

(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2010-212902  
(P2010-212902A)

(43) 公開日 平成22年9月24日(2010.9.24)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4M	1/00	S	5B075		
HO4N	5/76	(2006.01)	HO4N	5/76	B	5C052		
G11B	27/34	(2006.01)	G11B	27/34	S	5D077		
G06F	17/30	(2006.01)	G06F	17/30	170B	5K127		
			G06F	17/30	320Z			

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2009-55602(P2009-55602)  
(22) 出願日 平成21年3月9日(2009.3.9)

(71) 出願人 00005267  
ブラザー工業株式会社  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
(74) 代理人 100083839  
弁理士 石川 泰男  
(74) 代理人 100109139  
弁理士 今井 孝弘  
(74) 代理人 100120189  
弁理士 奥 和幸  
(74) 代理人 100120237  
弁理士 石橋 良規  
(72) 発明者 松島 美佳  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号  
ブラザー工業株式会社内  
Fターム(参考) 5B075 ND06 UU08

最終頁に続く

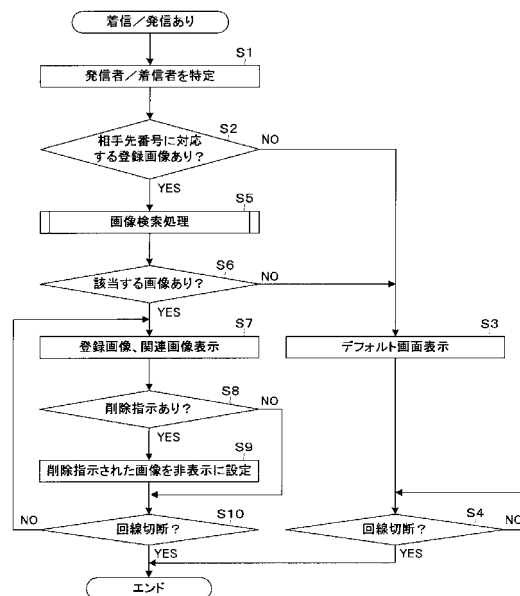
(54) 【発明の名称】 電話装置、画像表示方法及び画像表示処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】面倒な登録作業を要することなく、電話相手に関連する画像として毎回異なる画像が表示され得るようにし、以て表示される画像がユーザに飽きられ難い電話装置、画像表示方法及び画像表示処理プログラムを提供する。

【解決手段】画像を複数記憶する記憶手段と、画像を表示する表示手段と、電話回線を介しての他の電話装置への発信または他の電話装置からの当該電話回線を介しての着信の何れか一方があったときに、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた画像である対応画像に関連する画像である関連画像を、記憶手段に記憶された画像の中から検索する検索手段と、対応画像と、検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を、表示手段に表示させるよう制御する表示制御手段と、を備える。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像を複数記憶する記憶手段と、  
前記画像を表示する表示手段と、  
電話回線を介しての他の電話装置への発信または他の電話装置からの当該電話回線を介しての着信の何れか一方があったときに、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた画像である対応画像に関連する画像である関連画像を、前記記憶手段に記憶された前記画像の中から検索する検索手段と、  
前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を、前記表示手段に表示させるよう制御する表示制御手段と、  
を備えることを特徴とする電話装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の電話装置において、  
前記検索手段は、所定の対象物の画像である対象物画像を前記対応画像から抽出し、当該対象物画像に基づいて、当該対象物画像が示す対象物と同一物の画像または同種の対象物の画像の何れか一方が含まれる前記関連画像を検索することを特徴とする電話装置。

**【請求項 3】**

請求項 1 または請求項 2 に記載の電話装置において、  
前記検索手段は、前記記憶手段に記憶された前記画像の属性情報を取得し、前記対応画像の前記属性情報と、前記記憶手段に記憶された前記画像の前記属性情報と、を比較することにより、前記関連画像を検索することを特徴とする電話装置。

20

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の電話装置において、  
前記属性情報は、前記画像の撮影に用いられたカメラを示すカメラ識別情報、前記画像の撮影時期を示す撮影時期情報及び前記画像の撮影場所を示す撮影場所情報のうち、少なくとも一つを含み、  
前記検索手段は、前記属性情報の内容が、前記対応画像の前記属性情報の内容と所定の範囲内にあると判断される前記関連画像を検索することを特徴とする電話装置。

**【請求項 5】**

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の電話装置において、  
前記対応画像及び前記関連画像が夫々撮影された月日を示す月日情報を夫々取得し、当該対応画像及び関連画像のうち、前記月日情報が示す月日が、現時点における月日を含む所定範囲に含まれる画像を抽出する抽出手段を更に備え、  
前記表示制御手段は、前記抽出された画像を表示させるよう制御することを特徴とする電話装置。

30

**【請求項 6】**

請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の電話装置において、  
前記表示制御手段は、前記対応画像及び前記関連画像のうち複数の画像を表示させる場合には、当該複数の画像を、所定個数ずつ順次表示させ、または、同時に表示させることを特徴とする電話装置。

40

**【請求項 7】**

請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の電話装置において、  
電話相手として予め登録された登録者の電話番号と、前記対応画像と、を対応付けて登録しておく登録手段を更に備え、  
前記表示制御手段は、前記相手の電話番号が前記登録手段に登録されていない場合には、予め定められた画像を表示させるよう制御することを特徴とする電話装置。

**【請求項 8】**

請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の電話装置において、  
前記表示制御手段は、当該電話装置と前記他の電話装置との回線接続前は前記対応画像を表示し、前記回線接続後は前記検索された関連画像を表示させるよう制御することを特

50

徴とする電話装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の電話装置において、

前記表示制御手段は、前記相手との通話が終了するまで、前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を表示させるよう制御することを特徴とする電話装置。

【請求項 10】

画像を複数記憶する記憶手段と、前記画像を表示する表示手段と、を備える電話装置における画像表示方法であって、

電話回線を介しての他の電話装置への発信または他の電話装置からの当該電話回線を介しての着信の何れか一方があったときに、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた画像である対応画像に関連する画像である関連画像を、前記記憶手段に記憶された前記画像の中から検索する検索工程と、

前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を、前記表示手段に表示させるよう制御する表示制御工程と、

を備えることを特徴とする画像表示方法。

【請求項 11】

コンピュータを、

請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の電話装置として機能させることを特徴とする画像表示処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、他の電話装置からの着信があった際や他の電話装置へ発信する際に、画像を表示する電話装置、画像表示方法及び画像表示処理プログラムの技術分野に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の電話装置として、例えば、特許文献 1 に記載されているように、電話帳に登録されている相手先に対して、顔写真等の画像を対応付けて登録し、電話帳に登録されている相手からの着信があった際、その発信者に対応付けられた画像を表示する電話装置が知られている。これによって、視覚的効果を高めたり、発信者を容易に認識することができる。また、特許文献 2 には、着信時に、着信メロディを鳴動させるとともに、当該着信メロディに対応したアニメーションを表示させる電話機が記載されている。

【0003】

しかしながら、上述した技術では、表示する画像は発信者毎に固定されており、発信者が同じであれば毎回同じ画像が表示されるので、ユーザが次第に飽きてくることがあった。また、これを避けるべく画像を変更しようとする場合には、画像の対応付けについて面倒な画像の変更登録作業が必要であった。

【0004】

こうした点に鑑み、特許文献 3 においては、発信者との通信頻度、通信状態、会話支配率、発信者の個人情報、そのときの位置等に基づいて、発信者に対応する画像にエフェクトを付加して表示する技術が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2001 - 24776 号公報

【特許文献 2】特開 2001 - 148885 号公報

【特許文献 3】特開 2006 - 94190 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

## 【0006】

しかしながら、特許文献3に記載の技術も、表示する画像それ自体については発信者毎に毎回同じものが選択される点で、他の技術と変わりがない。

## 【0007】

そこで、本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、その課題の一例は、面倒な登録作業を要することなく、電話相手に関連する画像として毎回異なる画像が表示されるようにし、以て表示される画像がユーザに飽きられ難い電話装置、画像表示方法及び画像表示処理プログラムを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、画像を複数記憶する記憶手段と、前記画像を表示する表示手段と、電話回線を介しての他の電話装置への発信または他の電話装置からの当該電話回線を介しての着信の何れか一方があったときに、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた画像である対応画像に関連する画像である関連画像を、前記記憶手段に記憶された前記画像の中から検索する検索手段と、前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を、前記表示手段に表示させるよう制御する表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

10

## 【0009】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の電話装置において、前記検索手段は、所定の対象物の画像である対象物画像を前記対応画像から抽出し、当該対象物画像に基づいて、当該対象物画像が示す対象物と同一物の画像または同種の対象物の画像の何れか一方が含まれる前記関連画像を検索することを特徴とする。

20

## 【0010】

請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の電話装置において、前記検索手段は、前記記憶手段に記憶された前記画像の属性情報を取得し、前記対応画像の前記属性情報と、前記記憶手段に記憶された前記画像の前記属性情報と、を比較することにより、前記関連画像を検索することを特徴とする。

## 【0011】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の電話装置において、前記属性情報は、前記画像の撮影に用いられたカメラを示すカメラ識別情報、前記画像の撮影時期を示す撮影時期情報及び前記画像の撮影場所を示す撮影場所情報のうち、少なくとも一つを含み、前記検索手段は、前記属性情報の内容が、前記対応画像の前記属性情報の内容と所定の範囲内にあると判断される前記関連画像を検索することを特徴とする。

30

## 【0012】

請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4の何れか1項に記載の電話装置において、前記対応画像及び前記関連画像が夫々撮影された月日を示す月日情報を夫々取得し、当該対応画像及び関連画像のうち、前記月日情報が示す月日が、現時点における月日を含む所定範囲に含まれる画像を抽出する抽出手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記抽出された画像を表示させるよう制御することを特徴とする。

## 【0013】

請求項6に記載の発明は、請求項1乃至5の何れか1項に記載の電話装置において、前記表示制御手段は、前記対応画像及び前記関連画像のうち複数の画像を表示させる場合には、当該複数の画像を、所定個数ずつ順次表示させ、または、同時に表示させることを特徴とする。

40

## 【0014】

請求項7に記載の発明は、請求項1乃至6の何れか1項に記載の電話装置において、電話相手として予め登録された登録者の電話番号と、前記対応画像と、を対応付けて登録しておく登録手段を更に備え、前記表示制御手段は、前記相手の電話番号が前記登録手段に登録されていない場合には、予め定められた画像を表示させるよう制御することを特徴とする。

50

## 【 0 0 1 5 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の電話装置において、前記表示制御手段は、当該電話装置と前記他の電話装置との回線接続前は前記対応画像を表示し、前記回線接続後は前記検索された関連画像を表示させるよう制御することを特徴とする。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 9 に記載の発明は、請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の電話装置において、前記表示制御手段は、前記相手との通話が終了するまで、前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を表示させるよう制御することを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 10 に記載の発明は、画像を複数記憶する記憶手段と、前記画像を表示する表示手段と、を備える電話装置における画像表示方法であって、電話回線を介しての他の電話装置への発信または他の電話装置からの当該電話回線を介しての着信の何れか一方があったときに、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた画像である対応画像に関連する画像である関連画像を、前記記憶手段に記憶された前記画像の中から検索する検索工程と、前記対応画像と、前記検索された関連画像と、のうち少なくとも一つの画像を、前記表示手段に表示させるよう制御する表示制御工程と、を備えることを特徴とする。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 11 に記載の発明は、コンピュータを、請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の電話装置として機能させることを特徴とする。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 9 】

請求項 1、10 または 11 に記載の発明によれば、他の電話装置への発信または他の電話装置から着信の都度、電話の相手に予め対応付けられた対応画像に関連する関連画像が、記憶手段に記憶された画像の中から検索され、対応画像または関連画像のうち少なくとも一つの画像が表示手段に表示される。対応画像として電話の相手に関連する画像が対応付けられていれば、当該対応画像に関連する関連画像も当該相手に関連する画像である可能性が高い。そして、画像の追加記憶や削除等によって記憶手段の記憶内容が前回の検索時から変化すれば、対応画像に関連する画像の検索結果も前回の検索時から変化する場合がある。よって、とにかくユーザが何らかの画像を記憶手段に追加記憶させておけば、その画像の中から新たに関連画像が検索され、また、記憶手段に記憶されている少なくとも一つの画像を削除すれば、その中に関連画像があった場合にはその画像は次回は検索されない。つまり、ユーザは、表示手段に表示させる画像を変更させるために、わざわざ関連画像を相手に対応付けるような面倒な登録作業をしなくても、記憶手段の画像の記憶状態が最新の状態で関連画像を検索し表示手段へ表示することが可能となり、表示された画像にユーザが飽きてしまうことを防止することができる。

## 【 0 0 2 0 】

請求項 2 に記載の発明によれば、対応画像に或る対象物の画像が含まれている場合に、当該対象物と同一物または同種の対象物の画像が含まれる画像が関連画像として検索されるので、視覚的に対応画像と関連する画像を表示させることができる。

## 【 0 0 2 1 】

請求項 3 に記載の発明によれば、対応画像の属性と関連画像の属性とが比較されることによって関連画像が検索されるので、画像の属性に応じて様々な条件で対応画像に関連する画像を表示させることができる。

## 【 0 0 2 2 】

請求項 4 に記載の発明によれば、画像がカメラによって撮影された写真画像である場合、対応画像と記憶手段に記憶された画像との間で、撮影に用いられたカメラ、撮影時期または撮影場所が比較された結果、所定の範囲内にあると判断された画像が関連画像として検索されるので、例えば、対応画像の撮影に用いられたカメラと同じカメラ、同じ時期、同じ場所または近い場所等で撮影された画像を表示させることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

請求項 5 に記載の発明によれば、対応画像及び関連画像のうち撮影された月日が現時点の月日を含む所定範囲に含まれる画像が表示されるので、例えば、それを見たユーザに、今と同じ季節、月等に体験した思い出を想起させることができ、その思い出が話題として電話相手との会話の中でユーザに取り上げられれば、電話での会話を盛り上げることができる。

## 【 0 0 2 4 】

請求項 6 に記載の発明によれば、選択された関連画像が複数ある場合に、複数の画像を同時に表示装置に表示することが可能なので、例えば、ユーザは、発信時や着信時に様々な画像を同時に楽しむことができる。

10

## 【 0 0 2 5 】

請求項 7 に記載の発明によれば、未登録者に対応させる画像を予め登録することができるので、例えば電話の相手が登録者でない場合でも、何らかの画像を表示させることができユーザは未登録者であることが画像により判断することができる。

## 【 0 0 2 6 】

請求項 8 に記載の発明によれば、ユーザは、相手に対応付けられた対応画像を回線接続前に見ることができるので、例えば、これから電話しようとする相手を通話開始前に確認することができ、通話開始後は関連画像を見ながら相手と会話することができる。

## 【 0 0 2 7 】

請求項 9 に記載の発明によれば、通話期間中に相手に関連する画像が少なくとも 1 つ以上、表示されるので、例えばユーザは、電話している間、対応画像や関連画像を見ながら電話相手と会話することができ会話を楽しむことができる。

20

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 8 】

【 図 1 】一実施形態に係る電話機の概要構成例を示す図である。

【 図 2 】一実施形態において、画像データベース 2 1 1 に登録される情報の内容の一例を示す図である。

【 図 3 】一実施形態において、アドレス帳データベース 2 1 2 に登録される情報の内容の一例を示す図である。

【 図 4 】一実施形態に係る電話機 1 における制御部 1 2 により実行される処理の一例を示すフローチャートである。

30

【 図 5 】一実施形態に係る電話機 1 における制御部 1 2 により実行される画像検索処理の一例を示すフローチャートである。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 9 】

以下、本発明の最良の実施形態を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、電話機に対して本発明を適用した場合の実施形態である。

## 【 0 0 3 0 】

## [ 1 . 電話機の構成及び機能 ]

始めに、図 1 等を参照して、本実施形態に係る電話機の構成及び機能について説明する。

40

## 【 0 0 3 1 】

図 1 は、本実施形態に係る電話機の概要構成例を示す図である。

## 【 0 0 3 2 】

電話機 1 は、アドレス帳に登録された者（以下、「登録者」という）に対してその人物の写真等の画像を対応付けて登録しておく、登録者への発信及び登録者からの着信の際に、その人物に対応付けられた画像（以下、「登録画像」という）及び当該画像に関連する画像（以下、「関連画像」という）からなる複数の画像をモニタ画面に表示する。本実施形態において関連画像とは、登録者が写っている画像（登録画像に登録者が写っている場合）と、その登録者が写っている画像が撮影されたときに一緒に撮影された画像と、が

50

含まれる。

【0033】

このような機能を実現するため、電話機1は、マイク10、スピーカ11、制御部12、電話通信I/F13、メモリカードI/F14、無線通信I/F15、個人照合処理部16、呼出音発生部17、液晶表示パネル等からなるモニタ18（表示手段の一例）、表示制御部19、記録制御部20、不揮発性半導体メモリやハードディスク等からなる記憶部21（記憶手段の一例）、及び複数の操作ボタンを備える操作部22等を備えている。なお、マイク10及びスピーカ11は、図示しない送受話器に備えられる。

【0034】

呼出音発生部17は、電話機器3から送信された呼出信号を受信すると、制御部12の指示に応じて、呼出音をスピーカ11から発生させる。

【0035】

表示制御部19は、制御部12からの指示に基づきモニタ18の表示を制御する。

【0036】

記録制御部20は、制御部12からの指示に応じて、電話機器3から送信された電話相手の音声信号を電話通信I/F13を介して受信して記憶部21に記録（録音）させる。

【0037】

記憶部21には、複数の画像データが記憶される。これらの画像データは、例えば、メモリカード2（例えば、SD（Secure Digital）メモリカードやマルチメディアカード等）に記憶され、メモリカード2が電話機1に挿入されると、メモリカードI/F14を介して読み出されて記憶される。あるいは、電話機1がUSB（Universal Serial Bus）ケーブル等の通信ケーブルを介してデジタルカメラと接続され、デジタルカメラに記憶（例えば、デジタルカメラに挿入されたメモリカード2に記憶）されている画像データが受信されて記憶される。

【0038】

また、記憶部21には、画像データの属性情報を登録するための画像データベース211と、ユーザの電話相手（登録者）の属性情報を登録するためのアドレス帳データベース212とが構築されている。

【0039】

図2は、画像データベース211に登録される情報の内容の一例を示す図である。図2に示すように、画像データベース211には、属性情報として、画像ID（カメラ識別情報の一例）、撮影日時（撮影時期情報の一例）、GPS緯度及びGPS経度（撮影場所情報の一例）及び非表示フラグが、記憶部21に記憶されている画像データ毎に対応付けて登録されている。

【0040】

画像IDは、例えば、画像データが写真撮影によって生成された際に用いられたデジタルカメラ（デジタルカメラを内蔵する携帯電話機、ノートパソコン等を含む）により、画像データに対して付与された識別情報である。この画像IDの形式は、デジタルカメラの機種等によって通常異なるため（例えば、カメラAは、「KIF-xxxx」、カメラBは、「DSC-xxxx」等（xxxxは0000～9999の何れかの数値））、当該画像IDによって画像データを識別できるとともに、撮影に用いられたデジタルカメラを識別することができる。

【0041】

撮影日時は、画像データが撮影によって生成された日時を示す情報である。また、GPS緯度及びGPS経度は、撮影された場所の緯度及び経度を示す情報であり、例えば、撮影に用いられたデジタルカメラがGPS（Global Positioning System）による測位機能を有する場合に、画像データに対して付与される。

【0042】

画像ID、撮影日時、GPS緯度及びGPS経度は、例えば、画像データとともにメモリカード2に記憶され、画像データが記憶部21に記憶される際に、画像データベース2

10

20

30

40

50

11に登録される。

【0043】

非表示フラグは、登録者への発信及び登録者からの着信の際に、当該フラグに対応する画像を登録画像または関連画像として表示するか否かを示す情報である。この非表示フラグは、表示する場合にはOFFが設定され、表示しない場合にはONが設定される。また、初期値としてはOFFが設定される。

【0044】

図3は、アドレス帳データベース212に登録される情報の内容の一例を示す図である。図3に示すように、アドレス帳データベース212には、属性情報として、登録者の電話番号、登録者の識別情報としての登録ID、登録者の名前及び登録画像ID等が、登録者毎に対応付けて登録されている。これらの情報のうち、電話番号及び名前は、ユーザによって設定される。

10

【0045】

登録画像IDは、ユーザの選択によって登録者に対応付けて登録された登録画像のデータ(以下、「登録画像データ」という)の画像IDである。そして、登録画像データは、対応する登録者に対する発信時及び当該登録者からの着信時における画像検索処理において用いられる、謂わば基準となる画像データである。なお、登録画像データ及び関連画像のデータ(以下、「関連画像データ」という)は、対応する登録者との電話の際において、モニタ18の表示対象となる。

【0046】

個人照合処理部16は、電話相手の電話機器3から通知された発信電話番号と、アドレス帳データベース212に登録されている電話番号を照合することにより当該電話相手を特定する。

20

【0047】

制御部12は、例えばマイクロコンピュータ等からなり、当該コンピュータにより所定のプログラム(本発明の画像表示処理プログラムを含む)が実行されることにより、通信部12a、画像検索部12b(検索手段の一例)、及び画像表示制御部12c(表示制御手段及び抽出手段の一例)として機能する。なお、所定のプログラムは、例えば、メモリカード2等の記録媒体に記録され、メモリカードI/F14を介して読み込まれるようにしても良いし、電話回線Cを介してインターネット上のサーバ装置等からダウンロードされるようにしても良い。

30

【0048】

通信部12aは、電話通信I/F13及び電話回線Cを介して、電話相手の電話機器3との間で通信を行う。例えば、通信部12aは、発信時において、ユーザによって操作部22が操作されることによって、電話したい相手の電話番号がダイヤルされたり、電話したい相手として何れかの登録者が選択されると、電話したい相手の電話番号を認識し、当該電話番号を含む選択信号を電話通信I/F13を介して送信する。そして、通信部12aは、電話通信I/F13を介して応答信号を受信すると、通話状態に移行する。

【0049】

また、着信時において、公衆電話網の加入者交換機が、呼び出しのために電話機1を起動するべく電話回線CのL1線及びL2線の極性を反転させると、通信部12aは、この極性反転を検出し、電話通信I/F13を介して呼出信号を受信すると、呼出音発生部17を制御して呼出音をスピーカ11に出力させる。ここで、通信部12aは、呼出信号の前に相手の発信電話番号を受信した場合には、当該発信電話番号を制御部12内のRAM(Random Access Memory)に記憶させる。そして、通信部12aは、ユーザが送受話器を持ち上げると(オフフック)、応答信号を電話通信I/F13を介して送信し、通話状態に移行する。

40

【0050】

通話状態において、通信部12aは、マイク10により集音されたユーザの音声を取り込み、その音声信号を電話通信I/F13及び電話回線Cを介して電話機器3に送信する一

50

方、電話機器 3 から電話回線 C を介して送信されてきた音声信号（電話相手の音声信号）を電話通信 I / F 1 3 を介して受信し、当該音声信号をスピーカ 1 1 に出力する。これにより、ユーザは電話相手と通話することができる。

【 0 0 5 1 】

なお、電話機器 3 としては、据置型電話機、携帯電話機、IP 電話機能を有するパソコン等が挙げられる。

【 0 0 5 2 】

更に、通信部 1 2 a は、無線通信 I / F 1 5 を介して無線によって室内子機 4 との間で通信を行う。これによって、電話機 1 と室内子機 4 との間での内線通話が可能であるとともに、電話機 1 を介して、室内子機 4 と電話機器 3 との間での通話が可能である。

10

【 0 0 5 3 】

画像検索部 1 2 b は、発信時及び着信時において、電話の相手となる者（電話機器 3 の利用者）が登録者である場合には、当該相手の登録画像データに関連する画像データを検索する。

【 0 0 5 4 】

具体的に、画像検索部 1 2 b は、相手の電話番号（以下、「相手先番号」という）に対応する登録画像 ID をアドレス帳データベースから取得し、当該登録画像 ID が示す登録画像データに対して顔認識を行う。例えば、画像検索部 1 2 b は、予め用意された顔の形状を示すテンプレートを登録画像データの画像上で移動させながら、前記テンプレートと、当該テンプレートが位置する画像領域との相関値を求める。そして、最も高い相関値をもつ画像領域を顔領域（対象物画像の一例）とする。次いで、制御部 1 2 は、検出した顔領域から、目、鼻、口等の位置を検出し、これらの位置から、顔領域を一定の大きさ、形状に切り出し、その濃淡情報を特徴ベクトルとする。そして、特徴ベクトルの相関行列を求め、K - L 展開（Karhunen-lovee expansion）による正規直交ベクトルを求めることにより部分空間を計算し、この部分空間を顔の特徴データとする。

20

【 0 0 5 5 】

ここで、画像検索部 1 2 b は、相手先番号に対応して、登録画像 ID が複数登録されている場合、つまり、登録画像データが複数登録されている場合には、これらの登録画像データのうち顔認識しやすい登録画像データを一つ選択する。例えば、画像検索部 1 2 b は、各登録画像データをそれぞれ画像解析して人物の顔部分を抽出し、顔部分の画像が占める面積（画素数）をそれぞれ算出する。そして、制御部 1 2 は、顔部分の画像が占める面積が最も広い登録画像データを、顔認識しやすい画像データとして選択する。

30

【 0 0 5 6 】

また、画像検索部 1 2 b は、画像データベース 2 1 1 に属性情報が登録されている画像データに関しても同様に顔認識を行い、それぞれ顔の特徴データを計算する。

【 0 0 5 7 】

そして、画像検索部 1 2 b は、登録画像データの画像に写っている人物と同一人物が写っている画像データを検索する。例えば、画像検索部 1 2 b は、登録画像の顔の特徴データと、画像データベース 2 1 1 に登録されている画像データの顔の特徴データと、を比較することによって、顔の類似度を算出する。そして、画像検索部 1 2 b は、類似度が所定値以上となる画像データを、登録画像に写っている人物と同一人物が写っている画像データと認定する。

40

【 0 0 5 8 】

更に、画像検索部 1 2 b は、登録画像データの画像に写っている人物と同一人物が写っている画像データ以外に、登録画像データと関連のある画像を検索する。より詳細に、画像検索部 1 2 b は、登録画像データに対応する画像 ID、撮影日時、GPS 緯度及び GPS 経度を画像データベース 2 1 1 から取得し、これらの情報と、画像データベース 2 1 1 に登録されている他の画像データの画像 ID、撮影日時、GPS 緯度及び GPS 経度とを比較する。ここで、対象となる画像データは、顔認識による検索処理では検索されなかった画像データに限定される。そして、画像検索部 1 2 b は、前記の比較によって、例えば

50

、  
( 1 ) 画像 I D のカメラの機種を識別する部分の情報的一致  
( 2 ) 撮影日時が一致  
( 3 ) G P S 緯度の差が所定値以下であり、且つ、G P S 経度の差が所定値以下の条件を満たすか否かを判定する。そして、画像検索部 1 2 b は、これらの条件のうち予め定められた条件 ( 例えば、所定の 1 つの条件、所定の条件を組み合わせた 2 つの条件、あるいは 3 つ全部の条件 ) を満たす画像を、関連画像として検索する。

【 0 0 5 9 】

例えば、( 1 ) ~ ( 3 ) の全てを満たすことを関連画像の条件とした場合には、登録画像の撮影に用いられたカメラと同じカメラを用いて同じ日に同じ場所撮影された画像が検索される。また、( 2 ) 及び ( 3 ) を満たすことを関連画像の条件とした場合には、撮影日時と撮影場所がほぼ同じ画像が検索される ( 例えば、その場所に行った友人同士等が夫々のカメラで撮影を行った場合等 ) 。また、( 3 ) を満たすことを関連画像の条件とした場合には、撮影場所がほぼ同じ画像が検索される ( 例えば、或る場所に長期間滞在した際に撮影を行った場合等 ) 。また、( 1 ) のみを満たすことを関連画像の条件とした場合には、登録画像の撮影に用いられたカメラを用いて撮影された画像が検索される ( 例えば、場所を次々に移動しつつ長期間旅行した際に一つのカメラで撮影を行った場合等 ) 。また、どれでも 1 つの条件を満たすことを関連画像の条件としても良いし、どれでも 2 つの条件を満たすことを関連画像の条件としても良い。

【 0 0 6 0 】

また、画像検索部 1 2 b は、顔認識による検索処理によって検索された画像データに関連する画像データを更に検索する。この検索方法は前記属性情報の比較による方法と同様である。この一連の検索処理によって、登録画像に写っている人物と同一人物が写っている画像が検索されるとともに、撮影に関してこれら同一人物が写っている画像に関連する画像が検索される。

【 0 0 6 1 】

画像表示制御部 1 2 c は、電話相手の登録画像データ及び関連画像データと、画像検索部 1 2 b によって検索された画像データと、からなる複数の画像データに対応する複数の画像をモニタ 1 8 に表示させる。この複数の画像の表示態様としては、スライドショー表示とマルチ表示とがある。スライドショー表示とは、複数の画像を所定時間間隔で 1 画像ずつ順次 ( あるいはランダムに ) 表示する態様である。また、マルチ表示とは、複数の画像を同時に表示させる態様のことである。これらの表示態様は、設定によりユーザの好みのもので選択できる。また、マルチ表示するためには画像の個数が多すぎる場合、あるいは、ユーザ設定により、画像を 2 個以上の所定個数ずつ順次表示しても良い。この表示態様は、スライドショー表示とマルチ表示とを組み合わせるものともいえる。そして、画像表示制御部 1 2 c は、このような画像の表示を、画像検索部 1 2 b によって画像データが検索されてから回線が切断 ( 通話終了 ) するまで継続させる。なお、画像の表示は、通話開始前のみ行っても良いし、通話開始後にのみ行っても良い。

【 0 0 6 2 】

[ 2 . 電話機の動作 ]

次に、図 4 及び図 5 を参照して、本実施形態に係る電話機 1 の動作について説明する。

【 0 0 6 3 】

図 4 は、本実施形態に係る電話機 1 における制御部 1 2 により実行される処理の一例を示すフローチャートである。また、図 5 は、本実施形態に係る電話機 1 における制御部 1 2 により実行される画像検索処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 0 6 4 】

図 4 に示す処理は、例えば、着信または発信が検出されたとき、つまり、通信部 1 2 a が電話回線 C を通じて呼出信号を受信したとき、または、ユーザによるアドレス帳や発信履歴からの登録者の選択やダイヤル操作によって電話番号が入力されたことが検出されたときに開始される。まず、通信部 1 2 a は、発信者または着信者としての相手を特定する

(ステップS1)。具体的に、通信部12aは、着信を検出した場合には、呼出信号の前に受信したMODEM信号等に設定されている発信電話番号を相手先番号として取得する一方、発信を検出した場合には、ダイヤルされた電話番号を相手先番号として取得する。そして、通信部12aは、アドレス帳データベース212に登録されている相手を相手先番号で検索する。

【0065】

次いで、画像検索部12bは、相手先番号に対応する登録画像データが存在するか否かを判定する(ステップS2)。具体的に、画像検索部12bは、アドレス帳データベース212に、相手先番号に対応する登録画像IDが登録されているか否かを判定する。

【0066】

このとき、画像検索部12bは、相手先番号に対応する登録画像IDが登録されていない場合には、相手先番号に対応する登録画像データが存在しないと判定し(ステップS2:NO)、画像表示制御部12cが、電話時におけるデフォルト画面の表示を行う(ステップS3)。具体的に、画像表示制御部12cは、相手先番号と、アドレス帳データベース212に登録されている相手の名前と、を画面に表示させる。また、画像表示制御部12cは、相手との通話が開始した後は、相手先番号及び名前に加えて、通話時間も画面に表示させる。更に、ユーザ設定等によってデフォルト画像が登録されても良く、この場合、画像検索部12bは、登録されているデフォルト画像も画面に表示させる。なお、相手先番号がアドレス帳データベース212に登録されていない場合には、登録画像データも登録されていないので、画像検索部12bは、この場合においてもデフォルト画面の表示を行う。ただし、この場合においては、名前は表示されず、電話番号の登録ボタンが表示される。ユーザは、この登録ボタンを選択することによって、相手先番号をアドレス帳データベース212中に追加登録することができる。また、着信の際に発信者電話番号非通知が受信された場合にも、画像検索部12bは、デフォルト画面の表示を行う。この場合には、アドレス帳データベース212への登録を行うことはできない。

【0067】

次いで、通信部12aは、回線が切断されたか否かを判定する(ステップS4)。つまり、通信部12aは、ユーザによるオンフックを検出したか、または、電話回線Cを通じて切断信号を受信したか否かを判定する。このとき、通信部12aは、回線が切断されていない場合には(ステップS4:NO)、引き続き回線の切断を監視し(ステップS4)、回線が切断された場合には(ステップS4:YES)、画像表示制御部12cが、画面表示をスタンバイ時の表示(例えば、所定のメニュー表示等)に戻し、本処理を終了させる。なお、回線接続(通話開始)は、ステップS1からステップS4の直前まで間の何れかのタイミングで行われているものとする。

【0068】

一方、画像検索部12bは、相手先番号に対応する登録画像IDが登録されている場合には、相手先番号に対応する登録画像が存在すると判定し(ステップS2:YES)、画像検索処理を実行する(ステップS5)。

【0069】

図5に示す画像検索処理において、画像検索部12bは、先ず、登録画像データは一つのみ存在するか否かを判定する(ステップS21)。具体的に、画像検索部12bは、相手先番号に対応してアドレス帳データベース212に登録されている登録画像IDの個数が1個のみであるか否かを判定する。このとき、画像検索部12bは、登録画像データが複数存在する場合には(ステップS21:NO)、この複数の登録画像データのうち顔認識しやすい画像データを選択する(ステップS22)。

【0070】

画像検索部12bは、複数の登録画像データから顔認識しやすい画像データを選択した場合(ステップS22)、または、登録画像データが一つのみ存在する場合には(ステップS21:YES)、顔認識処理を実行する(ステップS23)。この顔認識処理において、画像検索部12bは、選択した登録画像データ、または、1枚のみ存在する登録画像

10

20

30

40

50

データを基準画像データとし、当該基準画像データに対し顔認識を行う。また、画像検索部 1 2 b は、データベースに登録されている画像データに関しても顔認識を行う。

【 0 0 7 1 】

次いで、画像検索部 1 2 b は、画像データベース 2 1 1 に登録されている画像データの中から、基準画像データに写っている人物と同一人物が写っている画像データを検索する（ステップ S 2 4）。具体的に、画像検索部 1 2 b は、登録画像データの顔の特徴データと、画像データベース 2 1 1 に登録されている画像データの顔の特徴データと、を比較することによって、顔の類似度を算出し、この類似度が所定値以上となる画像データを、登録画像データに写っている人物と同一人物が写っている画像データとする。

【 0 0 7 2 】

次いで、画像検索部 1 2 b は、基準画像データに写っている人物と同一人物が写っている画像データ以外に、当該人物が写っている画像データ（基準画像データ以外の登録画像データ及びステップ S 2 4 で検索された画像データを含む）と関連のある画像データを、画像データベース 2 1 1 に登録されている画像 ID、撮影日時、GPS 緯度及び GPS 経度に基づいて検索する（ステップ S 2 5）。

【 0 0 7 3 】

画像検索部 1 2 b は、この処理を終えると、画像検索処理を終了させる。

【 0 0 7 4 】

次いで、画像検索部 1 2 b は、登録画像データに関連する関連画像データが画像検索処理（ステップ S 2 5、2 6）で検索されたか否かを判定する（ステップ S 6）。このとき、画像表示制御部 1 2 c は、登録画像データに関連する関連画像データが検索されていない場合には（ステップ S 6：NO）、電話時におけるデフォルト画面の表示を行う（ステップ S 3）。なお、この場合には、相手先番号に対応する登録画像データを表示するようにしても良い。

【 0 0 7 5 】

一方、登録画像データに関連する関連画像データが検索された場合には（ステップ S 6：YES）、画像表示制御部 1 2 c は、登録画像データ及び関連画像データの画面表示を行う（ステップ S 7）。具体的に、画像表示制御部 1 2 c は、スライドショー表示やマルチ表示等を行う。なお、非表示フラグが ON に設定されている画像データは表示されない。

【 0 0 7 6 】

次いで、制御部 1 2 は、検索された画像の削除指示がユーザによって行われたか否かを判定する（ステップ S 8）。本実施形態においては、検索された画像からユーザが表示したくない画像を指定して非表示にすることができるようになっている。例えば、スライドショー表示やマルチ表示によって実際に表示されている画像をユーザが選択したり、検索された画像の一覧が表示され、その画像の中からユーザが選択することによって削除指示が行われる。ここで、制御部 1 2 は、検索された画像の削除指示があった場合には（ステップ S 8：YES）、削除指示された画像を非表示に設定する（ステップ S 9）。具体的に、制御部 1 2 は、削除指示された画像の画像 ID に対応する非表示フラグを ON に設定する。なお、削除指示は、次の着信時または発信時から有効となる。

【 0 0 7 7 】

通信部 1 2 a は、削除指示された画像を非表示に設定した場合（ステップ S 9）、または、検索された画像の削除指示がなかった場合には（ステップ S 8：NO）、回線が切断されたか否かを判定する（ステップ S 1 0）。このとき、通信部 1 2 a は、回線が切断されていない場合には（ステップ S 1 0：NO）、画像表示に移行し（ステップ S 7）、例えば、スライドショー表示の場合には、画像表示制御部 1 2 c が、表示させる画像を変更する。一方、回線が切断された場合には（ステップ S 1 0：YES）、画像表示制御部 1 2 c は、画面表示をスタンバイ時の表示に戻し、本処理を終了させる。なお、回線接続は、ステップ S 1 からステップ S 1 0 の直前まで間の何れかのタイミングで行われているものとする。

【 0 0 7 8 】

以上説明したように、本実施形態によれば、電話回線Cを介しての電話機器3への発信または電話機器3からの電話回線Cを介しての着信の何れか一方があったときに、画像検索部12bが、発信先または発信元の相手に予め対応付けられた登録画像データに関連する関連画像データを、画像データベース211に登録された画像データの中から検索し、画像表示制御部12cが、登録画像データ及び関連画像データからなる複数の画像データに夫々対応する画像をモニタ18に表示させるよう制御する。

【0079】

登録画像データとして登録者に関連する画像データが対応付けられていれば、当該登録画像データに関連する関連画像データも当該登録者に関連する画像データである可能性が高い。そして、画像データの追加記憶や削除等によって記憶部21の記憶内容が前回の検索時から変化すれば、登録画像データに関連する画像データの検索結果も前回の検索時から変化する場合がある。よって、とにかくユーザが何らかの画像データを記憶部21に追加記憶させておけば、その画像データの中から新たに関連画像データが検索され、また、記憶部21に記憶されている少なくとも一つの画像データを削除すれば、その中に関連画像データがあった場合にはその画像データは次回は検索されない。つまり、ユーザは、モニタ18に表示させる画像を変更させるために、わざわざ関連画像データを登録者に対応付けるような面倒な登録作業をしなくても、記憶部21の記憶状態が最新の状態で関連画像データを検索しモニタ18に表示することが可能となり、表示された画像にユーザが飽きてしまうことを防止することができる。

10

【0080】

また、画像表示制御部12cが、対応画像及び関連画像をスライドショー表示とマルチ表示で表示させるので、ユーザは、発信時や着信時に様々な画像データを楽しむことができる。

20

【0081】

また、画像表示制御部12cが、通話が終了するまで、対応画像及び関連画像を表示させるので、ユーザは、電話している間、登録画像や関連画像を見ながら電話相手と会話することができる。

【0082】

また、画像検索部12bが、人物の顔の画像を登録画像データから抽出し、抽出された人物の顔の画像に基づいて、当該画像が顔として示す人物と同一人物の画像が含まれる関連画像データを検索するので、ユーザが登録画像として登録者の顔が写った画像を当該登録者に対応付けて登録しておけば、この登録者が写った他の画像を表示させることができる。

30

【0083】

また、画像検索部12bが、画像データベース211に登録された画像データの属性情報を取得し、登録画像データの属性情報と、画像データベース211に登録された画像データの属性情報と、を比較することにより関連画像データを検索するので、画像の属性に応じて様々な条件で登録画像に関連する画像を表示させることができる。

【0084】

特に、本実施形態においては、属性情報として、画像ID、撮影日時、GPS緯度及びGPS経度を含み、画像検索部12bが、画像データベース211に登録された画像データのうち、(1)画像IDのカメラを識別する部分の情報が登録画像データの当該部分と同じであるか、(2)撮影日時が登録画像データの撮影日時と同じであるか、(3)GPS緯度及びGPS経度が登録画像データのGPS緯度及びGPS経度から所定範囲内であるか、の3条件の少なくとも何れか1つ以上の予め定められた条件を満たす関連画像データを検索するので、登録画像の撮影に用いられたカメラと同じカメラを用いて、同じ時期、または同じ場所で撮影された画像を表示させることができる。

40

【0085】

なお、上記実施形態においては、電話機1(親機)で電話する場合について説明したが、室内子機4で電話する場合についての処理も同様とすることができる。ただし、ユーザ

50

が室内子機 4 でダイヤルして発信したり、室内子機 4 で着信を受ける場合には、ユーザが電話機 1 のそばにいない場合があるので、登録画像及び関連画像が表示されても無駄になる可能性がある。従ってこの場合には、登録画像及び関連画像が表示されないようにしても良い。

**【 0 0 8 6 】**

具体的に、発信時において、制御部 1 2 は、電話機 1 を用いてダイヤルされた場合には、上記実施形態に記載したとおりの処理を実行し、室内子機 4 を用いてダイヤルされた場合には、室内子機 4 が電話機 1 のそばに存在するか否かによって登録画像及び関連画像の表示及び非表示を制御する。一方、着信時においては、実際にオフフックが検出されるまでは、電話機 1 と室内子機 4 とのどちらでユーザが着信を受けるのかが分からない。従って、この場合には、制御部 1 2 は、誰からの電話かが分かりやすいように登録画像及び関連画像の表示を開始し、その後、電話機 1 で着信が受けられた場合には画像の表示を継続し、室内子機 4 で着信が受けられた場合には、室内子機 4 が電話機 1 のそばに存在するか否かによって画像の表示を継続または中止する。更に、制御部 1 2 は、通話中においても室内子機 4 が電話機 1 のそばに存在するか否かによって登録画像及び関連画像の表示及び非表示を制御する。

10

**【 0 0 8 7 】**

室内子機 4 が電話機 1 のそばに存在するか否かを判定する方法としては、例えば、電話機 1 と室内子機 4 との間で送受信される信号の遅延等に基づいて制御部 1 2 が両者間の距離を測定し、この距離に基づいて制御しても良いし、また、例えば、室内子機 4 から赤外線を照射し、且つ、電話機 1 が赤外線を受光するように夫々構成し、電話機 1 が室内子機 4 からの赤外線を受光したか否かを制御部 1 2 が判断することによって制御しても良い。

20

**【 0 0 8 8 】**

また、室内子機 4 がモニタを有している場合、登録画像及び関連画像を室内子機 4 のモニタに表示させても良い。この場合、関連画像の検索等の処理は電話機 1 で行い、室内子機 4 は、電話機 1 から登録画像及び関連画像を受信して表示のみ行うようにしても良いし、関連画像の検索等も含めて室内子機 4 が処理するようにしても良い。またこの場合、ユーザが室内子機 4 を持って電話しているときには、ユーザ自身はモニタを見ることができないので、室内子機 4 をハンズフリー（スピーカーホン）状態にして通話を行うときのみ、登録画像及び関連画像を表示させるようにしても良い。

30

**【 0 0 8 9 】**

また、上記実施形態において、画像表示制御部 1 2 c は、登録画像と画像検索部 1 2 b によって検索された画像とからなる複数の画像全てをモニタ 1 8 に表示させるようにしていたが、表示させる画像を絞り込んでも良い。例えば、現時点の月と同じ月（所定範囲の一例）に撮影された画像のみが表示されるようにしても良い。この態様によれば、ユーザが今月または去年以前の同じ月に撮影された画像（そのときに電話相手が写された画像やそのときに一緒に撮影された画像等）が表示されるので、それを見たユーザに、今と同じ月に体験した思い出を想起させることができ、その思い出が話題として電話相手との会話の中でユーザに取り上げられれば、電話での会話を盛り上げることができる。なお、これは、画像表示制御部 1 2 c が、画像データベース 2 1 1 に登録されている撮影日時を参照することによって、実現することができる。

40

**【 0 0 9 0 】**

また、上記実施形態において、画像検索部 1 2 b は、画像に写っている人物を特定（認識）するために、画像データから顔部分の画像を抽出し、顔認識するようにしていたが、人物の特定は顔認識だけに限られるものではない。また、画像認識により所定の対象物（例えば、ネコ等）の画像を登録画像から抽出し、これと同種の対象物の画像が含まれる画像（例えば、対象物がネコである場合には、同種のネコ等）を関連画像として検索しても良い。

**【 0 0 9 1 】**

また、上記実施形態においては、画像検索部 1 2 b は、顔認識による検索処理によって

50

検索された画像データに関連する画像データを更に検索していたが、この検索処理は省略しても差し支えない。

【 0 0 9 2 】

また、属性情報としては、上記実施形態において説明したものに限られない。例えば、画像データのタイトル、コメント、キーワード等であっても良い。そして、登録画像データの属性情報と検索対象の画像データの属性情報とを比較することにより、関連画像データを検索しても良い（例えば、登録画像データと一部のキーワードが一致する画像データを検索する等）。

【 0 0 9 3 】

また、上記実施形態においては、通話開始前の呼び出し時から通話終了にかけて、登録画像及び関連画像をスライドショー表示またはマルチ表示するようにしていたが、通話開始前には電話相手の登録画像を表示し、通話開始後には関連画像をスライドショー表示またはマルチ表示するようにしても良い。これによれば、登録画像として登録者の顔等が写っている写真画像が登録されていれば、ユーザは、通話開始前に相手を確認することができ、通話開始後は関連画像を見ながら相手と会話することができる。

10

【 符号の説明 】

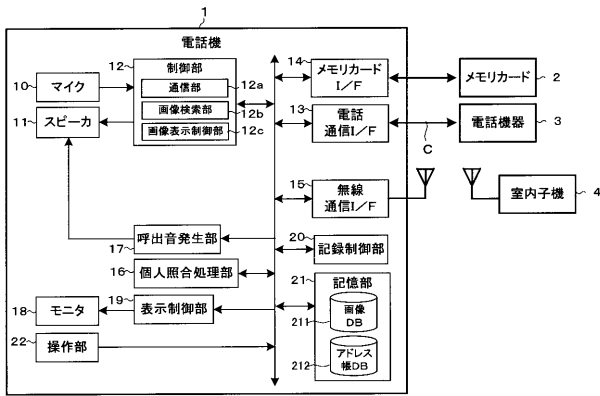
【 0 0 9 4 】

- 1 電話機
- 2 メモリカード
- 3 電話機器
- 4 子機
- 10 マイク
- 11 スピーカ
- 12 制御部
- 12 a 通信部
- 12 b 画像検索部
- 12 c 画像表示制御部
- 13 電話通信 I / F
- 14 メモリカード I / F
- 15 無線通信 I / F
- 16 個人照合処理部
- 17 呼出音発生部
- 18 モニタ
- 19 表示制御部
- 20 記録制御部
- 21 記憶部
- 22 操作部
- 21 1 画像データベース
- 21 2 アドレス帳データベース

20

30

【図1】



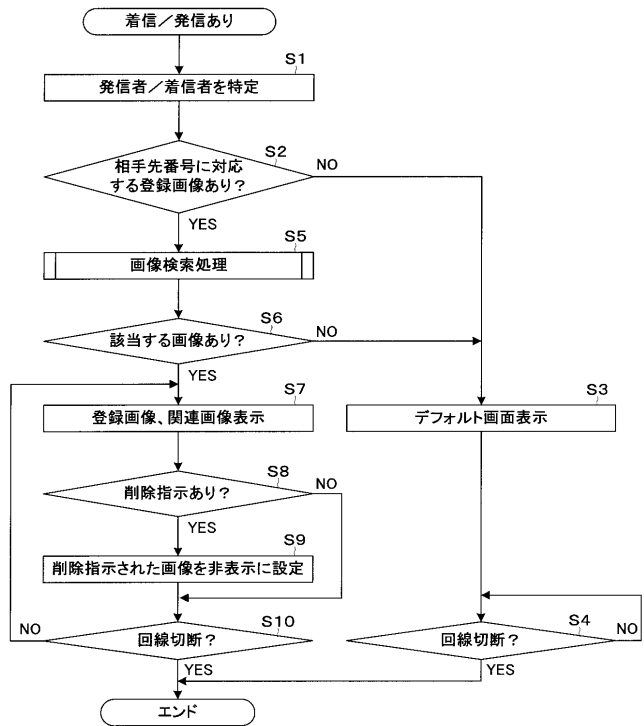
【図2】

画像ID	撮影日時	GPS緯度	GPS経度	非表示フラグ
KIF-0010	2006/10/13 11:20:08	北緯32度52分6.0秒	東経131度37分23.1秒	OFF
KIF-0011	2006/10/13 11:32:45	北緯32度52分8.1秒	東経131度37分37秒	ON
KIF-0012	2006/10/13 12:30:20	北緯32度52分15秒	東経131度37分41.2秒	OFF
...	...	...	...	...
DSC-1000	2006/12/25 18:20:10	北緯35度15分15秒	東経139度22分10.0秒	OFF
...	...	...	...	...

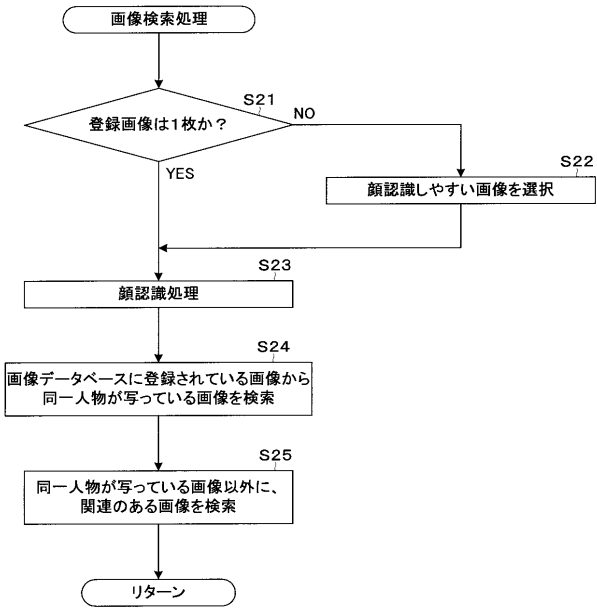
【図3】

電話番号	登録ID	名前	登録画像ID
03-0111-XXXX	0	〇〇 一郎	KIF-0011
02-4444-XXXX	1	x x 太郎	DSC-2000
...	...	...	...

【図4】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C052 AA01 AA17 AC08 EE03  
5D077 AA22 HD10  
5K127 BA03 CA31 CB11 GD07 HA02 HA03 JA05 JA14