

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5921101号
(P5921101)

(45) 発行日 平成28年5月24日(2016.5.24)

(24) 登録日 平成28年4月22日(2016.4.22)

(51) Int.Cl.

F 1

G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 50/10

H04N 1/00 (2006.01) H04N 1/00

G06F 13/00 (2006.01) G06F 13/00

107Z

540A

請求項の数 14 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2011-151437 (P2011-151437)
 (22) 出願日 平成23年7月8日(2011.7.8)
 (65) 公開番号 特開2013-20325 (P2013-20325A)
 (43) 公開日 平成25年1月31日(2013.1.31)
 審査請求日 平成26年7月3日(2014.7.3)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 中野 雄
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内
 審査官 青柳 光代

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報処理装置であって、
 ユーザと人物との共通の関係を判定する判定手段と、
 前記判定手段により判定された共通の関係に対応するコンテンツの選択条件に従って、
 コンテンツを選択する選択手段と、
 前記選択手段により選択したコンテンツを前記人物に提示するための提示手段と、
 を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記ユーザのネットワーク上の活動を示す情報を他の情報処理装置から取得する取得手段を更に有し、 10

前記判定手段は、前記取得手段が取得した前記ユーザのネットワーク上の活動を示す情報を基づいて、前記ユーザと前記人物との関係を判定することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記判定手段は、前記共通の関係として、前記ユーザが前記人物と送受信したメッセージ、前記ユーザと前記人物との共通スケジュール、前記ユーザと前記人物と共に通するグループ、の何れかを判定することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記選択手段は、前記選択条件に適合する属性を前記コンテンツが有する場合、当該コ 20

ンテンツを選択することを特徴とする請求項 1 乃至 3 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記コンテンツは、画像であり、

前記選択手段は、前記判定手段による判定された共通の関係に応じた選択条件に従って、前記画像に前記人物が存在する画像を選択することを特徴とする請求項 1 乃至 4 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記選択手段は、前記判定手段によって判定された前記共通の関係に応じた作成日時のコンテンツを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 5 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 7】

前記選択手段により選択された前記コンテンツをレイアウトするレイアウト手段を有し、

前記提示手段は、前記レイアウト手段によりレイアウトされたコンテンツを提示することを特徴とする請求項 1 乃至 6 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記選択手段により選択された前記コンテンツのプレビューと共に前記人物に当該コンテンツを配信することの承認を前記ユーザに問い合わせる問い合わせ手段を更に有し、

前記問い合わせ手段による問い合わせに対する前記ユーザの応答に応じて、前記コンテンツを配信することを特徴とする請求項 1 乃至 7 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

20

【請求項 9】

前記選択手段は、前記判定手段により判定された前記共通の関係と、前記人物に関連付けられて保存されている複数のコンテンツとに応じて、前記ユーザの複数のコンテンツからコンテンツを選択することを特徴とする請求項 1 乃至 8 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記選択手段は、前記判定手段により判定された前記共通の関係が共通スケジュールの場合、前記共通スケジュール内の期間中に撮影されたコンテンツのうち、前記人物が所有している複数のコンテンツの何れにも類似しないコンテンツを選択することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 11】

前記選択手段は、前記判定手段により判定された前記共通の関係が前記人物と共に通するグループの場合、前記コンテンツに関するコメント情報またはタグ情報に従って前記コンテンツを選択することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記提示手段は、前記判定手段によって判定された前記ユーザと前記人物との共通の関係に従って、前記選択手段により選択されたコンテンツを提示すべきタイプを決定することを特徴とする請求項 1 乃至 11 何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

情報処理装置の制御方法であって、

40

ユーザと人物との共通の関係を判定する判定工程と、

前記判定工程において判定された共通の関係に対応するコンテンツの選択条件に従って、コンテンツを選択する選択工程と、

前記選択工程において選択したコンテンツを前記人物に提示するための提示工程と、
を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 14】

請求項 13 記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、コンテンツを配信する情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、記念日などに撮影した写真を用いて、アルバム、ポスター、スライドショーなどのように編集された写真商材として配信してくれるサービスが普及している。しかしながら、このような写真商材配信サービスを利用する際には膨大の量の写真を見ながらそれらを比較し、ふさわしい写真を決める必要があり、ユーザにとって煩雑かつ面倒な作業が必要である。このような、写真選定作業は、ユーザにとって負荷が非常に高く、上述の写真商材配信サービスの利用を敬遠する一つの要因となっている。上記のようなコンテンツ配信サービスのユーザの負荷を低減する技術として、例えば特許文献1は、予めユーザが入力して指定した選定条件に適合するコンテンツをユーザが指定したタイミングに配信する技術を開示している。これにより、ユーザは所望のタイミングで所望のコンテンツを編集が完了した形式で受け取ることができる。また、特許文献2は、ユーザから提供された写真のコメントから、スライドショー再生の際にふさわしい音楽を選択する技術を開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2003-186903号公報

【特許文献2】特開2006-235905号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述の特許文献1、特許文献2のいずれの場合にも、ユーザが配信されるコンテンツに関しての選定条件やコメントの事前の入力操作が必要である。つまり、ユーザのコンテンツの作成から編集された写真商材を受け取るまでの負荷の減少としては改善の余地がある。また、上述の従来技術はユーザの趣味や趣向、他の人物との関係を考慮していないため選択されるコンテンツがユーザにとって必ずしも適切なコンテンツというわけではなかった。例えば、ユーザが友達などにアルバム等をプレゼントしたい場合に、上述の従来技術ではユーザと友達がどのような関係で、友達がどのような画像を望むかをユーザが条件として入力しなければならない。

30

【0005】

本発明は上述した問題を解決するためになされたものであり、ユーザの負荷を軽減しつつ、ユーザと人物との関係に応じたコンテンツを選択することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための一手段として、ユーザと関係する人物のためにコンテンツを配信する情報処理装置であって、ユーザと人物との共通の関係を判定する判定手段と、前記判定手段により判定された共通の関係に対応するコンテンツの選択条件に従って、コンテンツを選択する選択手段と、前記選択手段により選択したコンテンツを前記人物に提示するための提示手段と、を有することを特徴とする情報処理装置を提供する。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ユーザの負荷を軽減しつつ、ユーザと人物との関係に応じたコンテンツを選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本実施形態における写真商材推奨システムの構成の一例を示す図である。

【図2】本実施形態における情報処理装置のハードウェア構成を示す図である。

【図3】本実施形態における写真商材配信表の一例を示す図である。

50

【図4】本実施形態における写真商材推奨システムの全体動作を示すフローチャートである。

【図5】SNSからの情報取得を示すフローチャートである。

【図6】プロフィール情報の一例を示す図である。

【図7】商材受信者の関連設定処理を示すフローチャートである。

【図8】関連と配信対象日との関係を示す図である。

【図9】使用写真の決定処理を示すフローチャートである。

【図10】友人情報の一例を示す図である。

【図11】参加グループ情報の一例を示す図である。

【図12】メッセージ情報の一例を示す図である。

【図13】日記情報の一例を示す図である。

【図14】スケジュール情報の一例を示す図である。

【図15】コンテンツ情報の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付の図面を参照して、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。なお、以下の実施形態において示す構成は一例に過ぎず、本発明は図示された構成に限定されるものではない。

【0010】

<実施形態1>

図1は、本発明に係るコンテンツの推奨を行う写真商材推奨システムの構成について説明したものである。なお、本実施形態において推奨するコンテンツを写真（画像）商材として説明を行う。クライアント101は、本実施形態における写真商材推奨システムから、ネットワーク104を介して、写真商材の推奨を受ける情報処理装置である。サーバ装置102は、クライアント101に対して自動的に適切なタイミングで写真商材を推奨し、写真商材を配信する情報処理装置である。サーバ装置102は、ネットワーク104を介して、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）サーバ103から写真商材を配信するために必要な情報を取得する。SNSサーバ103は、ネットワーク104上でSocial Networking Service（SNS）を提供するWebサーバ機能を有する情報処理装置である。ここで、本実施形態に係るSNSとは、ユーザ夫々が画像やブログ（日記）等をSNS上にアップロードし、アップロードされた画像や他のユーザに対する評価やコメントを行うことが可能である。また、SNSは、上述のネットワーク上（SNS）での活動を通じてユーザ同士のコミュニケーションの場を提供するサービスである。また、各ユーザは自身の誕生日、職業などのプロフィール、スケジュール、日記を登録し、他のユーザに公開することができる。また、SNSのユーザは、他のユーザを「友達」または「お気に入り」として設定したり、ユーザ同士でメッセージのやり取りをしたりすることが可能である。また、ユーザが写真などのコンテンツを投稿して公開することが可能である。また、公開したコンテンツに対して他のユーザからコメントや評価が付与される。また、SNSにおいて、ユーザは共通の趣味、趣向、属性を有するユーザを募集する「グループ」を構築することができる。ユーザは、「グループ」を構築して、共通の趣味、趣向、属性を有する他のユーザを募集したり、他のユーザが構築した「グループ」に参加したりすることが可能である。

【0011】

以上のようなSNSを提供するSNSサーバ103は、他の装置から本SNSのユーザを一意に識別するIDの入力を含む要求を受付けると、入力されたIDに対応するユーザのSNSにおけるネットワーク上での活動を示す情報を他の装置に出力する機能を備える。SNSサーバ103が出力するユーザのSNSにおけるネットワーク上での活動を示す情報の一例を図6、図10～図15に示す。図6は、SNSのユーザが登録した該ユーザ自身のプロフィール情報である。プロフィールには、プロフィール画像、ユーザID、ユーザ名、性別、生年月日、居住地、記念日、自己紹介文などが含まれる。図10は、友人

10

20

30

40

50

情報の一例である。友人情報は、ユーザが友人としてSNSで設定している他のユーザのユーザIDとユーザ名の一覧が含まれる。図11は、ユーザが参加しているグループのグループIDとグループ名の一覧を示すグループ情報である。なお、SNSサーバ103は、他の装置からグループを一意に識別可能なIDを含む要求に応じて、該グループに参加するユーザのユーザIDとユーザ名の一覧についても他の装置に対して提供可能である。図12は、ユーザがSNSにおいて送受信したメッセージに関するメッセージ情報である。メッセージ情報は、送信日時(受信日時)、宛先(送信元)、本文、添付ファイルが含まれる。

【0012】

図13は、SNSのユーザがSNSにアップロードした日記に関する日記情報である。日記情報として、投稿日時、件名、本文、添付ファイルなどが含まれる。図14は、SNSのユーザが登録したスケジュールに関するスケジュール情報である。スケジュールに関する情報には、スケジュールの件名、開始日、終了日、開催場所、同行者、内容の情報などが含まれる。図15は、ユーザがSNSにアップロードしたコンテンツに関する属性であるコンテンツ情報を示す。コンテンツ情報は、アップロード日時、作成日時、タイトル、タグ、そのコンテンツに対するコメントを投稿したユーザIDと投稿日時及びコメント内容、評価ボタン押下回数を含む。SNSにおいてコンテンツに付されたコメントは、一つのコンテンツに対して複数付与することが可能である。なお、SNSのユーザは他のユーザ(またはユーザ自身)により投稿されたコンテンツを閲覧した際に、そのコンテンツが気に入ればSNSの機能として用意された評価ボタンを押下する。また、タグとしてコンテンツに設定される情報としては、被写体の名称、撮影場所、撮影に使用する機材である。タグとしては、SNS上でユーザによる入力により設定させる。なお、アップロードしたコンテンツのメタデータからSNSサーバ103が自動でタグを設定する構成としても良い。ここで、コンテンツとは、画像データ(写真)、動画データ、音楽データ等のデータである。以上説明したように、SNSサーバ103は、ユーザのSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を保持し、他の装置に対して提供することができる。

【0013】

サーバ装置102は、写真商材推奨システムのユーザのSNSでのユーザIDから、該ユーザの上述したSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報をSNSサーバ103から取得する。サーバ装置102は取得したSNSにおけるユーザの活動に基づいて、写真商材を推奨するタイミングを決定する。また、サーバ装置102は写真商材を実際に提供する対象である商材受信者を決定する。また、サーバ装置102は、ユーザと商材受信者との関係に応じて、写真商材の内容に用いるコンテンツ(画像)を決定する。サーバ102は決定されたこれらの情報を推奨情報として、写真商材を推奨するユーザに対応するクライアント101に写真商材推奨の通知を行う。記憶装置105はSNSから取得した情報及び、写真商材配信に関する推奨情報を記憶する記憶装置である。なお、記憶装置105は、サーバ102に内蔵されていてもよいし、外部装置としてサーバ102に接続されていてもよい。

【0014】

上述したように、SNSにおけるユーザのネットワーク上の活動を示す情報としては、ユーザが送受信したメッセージ、ユーザが登録したスケジュール、コンテンツへの評価、ユーザの属性(プロフィールやグループ情報)等が一例としてあげられる。

【0015】

なお、図1に示すシステム構成は一例に過ぎずこれに限定されるものではない。例えば、クライアント101はネットワーク104への接続機能を持つ端末であれば良く、パソコン用コンピュータやスマートフォンであってよい。また、サーバ102が情報を取得するSNSサーバ103が複数あっても良い。また、サーバ装置102がSNSサーバ103を兼ねてSNSを提供する構成としても構わない。なお、ネットワーク104は、複数のネットワークが結合したインターネットや社内等の限られた範囲のネットワークであってもよい。

10

20

30

40

50

【0016】

図2は、本発明に係る写真商材推奨システムにおけるクライアント101及びサーバ装置102の代表的なハードウェア構成である。201は、コンピュータの全体の制御を実行する中央演算装置（以下、CPUと記す）である。CPU201はバス207に接続された各装置の制御を行う。また、CPU201は、後述するROM202に記憶されているプログラムを実行することにより、各ハードの制御、情報の演算により後述する処理を実現する。なお、サーバ装置102におけるCPU201は、以下に説明を行う図4、5、7、9に示すフローチャートにおける各処理をプログラムを実行することにより実現する。203は、ランダムアクセスメモリであり、CPU201のワークメモリとして、実行プログラム自身や実行プログラムに必要なデータを格納する。202は、CPU201の処理手順を記録しているリードオンリーメモリ（以下、ROMと記す）である。10

【0017】

ROM202には、コンピュータの基本制御を行う基本ソフト（オペレーティングシステム）を記録したプログラムROMとコンピュータが処理するために必要なデータを記録したデータROMがある。サーバ装置102のROM202は、図4、5、7、9に示すフローチャートを実現するためのプログラムが格納されている。20 204は、入力装置であり、ユーザからの入力を物理的に受け付けるためのものであり、キーボードやマウスにより構成される。205は、表示装置であり、コンピュータの処理などを表示するためのものであり、液晶ディスプレイなどにより構成される。206は、ネットワークインターフェース（以下、NETIFと記す）であり、ネットワークを介して接続される外部装置との情報のやり取りを制御する。

【0018】

以上の構成からなる本実施形態における写真商材推奨システムの動作について説明する。本実施形態における写真商材推奨システムは、ユーザのSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報に基づいて、適切なタイミングに適切な写真内容の写真商材を推奨する。また、本実施例においては、写真商材推奨システムのユーザがSNSにおいて友人として設定している人物に写真商材を贈呈するようユーザに推奨を行う。さらに、本写真商材システムは、ユーザ自身への写真商材の推奨を行う。

【0019】

図4は、本実施形態における写真商材を推奨し、配信するサーバ装置102の全体の処理の流れを表したものである。S401において、サーバ装置102は、SNSサーバ103から写真商材推奨システムのユーザのSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報及び推奨する写真商材に用いるコンテンツに関する情報を取得する。なお、S401での処理は図5に示すフローチャートを用いて後述する。S402において、サーバ装置102は、取得したユーザのSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を基に写真商材配信表を作成する。30 S402において作成する写真商材配信表の一例を図3に示す。図3に示す写真商材配信表は、配信ID、通知日、通知受信者、配信対象日、商材受信者、写真商材に用いる使用写真ID、推奨する商材タイプ、通知受信者と商材受信者との関係性から構成される。

【0020】

配信IDの項目は、1件ごとの配信に対して一意に設定される配信IDが格納される。通知日の項目には、通知受信者に対して通知を行う日付が格納される。通知日は、設定した配信対象日から起算して一定日数前として設定する。通知受信者の項目には、写真商材推奨の通知を受け取る通知受信者のユーザIDが格納される。配信対象日は、写真商材推奨システムが想定する商材受信者に対して写真商材を実際に送る日付が格納される。例えば、写真商材推奨システムがユーザの知人の誕生日用の写真商材を推奨する場合は、知人の誕生日が配信対象日として設定される。また、写真商材推奨システムが通知受信者を経由せずに直接商材受信者に写真商材を配信する場合は、設定した配信対象日に配信を行う。商材受信者の項目には、写真商材を受け取る商材受信者のユーザIDが格納される。この通知受信者や商材受信者のユーザIDに関しては、SNSサーバ102で使用されるユ40 50

ーザＩＤをそのまま使用しても良い。もしくは、本発明の写真商材推薦システム内で一意に定義したユーザＩＤを使用しても良い。

【0021】

使用写真ＩＤの項目には、写真商材に使用する写真群を特定するための情報を格納する。写真のファイル名を格納しても良いし、ＳＮＳへ写真をアップロードした際にＳＮＳ内で付与される写真ＩＤを使用しても良い。なお、使用写真を決定する処理は、図9に示すフローチャートを用いて後述する。使用写真商材タイプの項目は写真商材の出力タイプの情報を格納する。アルバムやスライドショー、マグカップやＴシャツなどの出力タイプ情報に加え、アルバムのページ数や装飾などの情報をこの項目に付与しても良い。通知受信者と商材受信者の関係性の項目には、取得したユーザのＳＮＳにおけるネットワーク上の活動を示す情報に基づいて、判定される通知受信者と商材受信者の関係が入力される。ユーザ（通知受信者）と商材受信者の関係に応じて、使用写真は決定される。通知受信者と商材受信者の関係性の設定処理については図7を用いて後述する。

10

【0022】

Ｓ403において、サーバ装置102は、作成した写真商材配信表に従って推薦の通知を送信する。サーバ装置102は、作成した写真商材配信表に基づいて、使用する画像を商材毎のテンプレートに配置（レイアウト）し、商材を完成させる。また、サーバ装置102は商材のプレビュー表示用のファイルを作成した商材に基づいて作成する。なお、プレビュー表示用の商材としては、使用する画像の解像度を低下させたものや複数ページある商材に関しては一部を抜き出したものを作成する。サーバ装置102は、写真商材推薦システムのユーザである通知受信者に対して、写真商材の推薦通知を行う。写真商材推薦システムは、通知受信者と商材受信者が同一の場合にはユーザ（通知受信者かつ商材受信者）のための写真商材を推薦する。通知受信者と商材受信者が異なる場合にはユーザ（通知受信者）に商材受信者を対象とした贈呈用の写真商材を推薦することとなる。サーバ装置102は、通知受信者であるユーザに例えばＥメール等により、写真商材推薦の通知を送信する。写真商材推薦の通知として、写真商材のプレビューを閲覧可能なリンク先を示すＷＥＢページのＵＲＬを併せて送信する。また、写真商材のプレビュー 자체を併せて通知しても良い。Ｓ404において、サーバ装置102は、通知受信者が推薦した写真商材を承認し、実際に配信を行うか判断を行う。通知受信者が推薦された商材の配信を希望する場合は、通知受信者は配信の指示として承認を行う。サーバ装置102の配信の指示の検出は、Ｓ403において通知した写真商材推薦とともに、承認を行うか否かを入力するためのＷＥＢページへのリンク先を記載し、該ページにおいて配信の指示の入力が行われたか否かで判断する。写真商材のプレビューの表示画面と同じ画面に承認を行うための入力させる構成としても良い。これらの、サーバ装置102は、ユーザに対する問い合わせのユーザの応答に応じて、推薦したコンテンツを配信するかを判定することが可能である。

20

【0023】

Ｓ405において、商材受信者に対して、写真商材を配信するための処理を行う。例えば、配信する写真商材が電子的なファイル形式であった場合は、サーバ装置102は、生成したファイルをネットワーク104を介して、通知受信者に対応するクライアント101に送信する。この場合、通知受信者はサーバ装置102から配信された写真商材を商材受信者に転送して贈呈を行う。また、サーバ装置102が直接商材受信者に生成した写真商材を商材受信者に対応するクライアント101に配信しても良い。また、サーバ装置102が通知受信者による承認を得ること無く直接商材受信者に生成した写真商材を商材受信者に対応するクライアント101に配信する構成しても良い。また、使用写真商材タイプがアルバム等の印刷物の場合には、サーバ装置102は、不図示の印刷システムに写真商材の印刷指令を送信し、印刷された写真商材を物理的に通知受信者または商材受信者に配達させるようとする。

30

【0024】

Ｓ406において、作成した写真商材のプレビューを電子的な形態でＳＮＳ上にアップロードする。これにより、ＳＮＳを介して多くのユーザが写真商材のプレビューを閲覧す

40

50

ることができる。また、写真商材に対して、他のユーザからのコメントや評価をSNS上で得ることにより、ユーザ同士のSNS上の活動を促進することができる。

【0025】

図5は、S401に示すSNSにおけるユーザのネットワーク上の活動を示す情報の取得処理の詳細を示すフローチャートである。S501において、サーバ装置102は、SNSサーバ103にログインするためのユーザIDとパスワードをユーザの入力により取得し、記憶装置105に記憶する。S503において、サーバ装置102は、NETIF206を介してSNSサーバ103にアクセスし、S501において取得したユーザIDとパスワードを使用してSNSサーバ103にSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報の取得要求を送信する。S504において、認証が完了するとサーバ装置102は、SNSサーバ103からSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を取得する。S505において、サーバ装置102は、S504で取得した個人情報及びコンテンツ情報を記憶装置105に格納する。なお、図5にあるSNSから個人情報及びコンテンツ情報を取得する処理は、任意のタイミングで繰り返し実行し、情報を更新する。最新のSNSでの活動の内容も反映させて、写真商材の推奨を行うためである。

10

【0026】

続いて、S402に示す配信表作成処理の詳細を図7、8、9に示すフローチャートを用いて説明する。配信表作成処理は、図3に示す配信表の各項目の内容を決定する。まず、サーバ装置102は、通知受信者として、写真商材推奨システムに登録しているユーザを設定する。ここで、通知受信者の項目に設定する情報としては、ユーザを一意に識別可能なIDをとする。続いて、サーバ装置102は、実際の写真商材を受け取る対象となる商材受信者の決定と決定した商材受信者と通知受信者との関係性を識別する。本実施例において、写真商材システムのユーザ（通知受信者）本人と、ユーザ（通知受信者）がSNSにおいて友人として設定している人物全てを商材受信者とする。

20

【0027】

続いて、商材受信者とユーザ（通知受信者）との関係性を判定して設定する設定処理の詳細を図7に示す。ここで、商材受信者とユーザ（通知受信者）との関係性の設定とは、ユーザと商材受信者がSNSでどのような活動において関連し、関係を持っているかを判定し、その判定に基づいて商材受信者を分類することである。S701において、サーバ装置102のCPU201は、商材受信者として設定されている人物のSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を取得し、記憶装置105に記憶する。CPU201は、ユーザ（通知受信者）のSNSでの友人一覧（図10）を記憶装置105から参照し、商材受信者のSNSでのユーザIDを取得する。そして、図5に示すSNS情報取得処理を商材受信者のSNSでのユーザIDを用いて実行する。なお、本実施例において、SNSサーバ103は、ユーザ（通知受信者）のSNSでのID、パスワードで認証を行えば、友人として設定している他のSNSのユーザのSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を取得できるものとする。また、商材受信者のSNSでのユーザIDに対応するパスワードをユーザにより入力させ、認証を得ることで商材受信者のSNSにおけるネットワーク上の活動を示す情報を取得する構成としても良い。続いて、S702においてCPU201は、夫々取得したユーザ（通知受信者）と商材受信者のスケジュール情報（図14）を比較し、共通する内容のスケジュールが存在するかを判定する。S702においてユーザ（通知受信者）と商材受信者とのスケジュール情報に共通する内容のスケジュールが存在すると判定された場合、S703に処理を進める。S703においてCPU201は、該商材受信者を「共通スケジュール関係」に設定する。CPU201は、該商材受信者のIDと関連付けて保持している「共通スケジュール関係」を示すフラグをONに設定する。S702においてユーザ（通知受信者）と商材受信者とのスケジュール情報に共通する内容のスケジュールが存在しない場合とS703の処理が行われた後は、S704に処理を進める。

30

【0028】

S704においてCPU201は、ユーザ（通知受信者）と商材受信者とのSNSで送

40

50

受信したメッセージ情報(図12)に基づいて、ユーザ(通知受信者)と商材受信者が所定回数以上メッセージ交換を行っているかを判定する。所定回数以上をメッセージ交換が行われている場合は、S705に処理を進める。S705においてCPU201は、該商材受信者を「メッセージ関係」に設定する。CPU201は、該商材受信者のIDと関連付けて保持している「メッセージ関係」を示すフラグをONに設定する。S704での判定が「NO」である場合とS705の処理が行われた後は、S706に処理を進める。S706においてCPU201は、ユーザ(通知受信者)と商材受信者のSNSにおいて参加しているグループ情報(図11)を比較し、共通して参加しているグループ数が所定数以上あるかを判定する。共通して参加しているグループ数が所定数以上ある場合は、S707に処理を進める。S707においてCPU201は、該商材受信者を「グループ関係」に設定する。CPU201は、該商材受信者のIDと関連付けて保持している「グループ関係」を示すフラグをONに設定する。S706での判定が「NO」である場合とS707の処理が行われた後は、S708に処理を進める。
10

【0029】

S708において、CPU201は通知受信者と現在設定処理の対象となっている商材受信者が同じであるかを判定する。S708において、通知受信者が現在設定処理の対象となっている商材受信者と同一である場合は、S709に処理を進める。S709においてCPU201は、該商材受信者を「本人」に設定する。CPU201は、該商材受信者のIDと関連付けて保持している「本人」を示すフラグをONに設定する。S708での判定が「NO」である場合とS709の処理が行われた後は、S710に処理を進める。
20 S710において、CPU201は、全ての商材受信者について設定処理が終了したかを判定する。CPU201は、全ての商材受信者について設定処理が終了していない場合は、次の商材受信者に関してS701から処理を実行する。全ての商材受信者について処理が終了している場合は、設定処理を終了する。なお、商材受信者によっては複数の関係性が設定されている場合や何れの関係性も設定されていない商材受信者も存在し得る。複数の関係性が設定された場合は、その関係の数だけ配信表を新たに作成する。つまり、1つの配信表には一つの関係のみが入力されることとする。サーバ装置102は、各配信表に設定された関係を入力する

続いて、配信対象日の設定について説明する。図8は、商材受信者とユーザ(通知受信者)との関係性に対応する配信対象日についての関係を示す図である。本実施形態において、共通スケジュール関係に設定されている商材受信者の配信対象日は共通スケジュールの終了日から一定期間経過後を配信対象日として設定する。ここで、一定期間とはSNS上に該スケジュールに関する情報が入力に要する期間を勘案して設定する。また、ユーザに直接商材を推奨する場合(関係性が本人)は、プロフィール情報に入力されている記念日、誕生を配信対象日として設定する。また、ユーザに直接商材を推奨する場合(関係性が本人)は、スケジュール情報に入力されている各スケジュールの終了日から一定期間経過後を配信対象日として設定する。ここで、一定期間とはSNS上に該スケジュールに関する情報の入力に要する期間を勘案して設定する。例えば、SNS上に該スケジュール期間中に撮影した写真をアップロードし、該スケジュールに関連した日記記事の投稿を行い、他ユーザから評価を得るために要する期間を勘案する。また、上記の共有スケジュール関係、本人以外の関係性が設定されている場合、もしくは何れの関係性も設定されていない場合は、商材受信者のプロフィール情報を参照して、誕生日、記念日を配信対象日として設定する。なお、誕生日や記念日は年ごとに訪れるものであり、配信対象日として直近の誕生日や記念日だけを設定しても良いし、今後数年分を設定しておいても良い。なお、記念日もしくは誕生日当日までに確実に写真商材を送ることが重要であるため、記念日もしくは誕生日当日から一定日分前を配信対象日として設定しても良い。サーバ装置102は対応する配信IDの配信表に決定した配信対象日を入力する。
30 40

【0030】

続いて、通知日の決定を行う。通知日は決定された配信対象日から起算して一定期間前の日付を設定する。ユーザ(通知受信者)に配信対象日までに実際に推奨する写真商材の
50

配信を実行するか否かを判断させるためである。サーバ装置102は対応する配信IDの配信表に決定した通知日を入力する。

【0031】

続いて、サーバ装置102は設定したユーザ(通知受信者)と商材受信者との関係性に基づいて、推奨する写真商材に使用する写真を決定する。図9に使用写真決定処理のフローチャートを示す。なお、本処理は配信表に示す配信ID毎に行われる。S901においてサーバ装置102のCPU201は、記憶装置105からユーザ(通知受信者)と商材受信者がSNSサーバ103にアップロードした全ての写真情報(図15)を取得する。そして、CPU201は、処理対象となる画像の写真情報(例えば最もアップロード日時が早いもの)をRAM203に保持しておく。S902において、CPU201は、処理対象としている配信表に設定してある通知受信者と商材受信者との関係性を判別し、関係性に応じて以降の処理を異ならせる。

10

【0032】

関係性に「共通スケジュール関係」が設定している場合は、S903に処理を進める。S903において、CPU201は、処理対象として設定している写真情報が示す画像と類似する画像を商材受信者が所有しているかを判定する。本実施形態において、S903の処理は、CPU201により、処理対象となる写真情報から撮影日時(作成日時)を参照し、商材受信者と通知受信者が同時刻に撮影した写真かどうかを検出し類似画像を判定する。なお、類似画像の判定として、画像同士の色彩、輝度情報等の相関に基づいて、類似性を判定する。S903により、類似する画像を商材受信者が所有していると判定された場合、該画像を推奨する商材には用いず、S912に処理を進める。商材受信者が所有している画像と異なる構図、被写体を撮影した画像を用いて商材を構成するためである。一方、処理対象の写真情報に対応する画像に類似する画像を商材受信者が所有していないと判定された場合、S904へ処理を進める。S904において、CPU201は、処理対象として設定している写真情報が示す画像が通知受信者と商材受信者が共通して設定しているスケジュール内の期間中に撮影された否かを判定する。S904において、撮影日時が、共通して設定しているスケジュール外と判定された場合、該画像を推奨する商材には用いず、S912に処理を進める。通知受信者と商材受信が共に関係する画像を用いて商材を作成するためである。一方、S904により、撮影日時が、共通して設定しているスケジュール内と判定されれば、S905に処理を進める。

20

【0033】

S905において、CPU201は、処理対象として設定している写真情報が示す画像が商材受信者に評価されているかを判定する。なお、写真情報には該写真情報に対応する画像に好意的な評価をしたSNSのユーザを示すユーザIDが付されている。CPU201は、写真情報には該写真情報に対応する画像に好意的な評価をしたSNSのユーザを示すユーザIDが商材受信者のIDと一致するかを判定する。S905において、画像が商材受信者に評価されていない場合、S906に処理を進める。一方、S905により、処理対象として設定している写真情報が示す画像が商材受信者に評価されている場合S911に進み、処理対象としている写真情報に対応する画像を商材に使用するための処理を行う。S911において、CPU201は、処理対象となる写真情報に対応する画像を一意に識別可能なIDを配信表に書き込む。

30

【0034】

S906において、CPU201は、処理対象となる写真情報に対応する画像に商材受信者が写っているかを判定する。CPU201は、商材受信者のプロフィール情報からプロフィール画像を取得し、公知の顔認識処理を用いて画像に商材受信者が写っているかを判定する。S906において、処理対象として設定している写真情報が示す画像に商材受信者が写っていると判定された場合はS911、写っていない場合はS907へ夫々処理を進める。S907において、CPU201は処理対象として設定している写真情報が示す画像がSNSにおいて所定の値以上評価されているかを判定する。CPU201は処理対象として設定している写真情報から、評価数を取得し、予め設定した所定の数を超えて

40

50

いるかを判定する。なお、画像に対するコメント数やSNSでの閲覧回数を用いて画像の評価を決定しても良い。所定の評価以上であれば、S911に進み、処理対象としている写真情報に対応する画像を商材に使用するための処理を行う。一方、所定の値以下であれば、処理対象としている写真情報に対応する画像を推奨する商材には用いず、S912に処理を進める。

【0035】

一方、S902において、通知受信者と商材受信者の関係性が「本人」または関係性が設定されていない場合は、S908に処理を進める。S908において、CPU201は、処理対象として設定している写真情報が示す画像が配信対象日に対応する日時に撮影された否かを判定する。例えば、配信対象日が商材受信者の誕生日や記念日である場合には、それらの誕生日や記念日から数えて過去1年間とする。S908において、処理対象として設定している写真情報が示す画像が配信対象日に対応する日時に撮影されていない場合はS912、対応する日時に撮影されていればS909へ夫々処理を進める。S909において、CPU201はS907と同様には処理対象として設定している写真情報が示す画像がSNSにおいて所定の値以上評価されているかを判定する。S909において、所定の値以上評価されている場合はS911、所定の値以上評価されている場合はS912へ夫々処理を進める。

10

【0036】

一方、S902において、通知受信者と商材受信者の関係性が「グループ関係」に設定されている場合は、S910に処理を進める。S910において、CPU201は、処理対象として設定している写真情報のコメント情報またはタグ情報から通知受信者と商材受信者が共通して参加するグループに対応する情報が付されているかを公知の自然言語処理を用いて判定する。なお、S910における処理は、予め作成したグループに対応するキーワードを設定しておき、該キーワードがタグまたはコメントに付されているかを判定していくても良い。ここで、グループに対応する情報としてはグループ名そのもの等が考えられる。S910において、処理対象として設定している写真情報に共通して参加するグループに対応する情報が付されている場合はS911、付されていない場合はS912に夫々処理を進める。

20

【0037】

S912では、通知受信者の全ての写真情報をについて上述の処理が終了したかを判定し、終わっていない場合は、S913に進み、未処理の画像情報を処理対象としてRAM203に展開し、S902からの処理を実行する。全ての写真情報をについて上述の処理が終わった場合、本処理を終了する。以上説明したように、商材の送り手であるユーザ（通知受信者）と商材の受け取り手である商材受信者の関係性に基づいて、商材受信者が望むであろう画像を自動で選択することが可能となる。また、配信対象日に対応する写真の撮影期間を決定し、該期間内に撮影された画像を用いて商材を作成することが可能である。例えば、旅行を共に行った友人に、旅行中に撮影した写真をアルバム等の形式として贈呈することができる。なお、本実施形態において説明する判定した関係性に応じた画像取得処理は一例に過ぎない。例えば、関係性に応じて、ユーザのみが写っている画像、ユーザと商材受信者が共に写っている画像等適宜関係性に応じた画像を設定する構成として良い。

30

【0038】

続いて、サーバ装置102は、写真商材タイプの決定を行う。写真商材タイプは、使用するコンテンツ数に応じて、商材タイプを変更する。例えば、コンテンツ数が一つもしくは数枚である場合はポスター、数枚以上である場合はアルバム、コンテンツ数が多い場合はスライドショーとする。また、通知受信者と商材受信者の関係性に応じて、写真商材のタイプを変更することが考えられる。例えばアルバムの場合に、新密度が高い関係（例えば、共通スケジュール関係）に対しては、ページ数の多い豪華な装丁を施した物とし、親密度の低い相手（例えば、関係性の設定なし）に対しては、ページ数の少ないシンプルな

40

50

装丁を施した物とする。

【0039】

以上説明した一連の処理により、写真商材配信表の各項目が自動的に決定され写真商材配信表が完成する。また、SNSにおけるネットワーク上での活動を示す情報から、人物間の関係性を判別し、関係性に応じたコンテンツを自動で選択することが可能となる。したがって、ユーザは写真商材を受け取るために必要な項目を入力する必要がなく、写真商材を贈呈する相手に適切なコンテンツを送ることができる。また、プロフィールやスケジュールの情報に基づいて適切なタイミングでユーザに商材の推奨を行うのでユーザにとって利便性が良い。

【0040】

10

<その他の実施形態>

上述の実施形態においては友人として設定している人物全てを商材受信者として設定するとした。しかしながら、SNSにおけるネットワーク上での活動を示す情報から友人一覧として設定している人物との嗜好の類似度合い及び親密の度合いを算出し、友人の中から類似度合い及び親密の度合いの条件に合ったユーザを商材受信者として設定するようにしてもよい。例えば、ユーザと友人に設定した人物とが共通して参加しているグループの数もしくは、ユーザが参加している総グループ数中の、ユーザと友人に設定した人物の両方が共通して参加しているグループの割合を嗜好類似度として算出し、商材受信者の決定または使用コンテンツの決定に利用しても良い。

【0041】

20

また、図7に示したメッセージ関係を判別するためのS704における処理を用いて友人との親密度を算出する構成としてもよい。例えば、親密度として送受信した総メッセージ数における特定の友人とのメッセージ数の割合を該友人との親密度とする。算出した親密度を商材受信者の決定または使用コンテンツの決定に利用しても良い。また、友人リストに共通して含まれるユーザの割合、写真に共通して付与されているタグの割合、共通に参加したイベントの割合、互いに日記やプロフィールを閲覧した回数や時間など用いて嗜好類似度、親密度を決定しても良い。

【0042】

嗜好類似度、親密度を用いた商材受信者を決定する一例として友人一覧の中から、最も高い嗜好類似度、親密度を持ったユーザのみを商材受信者に設定する。または、所定の数値以上の嗜好類似度、親密度の友人のみを商材受信者に設定する。また、嗜好類似度、親密度を用いて、使用コンテンツを決定する構成として良い。例えば、嗜好類似度、親密度を用いた使用コンテンツの決定の一例として嗜好類似度、親密度が高い友人からの評価は重みをつけて考慮する構成する。これにより、ユーザ同士の親密度及び嗜好類似度を反映した商材受信者と使用コンテンツの決定が行われる。

30

【0043】

また、本実施形態において、ユーザのネットワーク上での活動を示す情報の中に所定の値以上の頻度で登場する人物を商材受信者として設定する構成としてもよい。例えば、ユーザがSNSへアップロードした写真の中で対象人物が写っている枚数や日記の記事に含まれる対象人物の名前が所定の値以上である場合に、商材受信者として設定する。この場合に、商材受信者として設定されるユーザがSNSに未登録のユーザである可能性があるため、通知受信者が商材受信者へ商材を配信することになる。

40

【0044】

また、上述の実施形態において、複数人を商材受信者として設定し、図9に示す使用写真決定処理において複数の商材受信者を考慮する構成としても良い。例えば、S906の処理について少なくとも2人以上の商材受信者が写っているかを判定する等により同一のコンテンツを用いた商材であっても複数の人物に対応する商材を一度に作成することが可能となる。また、使用する写真決定処理において、公知の写真解析技術を用いても良い。例えば、商材受信者の写真から、同様の色味やシーンを持つ写真を選択しても良い。これにより、商材受信者にとって好ましいと思われる画風の画像を用いて写真商材を作成する

50

ことができる。

【0045】

以上説明した実施形態によれば、SNS上のユーザの個人情報に含まれるプロフィールやスケジュール情報とSNS上の他のユーザとの交友関係及びコンテンツ情報を用いて自動でコンテンツを推奨することができる。したがって、ユーザの負荷が低減されつつも、適切なタイミング、コンテンツを受け取る対象、コンテンツの内容を推奨することができる。さらには、作成した写真商材をSNS上にアップロードすることにより、ユーザのSNS上での活動を促進することができる。

【0046】

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

10

【符号の説明】

【0047】

101 クライアント

102 サーバ装置

103 ソーシャルネットワーキングサービス

104 ネットワーク（LAN）

105 配信情報記憶装置

20

201 CPU

202 ROM

203 RAM

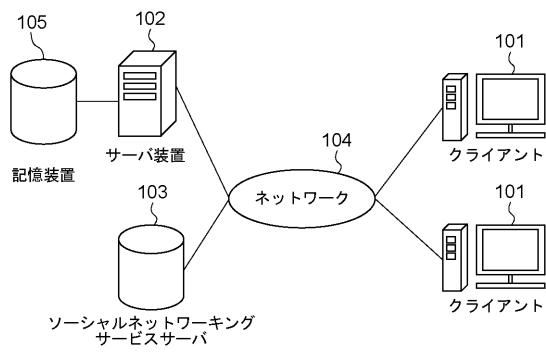
204 入力装置

205 表示装置

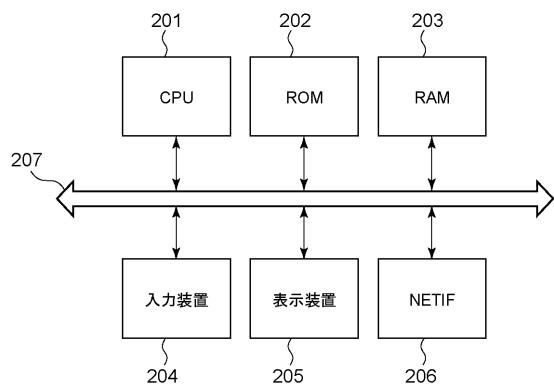
206 NETIF

207 バス

【図1】



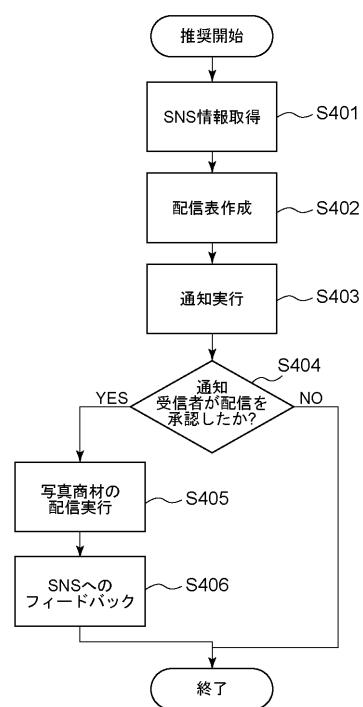
【図2】



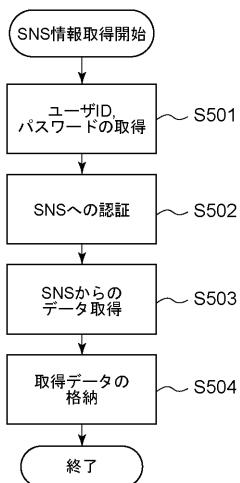
【図3】

配信ID	通知日	通知受信者	記信日	商材受信者	使用写真ID	使用商材タイプ	通知受信者と商材の関係性
001	20110101	UserID 001	20110103	UserID 002	IMG0001.jpg, IMG0012.jpg	photobook 001	共通スケジュール

【図4】



【図5】

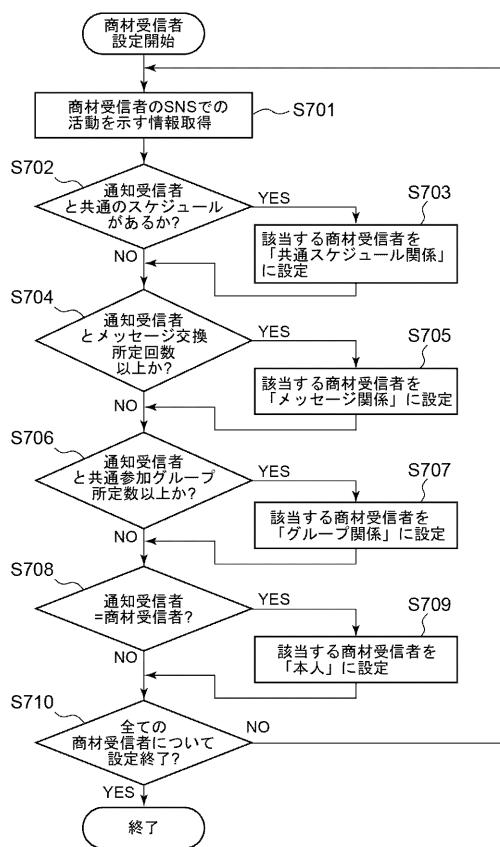


【図6】



プロフィール画像	
ユーザID	ID0001
ユーザ名	木矢野 太郎
性別	男性
生年月日	1985年1月1日
居住地	日本 東京都
記念日	1月1日(結婚記念日)
自己紹介文	カメラが趣味で、連休には良く撮影旅行に出かけます。主な被写体は動物です。

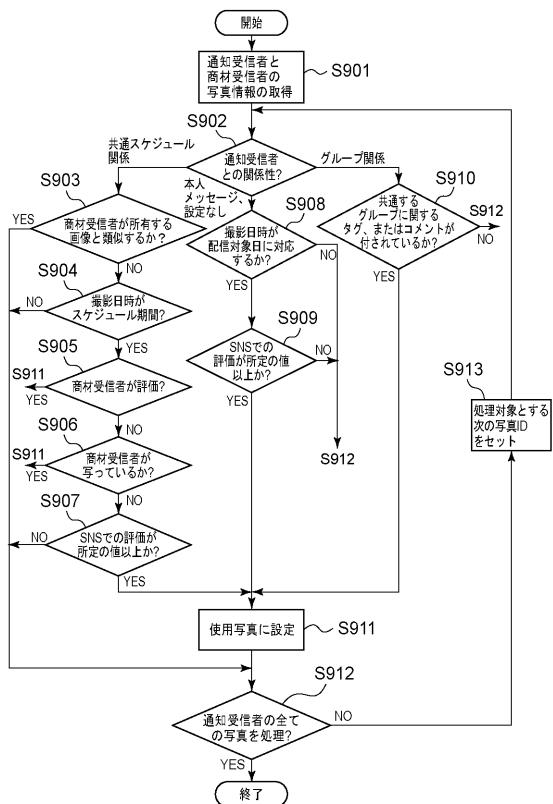
【図7】



【図8】

共通スケジュール関係	メッセージ関係	グループ関係	本人	記念日・誕生日	記念日・誕生日
配信対象日 から一定期間経過後	共通スケジュールの終了日			スケジュール終了から一定期間経過後	

【図9】



【図10】

ユーザID	ユーザ名
ID0001	木矢野 太郎
ID0009	木矢野 花子
ID0069	野木 矢郎太

【図11】

グループID	グループ名
GR002	カメラ好き集まれ
GR004	東京都ローカルの話題
GR096	元旦生まれ限定

項目	例
送信日時	2005年4月1日 17時18分
宛先	ID0009
本文	先日の旅行で撮影した写真をぜひ 見てください。
添付ファイル	IMG1001.JPG

【図12】

【図13】

項目	例
投稿日時	2005年4月1日 17時20分
件名	撮影旅行in 沖縄
本文	春休みに沖縄に撮影に行ってきました。お天気にも恵まれ、のんびり羽を伸ばすことができました。
添付ファイル	IMG1001.JPG

【図14】

項目	例
件名	撮影旅行in 沖縄
開始日	2005年3月20日
終了日	2005年3月23日
開催場所	沖縄県 那覇市
同行者	ID0069
内容	友人と沖縄へ2泊3日の旅行

【図15】

項目	例
アップロード日時	2005年4月1日 17時25分
作成日時	2005年3月23日9時15分
タイトル	那覇空港にて
タグ	旅行 那覇空港 CANON EOS KISS X5
閲覧回数	10
評価ボタン押下回数	8
コメント	投稿者 ID0009 投稿日時 2005年4月1日 17時55分 内容 沖縄独特の雰囲気ですね

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-301197(JP,A)
特開2004-046306(JP,A)
特開2007-213516(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 Q 10 / 00 - 50 / 34
G 06 F 13 / 00
H 04 N 1 / 00