、図8の処理フローのS301がYESとなり、S302以降の処理が行われる。かかる処理により候補が確定された後に、カメラの起動操作がなされると、図7のS202で候補が一つであると判定され、S203以降の処理が行われる。

40

【0060】

以上、変更例1の構成によれば、複数の電話帳情報が抽出されたときに、ユーザは所望の電話帳情報を選んで、画像の登録を行うことができる。よって、ユーザの使い勝手が一層良くなる。

【0061】

< 変更例 2 >

変更例2では、電話帳情報の抽出処理が上記実施の形態や変更例1に対し変更されてい

50

る。即ち、上記実施の形態や変更例 1 では、電話番号、電話番号を電話帳テーブルに登録するときの登録番号、および電話番号に割り当てられた短縮番号が入力された番号にマッチングするかによって、電話帳情報が抽出される。

【0062】

これに対し、変更例 2 では、予め決められたキー操作を行うことにより、電話帳情報が抽出される。具体的には、予め決められたキー操作を行うことにより、既に画像が登録されている電話帳情報、または、未だ画像が登録されていない電話帳情報が抽出される。ここで、キー操作は、たとえば、一つのキー（テンキー部 11 またはメインキー部 23 の何れかのキー）を長押ししたり、複数のキーを同時押ししたりするなどの特殊キー操作とすることができる。

10

【0063】

なお、変更例 2 では、通常、複数の電話帳情報が抽出される。このため、画像の登録を行う際には、変更例 1 の画像登録処理（図 7）および候補確定処理（図 9）が行われる。

【0064】

図 10 は、変更例 2 に係る電話帳情報の抽出処理を示すフローチャートである。図 11 は、変更例 2 に係る画面表示例を示す図である。

【0065】

図 10 を参照して、ユーザによって画像未登録の電話帳情報を抽出するためのキー操作がなされると（S401：YES）、CPU100 は、電話帳テーブルの ID 番号の欄（図 3（a）参照）を参照し、ID 番号のない電話帳情報を抽出する（S402）。次に、CPU100 は、電話帳情報が抽出されれば（S403：YES）、液晶パネル 21 に抽出された電話帳情報を表示させる（S404）。この処理により、たとえば、図 11（a）に示すように、画像未登録の各案件の名前および電話番号が表示される。

20

【0066】

一方、ユーザによって画像未登録の電話帳情報を抽出するためのキー操作がなされると（S405：YES）、CPU100 は、電話帳テーブルの ID 番号の欄を参照し、ID 番号のある電話帳情報を抽出する（S406）。そして、CPU100 は、電話帳情報が抽出されれば（S403：YES）、液晶パネル 21 に抽出された電話帳情報を表示させる（S404）。この処理により、たとえば、図 11（b）に示すように、画像既登録の各案件の名前および電話番号が画像とともに表示される。

30

【0067】

なお、CPU100 は、ステップ S403 で抽出された電話帳情報がないと判定すれば、その旨を表示させる（S407）。

【0068】

このように、変更例 2 の構成によれば、ユーザは画像登録がない電話帳情報を抽出でき、その中から所望のものを選び出して、画像の登録を行うことが可能となる。また、ユーザは画像登録のある電話帳情報を抽出でき、その中から所望の案件を選び出して、画像の更新を行うことが可能となる。

【0069】

< 変更例 3 >

上記実施の形態および変更例 1、2 では、電話帳から抽出された電話帳情報をカメラ起動前に表示するようにしたが、本変更例では、ユーザにより番号入力が行われても、抽出された電話帳情報は表示されない。本変更例では、番号入力を行った後、一連の動作として、カメラ起動操作が行われることが想定されている。

40

【0070】

図 12 は、変更例 3 に係る電話帳情報の抽出処理を示すフローチャートである。

【0071】

図 12 の処理フローでは、図 4 のステップ S106 から S108 の処理に変えて、ステップ S109 の処理が行われる。即ち、CPU100 は、抽出した電話帳情報を液晶パネル 21 に表示させず、後の画像登録処理に用いるために保持しておく（S109）。この

50

場合、液晶パネル 2 1 には、図 1 5 の画面 2 に示すように、ユーザによって入力された番号のみが表示される。

【 0 0 7 2 】

図 1 3 および図 1 4 は、本変更例における画像の登録処理フローを示す図である。

【 0 0 7 3 】

ユーザによってカメラの起動操作がされると (S 5 0 1 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、電話帳情報が抽出され候補が存在するか否かを判定する (S 5 0 2)。そして、候補があれば (S 5 0 2 : Y E S)、カメラを起動すると共に、プレビュー画面に、候補となる電話帳情報を表示させる (S 5 0 8)。この処理により、たとえば、図 1 5 の画面 5 のようにプレビュー画面に名前が付加された表示が行われる。ユーザは、表示された名前を見ることにより、画像の登録先に誤りがないかを確認することができる。なお、名前とともに電話番号を表示させても良い。

10

【 0 0 7 4 】

一方、電話帳情報が抽出されておらず候補がなければ (S 5 0 2 : N O)、C P U 1 0 0 は、入力された番号にマッチングする電話帳情報がない旨の表示を行う (S 5 0 3)。この処理により、たとえば、図 1 5 の画面 3 に示すような表示が行われる。

【 0 0 7 5 】

これを受けて、ユーザは、新たに電話情報登録を行うことができる。電話情報登録に割り当てられたキーがユーザによって操作されると (S 5 0 4 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、登録用の画面を表示させる (S 5 0 5)。この処理により、たとえば、図 1 5 の画面 4 に示すような登録画面が表示される。ユーザは、この画面において、名前と電話番号を登録することができる。ユーザによって登録完了に割り当てられたキーが操作されると (S 5 0 6 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、カメラを起動する (S 5 0 8)。なお、このときも、プレビュー画面において、新たに登録した名前を表示させる。

20

【 0 0 7 6 】

こうして、その後、ユーザによって撮影操作がなされると (S 5 0 9 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、撮影処理を行い (S 5 1 0)、撮影した画像を液晶パネル 2 1 に表示させるとともに、図 1 5 の画面 6 のような保存操作を促す表示を行う (S 5 1 1)。その後、ユーザによって保存操作がなされると (S 5 1 2 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、候補が一つであるか否かを判定する (S 5 1 3)。そして、候補が一つであれば (S 5 1 3 : Y E S)、撮影した画像の画像データを、その電話帳情報に対応付けてメモリ 1 0 5 に記憶させる (S 5 1 4)。このとき、液晶パネル 2 1 には、図 1 5 の画面 7 に示すように、名前と電話番号とともに登録された画像が表示される。

30

【 0 0 7 7 】

なお、ステップ S 5 1 1 で保存操作がなされず (S 5 1 2 : N O)、クリア操作がなされた場合には (S 5 1 6 : Y E S)、C P U 1 0 0 は、ステップ S 5 0 9 に戻って、再び撮影操作があるのを待つ。

【 0 0 7 8 】

さて、複数の電話帳情報が抽出され候補が複数ある場合には、カメラ起動時に、図 1 6 の画面 3 のように、プレビュー画面に複数の電話帳情報(名前)が表示される。この場合、C P U 1 0 0 は、ステップ S 5 1 3 で候補が一つでないと判定し、図 1 6 の画面 5 に示すような、登録先の選択を促す表示を行う (S 5 1 5)。この表示に基づいて、ユーザが選択操作を行うと、図 8 の候補確定処理フローが実行され、登録先が確定する。これにより、ステップ S 5 1 3 で候補が一つであると判定され、確定された電話帳情報に対応付けられて、撮影した画像の画像データがメモリ 1 0 5 に記憶される (S 5 1 4)。

40

【 0 0 7 9 】

以上、変更例 3 の構成によれば、番号入力からカメラ起動までを一連の操作によって行うことができる。この場合、番号入力を行っても、抽出された電話帳情報が表示されないが、代わりに、カメラを起動した際に、電話帳情報が表示されるため、ユーザは、その際に、画像の登録先に誤りがないかを確認することができる。

50

【 0 0 8 0 】

さらに、変更例 3 によれば、入力にマッチングした電話帳情報がないときでも、新たな電話帳情報を登録して、それ対応付けて画像を記憶させることができる。よって、ユーザの使い勝手が一層良くなる。

【 0 0 8 1 】

< 変更例 4 >

本変更例は、抽出された電話番号情報の候補に所望のものがなかった場合に、入力された番号の前後の番号にマッチングする電話番号情報を候補として提示するものである。すなわち、電話番号情報の候補を前後にスクロールさせる機能を新たに付加するものである。

10

【 0 0 8 2 】

図 1 7 は、変更例 4 に係る画像登録処理を示すフローチャートである。

【 0 0 8 3 】

カメラが起動されると (S 5 0 8)、抽出された電話帳情報の候補が一つであるか否かが判定される (S 5 1 3)。C P U 1 0 0 は、複数の候補があれば (S 5 1 3 : N O)、たとえば図 1 9 (a) の画面 1 のように、一つの候補を選択させる表示を行う (S 5 1 5)。これに基づき、選択操作がなされると、図 1 8 の候補確定処理において、図 8 で説明したステップ S 3 0 1 から S 3 0 4 の処理がなされ、候補が一つに確定される。これにより、ステップ S 5 1 3 において候補が一つであると判定され、さらに、ステップ S 5 1 7 で候補が確定されていると判定されて、ステップ S 5 0 9 で撮影操作を待つ状態となる。

20

【 0 0 8 4 】

一方、抽出された電話帳情報の候補が一つである場合、C P U 1 0 0 は、ステップ S 5 1 3 で候補が一つであると判定する。そして、次に、ステップ S 5 1 7 で候補が確定されたか否かを判定する。このとき、ユーザにより確定操作がなされていないので、S 5 1 7 における判定が N O となり、図 1 9 (b) のような、候補の確認を促す表示を行う。

【 0 0 8 5 】

ユーザは、表示された電話帳情報 (たとえば、名前)を確認する。たとえば、ユーザが登録番号を入力した場合、誤って前後の登録番号を入れてしまうケースも考えられる。ユーザは、確認の結果、電話帳情報が誤っていると判断すると、移動キーを用いて前後に送

30

【 0 0 8 6 】

このとき、C P U 1 0 0 は、図 1 8 の候補確定処理において、送り操作があった否かを監視しており (S 3 0 5)、移動キーの操作に応じて、送り操作があったと判定する (S 3 0 5 : Y E S)。ユーザの入力が登録番号または短縮番号であれば (S 3 0 6 : Y E S)、この送り操作に応じて、入力された番号をカウントアップまたはカウントダウンして更新し、更新後の番号の電話帳情報を抽出して表示させる (S 3 0 7)。

【 0 0 8 7 】

こうして、図 1 9 (b) の画面 2 のように、正しい電話帳情報が表示され、ユーザによって確定操作がされると、C P U 1 0 0 は候補を確定する (S 3 0 4)。なお、電話帳情報に誤りがなく、ユーザが何もせずに確定操作を行った場合にも、C P U 1 0 0 は候補を確定する (S 3 0 4)。

40

【 0 0 8 8 】

これにより、図 1 7 のステップ S 5 1 7 で、候補が確定されたと判定され、ステップ S 5 0 9 で撮影操作を待つ状態となる。

【 0 0 8 9 】

以上、変更例 4 の構成によれば、ユーザが誤った短縮番号や登録番号を入力しても、画像が登録される前に電話帳情報を確認して、正しい電話帳情報に訂正することができる。よって、ユーザの使い勝手が良くなる。

【 0 0 9 0 】

50

< 変更例 5 >

図 20 は、変更例 5 に係る P D A の構成を示す図である。P D A は、第 1 キャビネット 5 と第 2 キャビネット 6 を備えている。第 1 キャビネット 5 および第 2 キャビネット 6 は、ともに図 20 (a) の X 軸方向に長い長方形の形状をしている。

【 0 0 9 1 】

第 1 キャビネット 5 には、文字 (かなやアルファベット) の入力キーやテンキーなどからなるキーボード 5 1 が配されている。キーボード 5 1 の背後には、バックライト装置 5 2 (以下、「キーバックライト」という) が配されている。キーバックライト 5 2 によって、キーボード 5 1 に光が供給されることにより、ユーザは、周囲が暗くても各キーに付された表示を見ることができる。

10

【 0 0 9 2 】

第 2 キャビネット 2 には、横長の矩形状を有する液晶パネル 6 1 が配されており、その表示面が正面に臨んでいる。液晶パネル 6 1 の背後には、バックライト装置 6 2 (以下、「パネルバックライト 6 2」という) が配されている。パネルバックライト 6 2 は、液晶パネル 6 1 に光を供給する。

【 0 0 9 3 】

液晶パネル 6 1 の前面には、タッチパネル 6 3 が配されている。また、第 2 キャビネット 6 における、液晶パネル 6 1 の側方には、3 つのサブキー 6 4 が配されている。さらに、第 2 キャビネット 6 の左右両端部には、それぞれ、マイク 6 5 とスピーカ 6 6 とが配されている。

20

【 0 0 9 4 】

第 2 キャビネット 6 の内部には、カメラモジュール 6 7 が配されている。カメラモジュール 6 7 のレンズ窓 (図示せず) は、第 2 キャビネット 6 の背面に臨んでおり、このレンズ窓から被写体の像がカメラモジュール 6 7 に取り込まれる。

【 0 0 9 5 】

第 2 キャビネット 6 は、スライド機構部 (図示せず) によって、第 1 キャビネット 5 に対し図 20 (a) の Y 軸方向にスライド可能に連結されている。

【 0 0 9 6 】

第 2 キャビネット 6 が閉じた状態では、図 20 (a) に示すように、第 2 キャビネット 6 が第 1 キャビネット 5 の上に略完全に重なっている。この状態 (閉じた状態) では、第 2 キャビネット 2 の背後にキーボード 5 1 全体が隠れた状態となる。このようにキーボードが隠れた状態においても、タッチパネル 6 4 やサブキー 6 5 によって、通話など、所定の機能モードの操作が可能となる。

30

【 0 0 9 7 】

第 2 キャビネット 6 が完全に開くと、図 20 (b) に示すように、キーボード 5 1 全体が外部に露出する。これにより、キーボード 5 1 を用いた機能モードの操作が可能となる。

【 0 0 9 8 】

なお、ユーザは、第 2 キャビネット 6 を閉じた状態とし、マイク 6 5 がある側が口元に、スピーカ 6 6 がある側が耳元に来るように P D A を持って通話を行う。

40

【 0 0 9 9 】

図 21 は、変更例 5 に係る P D A の全体構成を示すブロック図である。本実施の形態の P D A は、上述した各構成要素の他、C P U 200、映像エンコーダ 201、音声エンコーダ 202、通信モジュール 203、メモリ 204、バックライト駆動回路 205、映像デコーダ 206、音声デコーダ 207 を備えている。これらの構成は、図 2 に示す C P U 100、映像エンコーダ 101、音声エンコーダ 103、通信モジュール 104、メモリ 105、バックライト駆動回路 106、映像デコーダ 107、音声デコーダ 108 の構成と同様である。また、カメラモジュール 67、マイク 63、スピーカ 64 の構成も、図 2 に示すカメラモジュール 24、マイク 102、スピーカ 109 の構成と同様である。また、メモリ 204 にも、図 3 に示す電話帳テーブル、S D テーブルが記憶されている。

50

【 0 1 0 0 】

図 2 2 は、変更例 5 に係る電話帳情報の抽出処理について説明するための図である。同図 (a) は、抽出処理のフローチャートであり、同図 (b) は、抽出処理を行ったときの画面表示例である。

【 0 1 0 1 】

本変更例の P D A では、名前によって電話帳情報が抽出される。なお、画像の登録を行う際には、上記実施の形態や変更例 1、変更例 3 の画像登録処理 (図 5、図 7、図 1 3、図 1 4) および候補確定処理 (図 9) が行われる。

【 0 1 0 2 】

ユーザは、液晶パネル 6 1 に待ち受け画面 (図 2 2 (b) の画面 1) が表示された待ち受けモードの状態において、キーボード 5 1 を用いて文字の入力を行うことができる。

【 0 1 0 3 】

図 2 2 を参照して、ユーザによって文字 (アルファベット) が入力されると (S 6 0 1 : Y E S)、C P U 2 0 0 は、入力された文字を、電話帳テーブルの名前とマッチングする (S 6 0 2)。

【 0 1 0 4 】

そして、C P U 2 0 0 は、マッチングした電話帳情報があれば (S 6 0 3 : Y E S)、それを液晶パネル 2 1 に表示させて (S 6 0 4)、次の番号入力を待つ (S 6 0 1)。一方、マッチしたものがなければ (S 6 0 3 : N O)、液晶パネル 2 1 に表示させずに (S 6 0 5)、次の番号入力を待つ (S 6 0 1)。

【 0 1 0 5 】

こうして、一つの文字が入力される毎に、これらステップ S 6 0 1 から S 6 0 5 の処理が行われる。したがって、ユーザが所望の文字を入れ終わるまで、一つの文字が入力される度に表示が更新され、最終的に入力された桁数の文字にマッチングする電話帳情報が表示される。たとえば、名前の頭文字二つを入力した場合には、図 2 2 (b) の画面 2 に示すように、二つの文字とこれにマッチングした電話帳情報のうちの名前と電話番号 (全ての番号) が画面の所定位置に表示される。

【 0 1 0 6 】

このように変更例 5 の構成によれば、名前による電話帳情報の抽出を行うことができる。なお、変更例 5 の構成においては、文字による抽出処理と並行して、図 4 の番号による抽出処理を実行させる構成とすることで、文字 (名前) と番号 (短縮番号、登録番号、電話番号) の双方を用いて電話帳情報を抽出することができるようにも良い。さらに、図 1 0 の画像未登録、画像既登録の案件を抽出する抽出処理をも、上記 2 つの抽出処理と並行して実行する構成とし、画像未登録、画像既登録の案件を抽出する操作によっても電話帳情報を抽出することができるようにも良い。

【 0 1 0 7 】

< その他 >

本発明の実施形態は、上記以外にさらに種々の変更が可能である。

【 0 1 0 8 】

たとえば、カメラを起動した際の、プレビュー画面において、図 2 3 (a) に示すような人型のフレームを表示するようにしても良い。この人型のフレームに被写体を合わせるようにして撮影することで、適正な位置、大きさの画像を撮影することが可能となる。なお、人型に限らず、他の形状のフレームでも良い。

【 0 1 0 9 】

また、図 2 3 (b) に示すように、撮影した画像に、その被写体に関連する付加情報 (会社名、部署、誕生日等) を付加して記憶させることができる。この付加情報は、電話帳情報として電話帳テーブルに登録されたものの一つとすることができる。このようにすれば、画像を見たときに、その付加情報も参照することができる。

【 0 1 1 0 】

また、上記実施の形態では、電話帳情報を抽出した後にカメラを起動し、このカメラで

10

20

30

40

50

撮った画像を、抽出した電話帳情報に対応付けてメモリ 105 に記憶する（電話帳に登録する）ようにしたが、これに限らず、電話帳情報を抽出した後に、メモリ 105 に既に記憶されている画像を読み出し、この画像を抽出した電話帳情報に対応付けて、再びメモリ 105 に記憶する（電話帳に登録する）ようにしても良い。

【0111】

この他、本発明の実施の形態は、特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲内において、適宜、種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0112】

【図1】実施の形態に係る携帯電話機の外觀構成を示す図

10

【図2】実施の形態に係る携帯電話機の全体構成を示すブロック図

【図3】実施の形態に係る電話帳テーブルおよびスピードダイヤルテーブルを示す図

【図4】実施の形態に係る電話帳情報を抽出するための抽出処理を示すフローチャート

【図5】実施の形態に係る電話帳情報に画像を登録するための画像登録処理を示すフローチャート

【図6】実施の形態に係る電話帳情報を抽出して画像を登録する一連の画像登録処理における画面表示例を示す図

【図7】変更例1に係る画像登録処理を示すフローチャート

【図8】変更例1に係る電話帳情報を選択・確定するための選択確定処理を示すフローチャート

20

【図9】変更例1に係る一連の画像登録処理における画面表示例を示す図

【図10】変更例2に係る電話帳情報の抽出処理を示すフローチャート

【図11】変更例2に係る抽出された電話帳情報を表示する画面表示例を示す図

【図12】変更例3に係る電話帳情報の抽出処理を示すフローチャート

【図13】変更例3に係る画像登録処理を示すフローチャート

【図14】変更例3に係る画像登録処理を示すフローチャート（図13に続くフローチャート）

【図15】変更例3に係る一連の画像登録処理における画面表示例を示す図

【図16】変更例3に係る一連の画像登録処理における画面表示例を示す図

【図17】変更例4に係る画像登録処理を示すフローチャート（図13に続くフローチャート）

30

【図18】変更例4に係る選択確定処理を示すフローチャート

【図19】変更例4に係る一連の画像登録処理における画面表示例を示す図

【図20】変更例5に係るPDAの外觀構成を示す図

【図21】変更例5に係るPDAの全体構成を示すブロック図

【図22】変更例5に係る電話帳情報の抽出処理について説明するための図

【図23】その他の変更例の構成を示す図

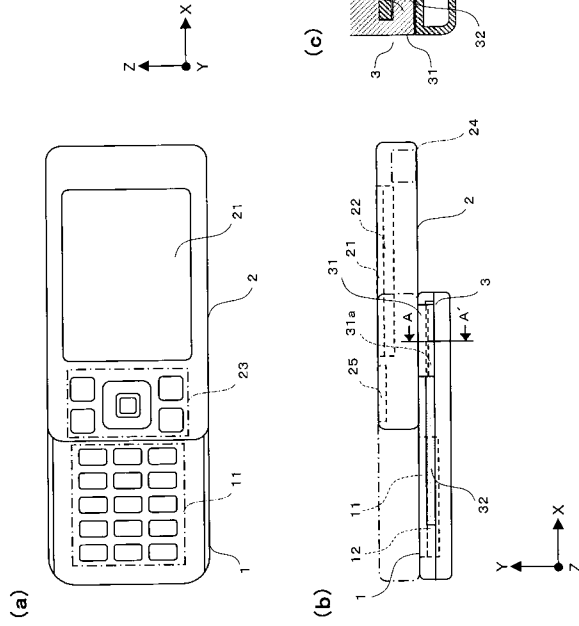
【符号の説明】

【0113】

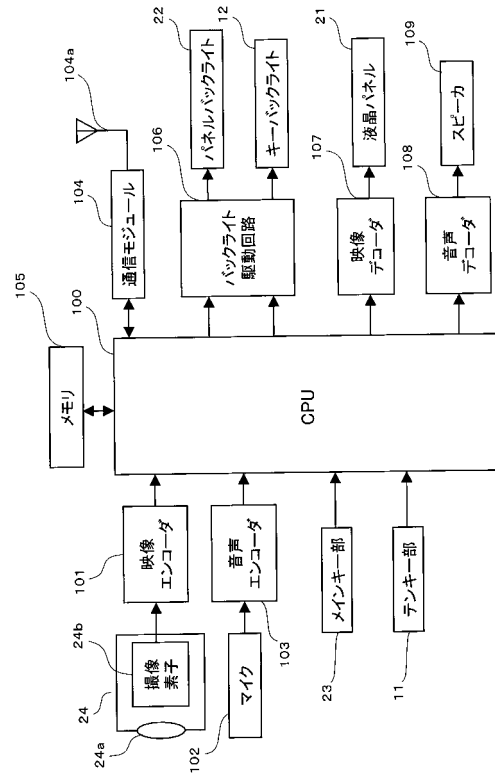
- | | |
|-----|------------------|
| 11 | テンキー部（入力部） |
| 23 | メインキー部（入力部） |
| 24 | カメラモジュール（カメラ部） |
| 100 | CPU（抽出部、制御部、選択部） |
| 105 | メモリ（記憶部） |
| 51 | キーボード（入力部） |
| 67 | カメラモジュール（カメラ部） |
| 200 | CPU（抽出部、制御部、選択部） |
| 204 | メモリ（記憶部） |

40

【図 1】



【図 2】



【図 3】

(a)

電話帳テーブル

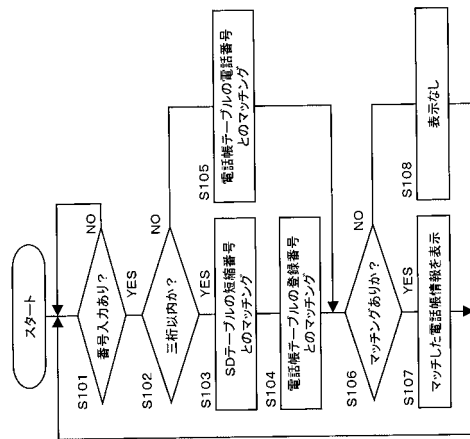
登録番号	電話番号	メールアドレス	名前	ID番号
001	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx
002	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
999	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx

【図 4】

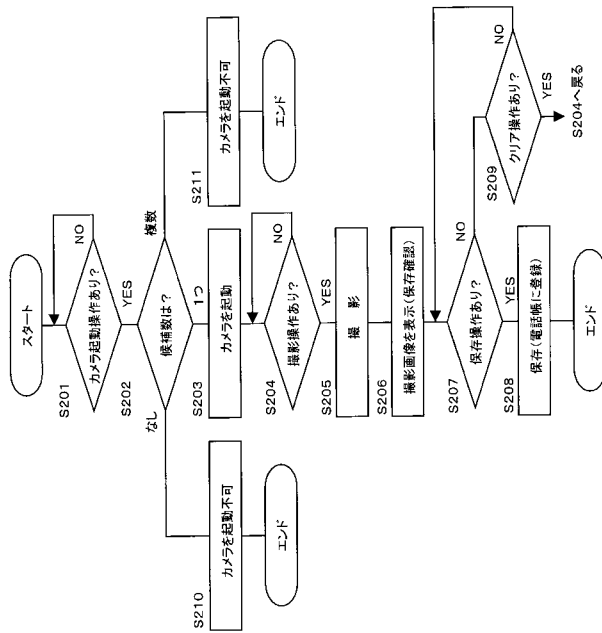
(b)

スピードダイヤルテーブル

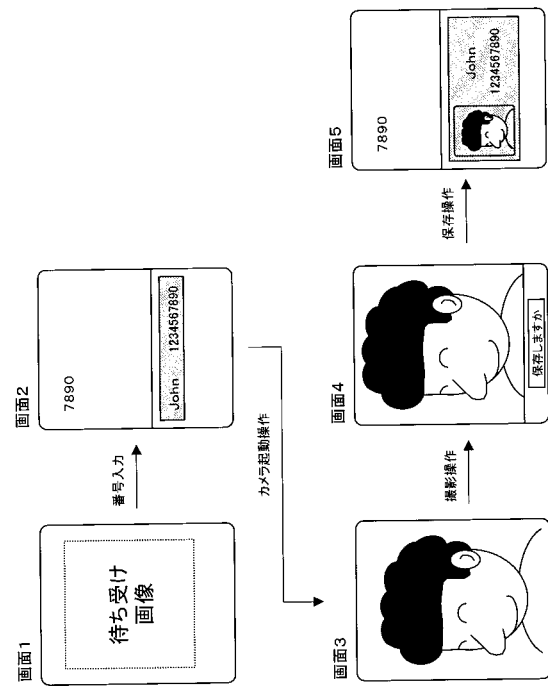
短絡番号	電話番号	名前
01	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
02	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
⋮	⋮	⋮
99	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx



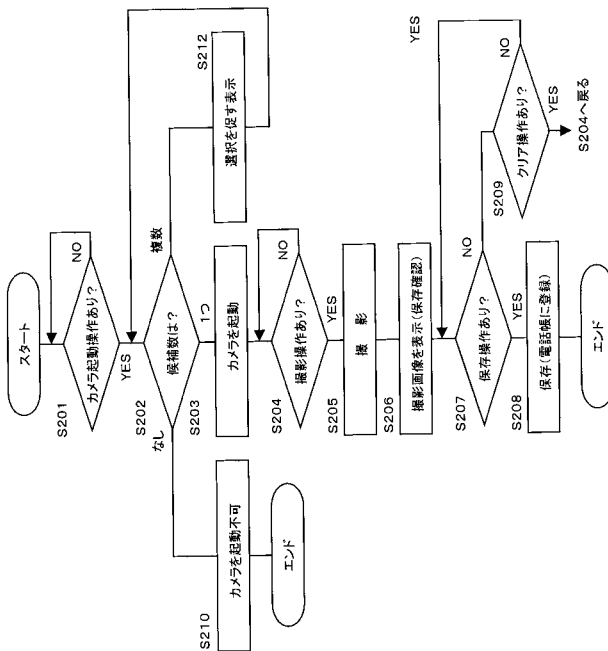
【図 5】



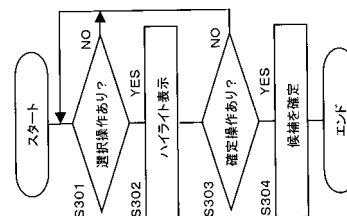
【図 6】



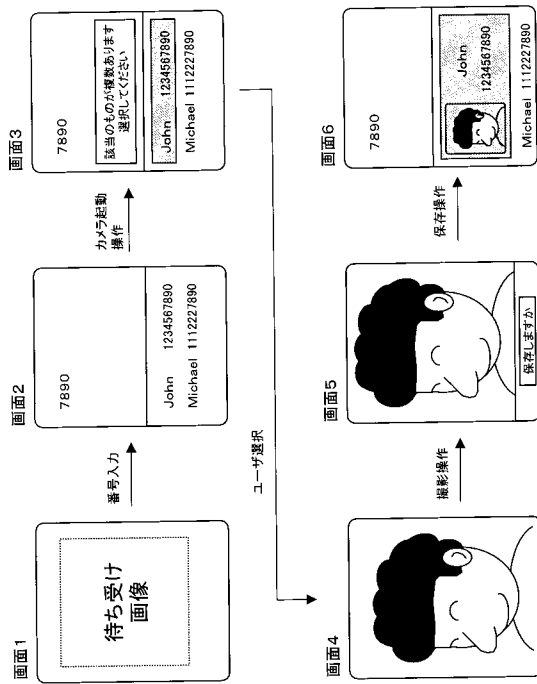
【図 7】



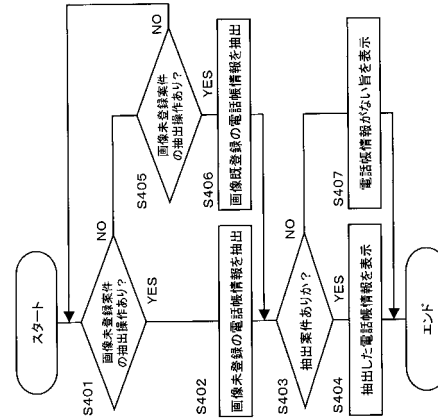
【図 8】



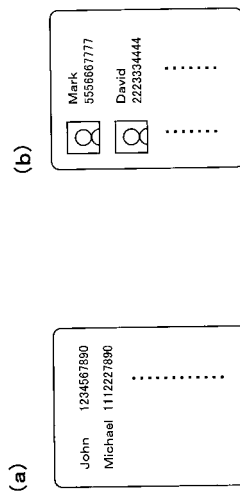
【図 9】



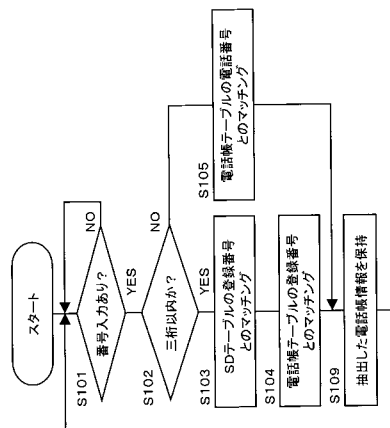
【図 10】



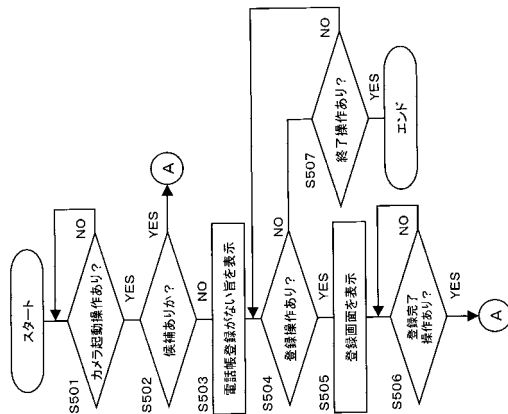
【図 11】



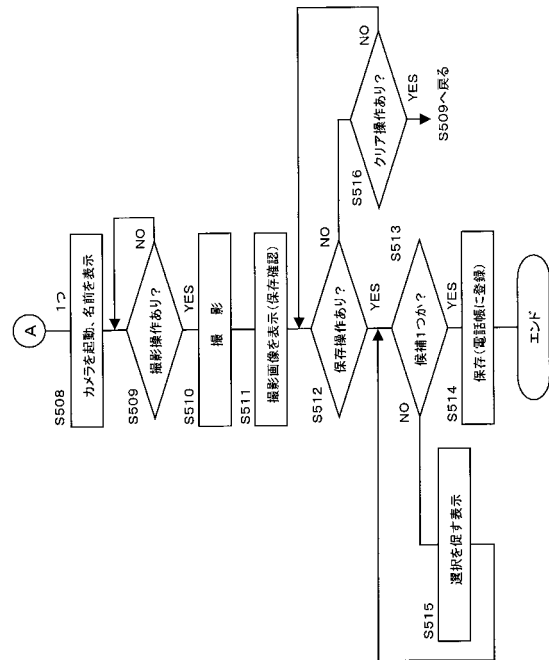
【図 12】



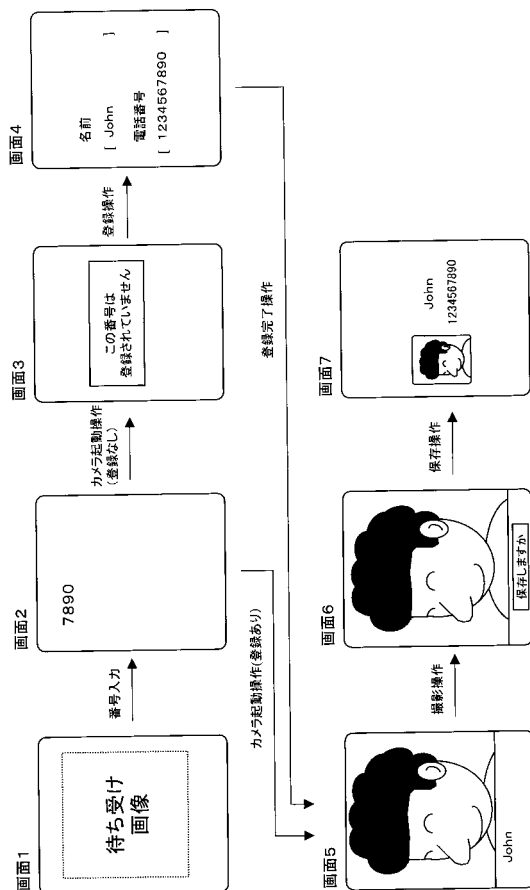
【図 13】



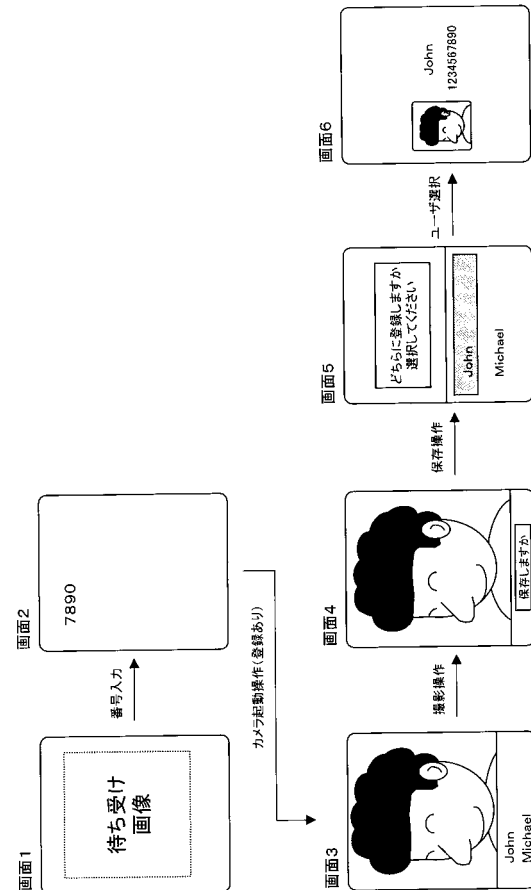
【図 14】



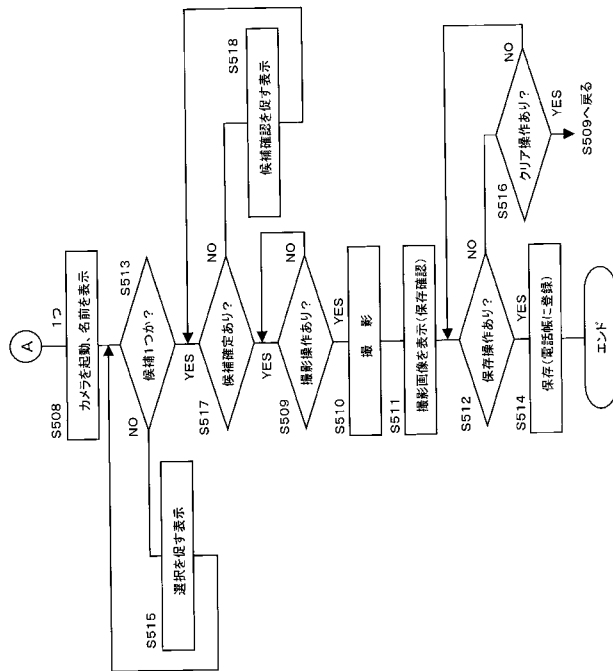
【図 15】



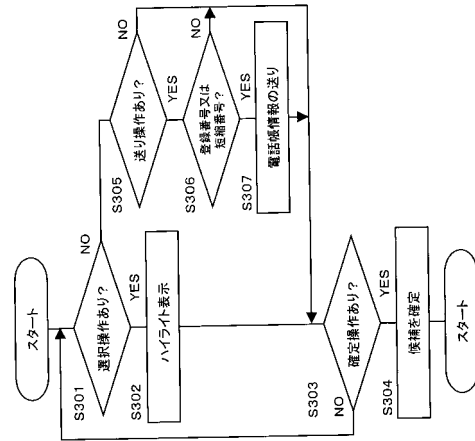
【図 16】



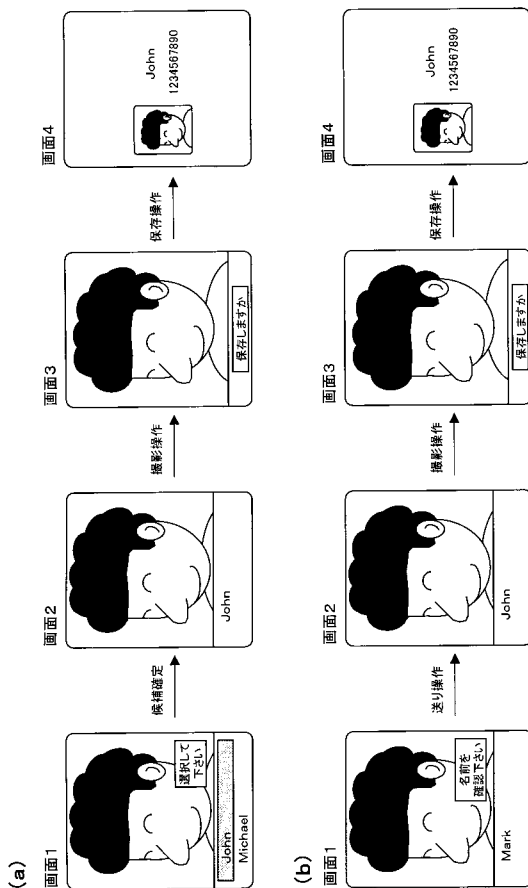
【図 17】



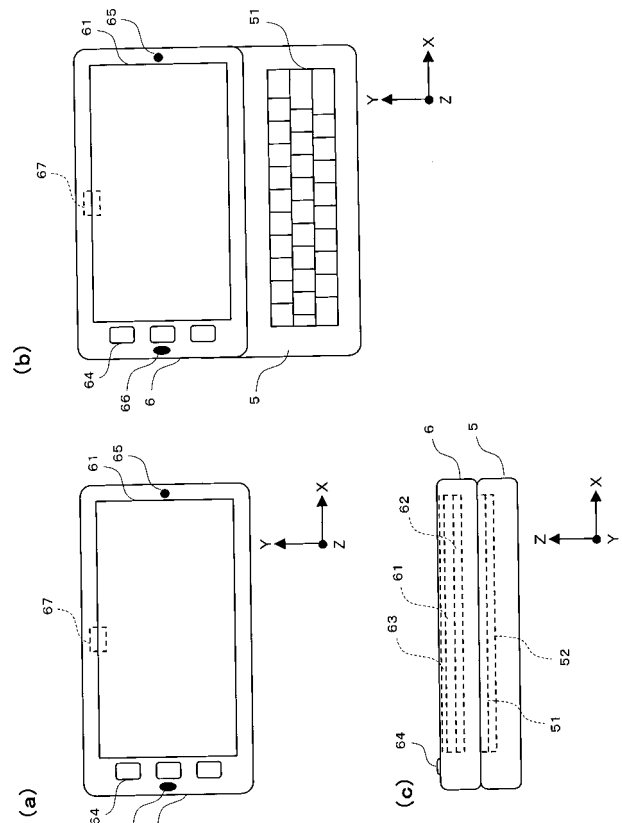
【図 18】



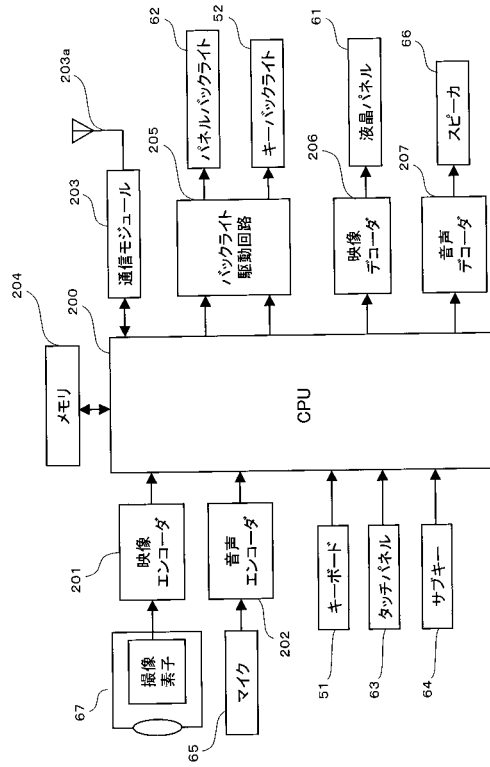
【図 19】



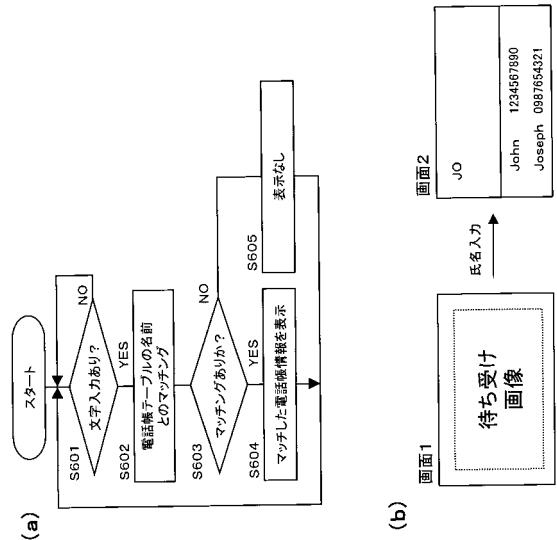
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】

