

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4860107号
(P4860107)

(45) 発行日 平成24年1月25日(2012.1.25)

(24) 登録日 平成23年11月11日(2011.11.11)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4N 1/00	(2006.01)	HO4N 1/00	107Z
HO4N 7/173	(2011.01)	HO4N 7/173	610Z
G06Q 30/06	(2012.01)	G06F 17/60	302E
G06Q 30/02	(2012.01)	G06F 17/60	326
G06Q 10/00	(2012.01)	G06F 17/60	506

請求項の数 3 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-380748 (P2003-380748)
(22) 出願日	平成15年11月11日 (2003.11.11)
(62) 分割の表示	特願2001-588226 (P2001-588226) の分割
原出願日	平成12年5月30日 (2000.5.30)
(65) 公開番号	特開2004-166279 (P2004-166279A)
(43) 公開日	平成16年6月10日 (2004.6.10)
審査請求日	平成19年5月24日 (2007.5.24)

(73) 特許権者	000135748 株式会社バンダイ 東京都台東区駒形一丁目4番8号
(73) 特許権者	000134855 株式会社バンダイナムコゲームス 東京都品川区東品川4丁目5番15号
(74) 代理人	100079005 弁理士 宇高 克己
(72) 発明者	飛田 尚美 東京都千代田区岩本町2-4-10 バン ダイネットワークス株式会社内
(72) 発明者	石井 富士生 東京都千代田区岩本町2-4-10 バン ダイネットワークス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像配信システム及びその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サーバおよび当該サーバとネットワークを介して接続可能な携帯電話とからなり、前記サーバから前記携帯電話に画像を配信する画像配信システムであつて、

前記携帯電話は、

電子メールの送受信に用いられるメールアドレスが設定されており、

ユーザによる選択に用いられる操作部と、

前記サーバからの指示により電子メールを送受信可能な電子メール送受信手段と、

画像配信への登録要求を送信する手段と

を有し、

前記サーバは、

電子メールの送受信に用いられるサーバメールアドレスが設定されており、

画像配信に登録されている携帯電話のメールアドレスが記述されたメール配信会員リストと、配信する画像データとが格納された記憶部と、

前記携帯電話からの画像配信への登録要求を受信したとき、前記サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信する手段と、

前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し前記メール配信会員リストに登録する手段と、

前記画像データが前記記憶部に追加されたとき、当該追加された画像データのリンク先

10

20

が設定された電子メールを作成する手段と、

当該作成された電子メールを前記メール配信会員リストに登録されているメールアドレスに対して同報送信する手段と
を有し、

前記携帯電話は、前記操作部による選択に応じて、前記同報送信された電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信し、

前記サーバは、前記携帯電話からのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送信する
ことを特徴とする画像配信システム。

【請求項 2】

10

サーバおよび当該サーバとネットワークを介して接続可能な携帯電話とからなるネットワークシステムにおいて、前記サーバから前記携帯電話に画像を配信する画像配信方法であって、

ユーザによる選択に応じて、前記携帯電話が画像配信への登録要求を送信するステップと、

前記携帯電話からの画像配信への登録要求に応じて、前記サーバが、サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信するステップと、

前記サーバが、前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し、当該特定された携帯電話のメールアドレスに基づいてメール配信会員リストを作成し、記憶部に記憶するステップと、

20

画像データが前記記憶部に追加されたとき、前記サーバが、当該追加された画像データのリンク先が設定された電子メールを作成し、当該作成した電子メールを前記メール配信会員リストに記載されているメールアドレスに対して同報送信するステップと、

ユーザによる選択に応じて、前記携帯電話が、前記同報送信された電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信するステップと、

前記サーバが、前記携帯電話からのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送信するステップと
を有することを特徴とする画像配信方法。

【請求項 3】

30

電子メールの送受信に用いられるメールアドレスが設定され、ユーザによる選択に用いられる操作部と、電子メールを送受信可能な電子メール送受信手段と、画像配信への登録要求を送信する手段と、前記操作部による選択に応じて電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信する手段とを有する携帯電話に対して、ネットワークを介して画像を配信する画像配信サーバであって、

電子メールの送受信に用いられるサーバメールアドレスが設定されており、

画像配信に登録されている携帯電話のメールアドレスが記述されたメール配信会員リストと、配信する画像データとが格納された記憶部と、

前記携帯電話からの画像配信への登録要求を受信したとき、前記サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信する手段と、

40

前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し前記メール配信会員リストに登録する手段と、

前記画像データが前記記憶部に追加されたとき、当該追加された画像データのリンク先が設定された電子メールを作成する手段と、

当該作成された電子メールを前記メール配信会員リストに登録されているメールアドレスに対して同報送信する手段と

を有し、

前記サーバは、前記携帯電話から送信された前記同報送信された電子メールのリンク先へのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送

50

信する

ことを特徴とする画像配信サーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は画像配信のシステム及びその方法に関し、特に、サーバに複数の画像を用意し、携帯電話にサーバから画像をダウンロードし、ダウンロードした画像を携帯電話に表示するシステム及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、新聞や雑誌などのマスメディアにおいて、携帯電話が注目を浴びている。近年の携帯電話は、従来の設置型の電話のように単なる通話機能のみならず、インターネット等のネットワークに接続してデータの送受信が出来る機能が設けられ、コンピュータのような機能を有している。

【0003】

一方、人の趣向性は多様であり、携帯電話の待ち受け画面などについてもユーザの趣向に合わせ、複数の待ち受け画面を用意してある機種も提供されている。

【0004】

しかしながら、携帯電話では記憶容量が限られており、格納する画像の数も限られたものであった。その為、ユーザ好みにあった画像が用意されているとは限らないという問題があった。

【0005】

更に、待ち受け画面などに用いられるキャラクタ等の画像は、使用に際していわゆる著作料が発生する場合がある。その場合、携帯電話等の携帯情報処理端末にキャラクタ等の画像を待ち受け画面に使用する会社は、使用するキャラクタの著作権者にそのキャラクタの著作料を支払なければならない。

【0006】

一方、ユーザの趣向性は多様であり、ユーザのなかには予め携帯電話等に用意された画像を使用しないものもあるが、この場合であっても携帯電話の販売会社はキャラクタの著作料を負担しなければならならず、著作料の無駄も多かった。

【0007】

これらは結果として、携帯電話のコスト増加を招くという問題があった。

【0008】

そこで、待ち受け画面等に用いることが出来る画像を配信するサービスが提案されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、従来はプル型のサービスしか存在しなかった。

【0010】

そこで、本発明の目的は、従来のプル型のサービスに対してプッシュ型の画像配信のサービスを提供することが出来る画像配信システム及びその方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記本発明の目的は、サーバおよび当該サーバとネットワークを介して接続可能な携帯電話とからなり、前記サーバから前記携帯電話に画像を配信する画像配信システムであって、前記携帯電話は、電子メールの送受信に用いられるメールアドレスが設定されており、ユーザによる選択に用いられる操作部と、前記サーバからの指示により電子メールを送受信可能な電子メール送受信手段と、画像配信への登録要求を送信する手段とを有し、前記サーバは、電子メールの送受信に用いられるサーバメールアドレスが設定されており、画

10

20

30

40

50

像配信に登録されている携帯電話のメールアドレスが記述されたメール配信会員リストと、配信する画像データとが格納された記憶部と、前記携帯電話からの画像配信への登録要求を受信したとき、前記サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信する手段と、前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し前記メール配信会員リストに登録する手段と、前記画像データが前記記憶部に追加されたとき、当該追加された画像データのリンク先が設定された電子メールを作成する手段と、当該作成された電子メールを前記メール配信会員リストに登録されているメールアドレスに対して同報送信する手段とを有し、前記携帯電話は、前記操作部による選択に応じて、前記同報送信された電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信し、前記サーバは、前記携帯電話からのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送信することを特徴とする画像配信システムによって達成される。本発明によれば、いわゆるプッシュ型のサービスを提供することができ、さらにユーザがいちいち画像配信のメニューを読み出す手間を省くことが出来る。また、メールインターフェイスであってもメールアドレスを正確に入手することが出来る。
10

【0032】

上記本発明の目的は、サーバおよび当該サーバとネットワークを介して接続可能な携帯電話とからなるネットワークシステムにおいて、前記サーバから前記携帯電話に画像を配信する画像配信方法であって、ユーザによる選択に応じて、前記携帯電話が画像配信への登録要求を送信するステップと、前記携帯電話からの画像配信への登録要求に応じて、前記サーバが、サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信する手段と、前記サーバが、前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し、当該特定された携帯電話のメールアドレスに基づいてメール配信会員リストを作成し、記憶部に記憶するステップと、画像データが前記記憶部に追加されたとき、前記サーバが、当該追加された画像データのリンク先が設定された電子メールを作成し、当該作成した電子メールを前記メール配信会員リストに記載されているメールアドレスに対して同報送信するステップと、ユーザによる選択に応じて、前記携帯電話が、前記同報送信された電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信するステップと、前記サーバが、前記携帯電話からのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送信するステップとを有することを特徴とする画像配信方法によって達成される。本発明によれば、いわゆるプッシュ型のサービスを提供することができる。
20
30

【0046】

上記本発明の目的は、電子メールの送受信に用いられるメールアドレスが設定され、ユーザによる選択に用いられる操作部と、電子メールを送受信可能な電子メール送受信手段と、画像配信への登録要求を送信する手段と、前記操作部による選択に応じて電子メールに設定されたリンク先へのアクセス要求を送信する手段とを有する携帯電話に対して、ネットワークを介して画像を配信する画像配信サーバであって、電子メールの送受信に用いられるサーバメールアドレスが設定されており、画像配信に登録されている携帯電話のメールアドレスが記述されたメール配信会員リストと、配信する画像データとが格納された記憶部と、前記携帯電話からの画像配信への登録要求を受信したとき、前記サーバメールアドレスが宛先に設定され前記携帯電話のメールアドレスが発信元に設定された電子メールを前記サーバに対して送信させる指示を、前記携帯電話に送信する手段と、前記指示に応じて前記携帯電話から送信された電子メールの発信元から、前記携帯電話のメールアドレスを特定し前記メール配信会員リストに登録する手段と、前記画像データが前記記憶部に追加されたとき、当該追加された画像データのリンク先が設定された電子メールを作成する手段と、当該作成された電子メールを前記メール配信会員リストに登録されているメールアドレスに対して同報送信する手段とを有し、前記サーバは、前記携帯電話から送信
40
50

された前記同報送信された電子メールのリンク先へのアクセス要求に基づいて、前記追加された画像データを読み出し、前記携帯電話に送信することを特徴とする画像配信サーバによって達成される。本発明によれば、いわゆるプッシュ型のサービスを提供することが出来る。

【発明の効果】

【0058】

本発明によれば、従来のプル型のサービスにはない、プッシュ型の画像配信サービスを提供することが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0061】

10

本発明は、毎日更新される画像の情報を電子メールでユーザに通知し、ユーザは受信した電子メールに設定されたリンクを操作することにより、最新の画像データをダウンロードするように構成し、いわゆるプッシュ型のサービスのシステムを提供することを特徴とする。

【実施例1】

【0062】

本発明の第1の実施例を説明する。

【0063】

図1は第1の実施例のブロック図である。

【0064】

20

図1中、1はコンテンツを提供するインフォメーション・プロバイダーサーバ(IPサーバ)、2はゲートウェイサーバであり、3は基地局であり、4は携帯電話であり、5はゲートウェイサーバ2側の固定通信網であり、6はゲートウェイサーバ2とIPサーバ1とを結ぶ通信網(インターネット)であり、7は移動体通信網である。

【0065】

次に、上述した各構成要素について説明する。

【0066】

まず、IPサーバ1について詳細に説明する。

【0067】

30

図2はIPサーバ1のブロック図である。図2中、21はデータの送受信を行う送受信部であり、22は送受信部21で送受信されるデータを変調・復調する変復調部であり、23はプログラムやユーザリスト、及び配信する画像データ等が格納されたハードディスクであり、24はハードディスク23に格納されたプログラムに従って、HTTPリクエスト及びHTTPレスポンス等の処理を行うMPUである。

【0068】

ハードディスク23には、会員リストテーブル31と、配信する画像データが格納された画像フォルダ32とが格納されている。

【0069】

40

会員リストテーブル31は、画像配信サービスの会員のユーザIDと会員登録がされた入会日とがコンテンツ毎に記述されたテーブルである。ユーザIDは、ユーザを特定する為の識別子であり、後述するゲートウェイサーバ2から送信されてくる。図3は会員リストテーブル31の一例を示した図であり、提供するコンテンツがコンテンツAからコンテンツXまであり、各コンテンツの会員のユーザIDと会員の入会日とが対応付けられて記載されていることを示している。

【0070】

画像フォルダ32は配信される画像データが格納されるフォルダであり、そのディレクトリの構造は、図4に示される如く、最新の画像データが格納される本日分の画像フォルダ321とバックナンバーの画像データが格納されるバックナンバー用の画像フォルダ322とから構成される。各フォルダに格納されている画像は、携帯電話4のディスプレイに表示する為の画像であり、例えば、図5に示される如く、携帯電話4の待ち受け画面と

50

して用いることが出来る。また、各画像データは、図4に示される如く、画像を識別するための識別子が振られている。図4ではコンテンツAの画像フォルダ321と画像フォルダ322とに格納されている画像(キャラクタ)を示している。尚、本サービスで配信される画像データは毎日追加されるため、最新の画像データが当日分の画像フォルダ321に格納されると、画像フォルダ321に格納されていた画像データは画像データの日付とともにバックナンバー用の画像フォルダ322に移される。尚、バックナンバー用の画像フォルダ322に格納された画像データは、一定の期間経過後自動的に消去される。

【0071】

次に、ゲートウェイサーバ2について説明する。

【0072】

ゲートウェイサーバ2は、IPサーバ1へのゲートウェイの役割を持ち、携帯電話4からの要求に従って、IPサーバ1に携帯電話からの情報を送信する役割を有する。

10

【0073】

図6はゲートウェイサーバ2のブロック図である。図6中、61はデータの送受信を行う送受信部であり、62は送受信部61で送受信されるデータを変調・復調する変復調部であり、63はプログラム等が格納されたハードディスクであり、64はプログラムに従って、携帯電話4とIPサーバ1との中継機能の処理を行うMPUである。

【0074】

ハードディスク63には、プログラム以外にユーザIDリストテーブル70が格納されている。このユーザIDリストテーブル70は、図7に示される如く、携帯電話4の電話番号と、この電話番号の携帯電話4を識別するための固有識別子と、この固有識別子と対の関係にあるユーザIDとが対応付けられて記述されたテーブルである。

20

【0075】

ゲートウェイサーバ2を介して行われるウェブインターフェイスでは、ゲートウェイサーバ2は、上述したユーザIDリストテーブル70を用いて、携帯電話4からリクエストがあると、携帯電話4のリクエストに付与されてくる固有識別子を、この固有識別子に対応するユーザIDに変換し、リクエストをIPサーバ1に転送するように構成される。

【0076】

尚、このようなゲートウェイサーバ2の代表的なものとして、NTT DoCoMoが提供しているiモードサービスにおけるiモードサーバがある。

30

【0077】

次に、携帯電話4について説明する。図8は携帯電話4のブロック図である。

【0078】

携帯電話4は、画像を表示するディスプレイ91と、前記ディスプレイ91に画像を表示する為のVRAM92(Video Random Access Memory)と、データを送受信する為の送受信部93と、送受信部93で送受信されるデータの変調及び復調を行う変復調部94と、データが格納される記憶部95と、画像の選択などに用いられる操作部96と、各部の制御及びデータの処理を行うCPU97とを有している。

【0079】

携帯電話4は、IPサーバ1にリクエストなどを送信する場合、自己を識別するための固有識別子をリクエスト等に付加して送信するように構成されている。

40

【0080】

記憶部95は、図9に示される如く、携帯電話4のユーザが自由に読み書き出来る領域98と、ユーザが自由に読み書きすることが出来ない領域99とに分けられている。領域98には、ユーザの電話帳などのデータが格納され、ユーザにより自由に書き込みや、読み出し、消去が可能である。一方、領域99は、ユーザが自由に読み出しや、加工ができない、他に配布されては困るようなデータが格納される。例えば、本発明のサービスで配信されるキャラクタの画像データ等は、著作権の保護の観点より、領域99に格納される。

【0081】

さらに、携帯電話4は、IPサーバ1に格納されている画像データを、送受信部93を

50

介してダウンロードすることが出来る。そして、ダウンロードされた画像データをディスプレイ91に表示させ、待ち受け画面として使用することが可能である。また、ダウンロードした画像データは、記憶部95の領域99に格納することができ、一定の条件の元に再度、ディスプレイ91に表示させることも可能である。

【0082】

次に、上述の構成における本発明の実施例の動作を説明する。尚、本動作の説明にあたって、画像配信サービスを利用するための会員登録の動作と、携帯電話4に画像をダウンロードする動作とに分けて説明する。

【0083】

<会員登録>

10

本サービスを利用するためには、まず会員登録が行われる。

【0084】

図10は会員登録の動作を示す動作フローチャートである。

【0085】

まず、携帯電話4のユーザは、携帯電話4の操作部96を操作し、会員登録を行うとするIPサーバ1のサイトを選択し、HTTPリクエストを送信する(Step 100)。図10では、携帯電話4からHTTPリクエストとして、"GET http://IP1.menu.or.jp/uid=xxxxxxx"を送信したことを示している。尚、上記のリクエストの例として、"IP1"はIPサーバ1を、"menu"は会員登録のメニュー画面を、"uid=xxxxxxx"のうち"xxxxxxx"は携帯電話4の固有識別子をそれぞれ示している。

20

【0086】

リクエストを受信したゲートウェイサーバ2では、ユーザIDリストテーブル70から携帯電話4の固有識別子に対応するユーザIDを検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 101)。本動作では、携帯電話4からのリクエストに付加されている固有識別子は"x xxxx"であるので、この固有識別子に対応したユーザIDをユーザIDリストテーブル70から検索すると、"xxxxxx"に対応するユーザIDは"abcdefg"である。そこで、"x xxxx"を"abcdefg"に変換し、"GET

<http://IP1.menu.or.jp/uid= abcdefgh>"をIPサーバ1に送信する。

【0087】

30

IPサーバ1では、受信したリクエスト"GET http://IP1.menu.or.jp/uid= abcdefgh"のうち"uid=abcdefg"を抽出し、該当するユーザIDが既に登録されているか否かを会員リストテーブル31を検索して照合する。会員リストテーブル31に該当するユーザIDが記載されていなければ、会員登録用のHTMLソースをレスポンスとしてをゲートウェイサーバ2を介して送信する。(Step 102)。

【0088】

携帯電話4ではレスポンスを受信し、画面に表示された指示に従って、会員登録のリクエストを送信する(Step 103)。例えば、携帯電話4からのリクエストとして"http://IP1.request.or.jp/uid=xxxxxxx"を送信したとする。ここで、"request"は会員登録の要求を示している。

40

【0089】

ゲートウェイサーバ2では、携帯電話4からのリクエスト"http://IP1.request.or.jp/uid=xxxxxxx"を受信し、上述したStep 101と同様な動作、すなわち固有識別子をユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 104)。

【0090】

IPサーバ1では、携帯電話4からの会員登録のリクエストを受信し、リクエストに記載されているユーザID、本例では"abcdefg"を新たに会員リストテーブル31に記載し、会員登録の処理を行う(Step 105)。その後、ゲートウェイサーバ2を介して、会員登録完了のレスポンスを携帯電話4に送信する(Step 106)。

50

【 0 0 9 1 】

以上の動作により、会員登録が完了する。

<画像データの配信>

次に、会員登録後の画像データの配信動作について説明する。

【 0 0 9 2 】

図11は画像データ配信の動作フローチャートである。

【 0 0 9 3 】

まず、携帯電話4のユーザは、携帯電話4の操作部96を操作し、画像配信を行っているIPサーバ1のサイトを選択し、HTTPリクエストを送信する(Step 200)。図11では、携帯電話4からHTTPリクエストとして、"GET http://IP1.channel.or.jp/uid=xxxxxxx"を送信したことを示している。尚、上記のリクエストの例として、"IP1"はIPサーバ1を、"channel"は画像配信のメニューの要求を、"uid=xxxxxxx"のうち"xxxxxx"は携帯電話4の固有識別子をそれぞれ示している。10

【 0 0 9 4 】

リクエストを受信したゲートウェイサーバ2では、ユーザIDリストテーブル70から携帯電話4の固有識別子に対応するユーザIDを検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 201)。本動作では、携帯電話4からのリクエストに付加されている固有識別子は"xxxxxxx"であるので、この固有識別子に対応したユーザIDをユーザIDリストテーブル70から検索すると、ユーザIDは"abcdefg"である。そこで、"xxxxxx"を"abcdefg"に変換し、"GET
http://IP1.channel.or.jp/uid= abcdefg"をIPサーバ1に送信する。20

【 0 0 9 5 】

IPサーバ1では、受信したリクエスト"GET http://IP1.channel.or.jp/uid= abcdefgh"のうちユーザIDである"abcdefg"が既に登録されているか否かを会員リストテーブル31を検索して照合する(Step 202)。会員登録の動作において、携帯電話4のユーザは会員登録を済ませてあるので、会員リストテーブル31にユーザIDが記載されている。そこで、画像配信用のHTMLソースをレスポンスとして、ゲートウェイサーバ2を介して携帯電話4に送信する。30

【 0 0 9 6 】

携帯電話4ではレスポンスを受信し、画面に表示された指示に従って、希望する画像の配信を要求するリクエストを送信する(Step 203)。例えば、携帯電話4からのリクエストとして"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=xxxxxxx"を送信したとする。尚、送信されるリクエストのうち"chara=new1"は配信を希望する画像の識別情報であり、"new1"は最新の画像、すなわち本日のキャラクタの画像データを示すものとする。

【 0 0 9 7 】

ゲートウェイサーバ2では、携帯電話4からのリクエスト"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid= xxxx"を受信し、上述したStep 201と同様な動作、すなわち固有識別子をユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 204)。40

【 0 0 9 8 】

IPサーバ1では、携帯電話4からのリクエストを受信し、Step 202と同様に会員リストテーブルを検索し、会員であることが確認されれば、リクエストに記載されている画像データの識別情報に基づいて、画像フォルダ32に格納されている画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ2を介して携帯電話4に送信する(Step 205)。本動作では、リクエストが"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid= abcdefgh"であるので、画像の識別情報は"new1"であり、これは本日のキャラクタの画像データを示しており、本日の画像フォルダ32から画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ2を介して携帯電話4に送信する。50

【0099】

携帯電話4では画像データを受信し、受信した画像データをVRAM92に格納し、ディスプレイに表示する(Step 206)。一方、ダウンロードした画像データを再び表示する場合には、記憶部95の領域99に格納される(Step 207)。

【0100】

以上の動作により、携帯電話4にキャラクタの画像データがダウンロードされる。また、ダウンロードした画像データを記憶する場合であっても、画像データはユーザがアクセス制御された記憶部の領域に格納されるので、格納された画像データを他の者に送ったり、新たに加工したりといった著作権を侵害するような行為がされることはない。

【実施例2】

10

【0101】

第2の実施例を説明する。

【0102】

現在、販売されている携帯電話は各種あり、それぞれ画面サイズや表示できる画像データの大きさなど様々である。従って、配信する画像データを一種類のみ用意しただけでは、携帯電話の機種によっては正確に表示されないばかりか、全く表示できない場合もある。そこで、第2の実施例では、同一のコンテンツに対して携帯電話の機種に応じた画像データを用意し、機種に応じた画像データを配信する機能を第1の実施例に加えたことを特徴とする。尚、第2の実施例の説明にあたって、第1の実施例と同様なものについては、同じ図番を付し、詳細な説明は省略する。

20

【0103】

現在各種のサービスでは、携帯電話からリクエストを送信する際に、自己の機種情報を送信している。そこで、第2の実施例では、この機種情報をIPサーバ1で判断し、機種に応じた画像データを選択して配信するように構成する。そのため、用意する画像データとして、図12に示される如く、画像フォルダ32に各機種毎のフォルダを用意し、各機種のフォルダにその機種に対応する画像データを格納する。図12では、機種AAAから機種ZZZまでのフォルダが設けられ、各機種のフォルダ、例えば機種NNNのフォルダに当日分の画像データが格納されるフォルダと過去の画像データが格納されるバックナンバーのフォルダが設けられていることを示している。尚、同様に画像配信用のメニューも機種毎に用意する。

30

【0104】

以下、上記の構成における動作を説明する。

【0105】

図13は機種別の画像データ配信の動作を示す動作フローチャートである。

【0106】

まず、携帯電話4のユーザは、携帯電話4の操作部96を操作し、画像配信を行っているIPサーバ1のサイトを選択し、HTTPリクエストを送信する(Step 300)。図14では、携帯電話4からHTTPリクエストとして、"GET http://IP1.channel.or.jp/uid=xxxxxxxx user=NNN"を送信したことを示している。尚、上記のリクエストの例として、"IP1"はIPサーバ1を、"channel"は画像配信のメニューの要求を、"uid=xxxxxxxx"のうち"xxxxxxxx"は携帯電話4の固有識別子を、"user=NNN"は携帯電話4の機種をそれぞれ示している。

40

【0107】

リクエストを受信したゲートウェイサーバ2では、ユーザIDリストテーブル70から携帯電話4の固有識別子に対応するユーザIDを検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 301)。本動作では、携帯電話4からのリクエストに付加されている固有識別子は"xxxxxxx"であるので、この固有識別子に対応したユーザIDをユーザIDリストテーブル70から検索すると、対応するユーザIDは"abcdefghijkl"である。そこで、"xxxxxxxx"を"abcdefghijkl"に変換し、"GET

50

`http://IP1.channel.or.jp/uid= abcdefgh user=NNN` "を I P サーバ 1 に送信する。

【 0 1 0 8 】

I P サーバ 1 では、受信したリクエスト"GET http://IP1.channel.or.jp/uid= abcdefgh user=NNN"のうちユーザ ID である"abcdefg"が、既に登録されているか否かを会員リストテーブル 3 1 を検索して照合する (S t e p 3 0 2)。会員登録の動作において、携帯電話 4 のユーザは会員登録を済ませてあるので、会員リストテーブル 3 1 にユーザ ID が記載されている。

【 0 1 0 9 】

そこで、機種情報"user=NNN"から機種 N N N 用の画像配信用の H T M L ソースをレスポンスとして、ゲートウェイサーバ 2 を介して携帯電話 4 に送信する (S t e p 3 0 3) 10

。

【 0 1 1 0 】

携帯電話 4 ではレスポンスを受信し、画面に表示された指示に従って、希望する画像の配信を要求するリクエストを送信する (S t e p 3 0 4)。例えば、携帯電話 4 からのリクエストとして"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=xxxxxxx user=NNN"を送信したとする。尚、送信されるリクエストのうち

"chara=new1" は配信を希望する画像の識別情報であり、"new1" は最新の画像、すなわち本日のキャラクタの画像データを示すものとする。

【 0 1 1 1 】

ゲートウェイサーバ 2 では、携帯電話 4 からのリクエスト"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=xxxxxxx user=NNN"を受信し、上述した S t e p 3 0 1 と同様な動作、すなわち固有識別子をユーザ ID に変換して I P サーバ 1 に送信する (S t e p 3 0 5)。 20

【 0 1 1 2 】

I P サーバ 1 では、携帯電話 4 からのリクエストを受信し、 S t e p 3 0 2 と同様に会員リストテーブルを検索する (S t e p 3 0 6)。会員であることが確認されれば、機種情報から機種用の画像フォルダに行き、さらにリクエストに記載されている画像データの識別情報に基づいて、画像フォルダに格納されている画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ 2 を介して携帯電話 4 に送信する (S t e p 3 0 7)。本動作では、リクエストが"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid= abcdefgh user=NNN"であるので、機種情報は"NNN"であり、画像の識別情報は"new1"である。これは、機種 N N N 用の本日のキャラクタの画像データを示しており、機種 N N N 用の本日の画像フォルダから画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ 2 を介して携帯電話 4 に送信する。 30

【 0 1 1 3 】

携帯電話 4 では画像データを受信し、受信した画像データを V R A M 9 2 格納し、ディスプレイに表示する (S t e p 3 0 8)。一方、ダウンロードした画像データを再び表示する場合には、記憶部 9 5 の領域 9 9 に格納される (S t e p 3 0 9)。

【 0 1 1 4 】

以上の動作により、携帯電話 4 には、その機種に最適な画像データが配信されることになり、機種によっては表示することができないと言った不都合が回避できる。 40

【 0 1 1 5 】

尚、上述の第 2 の実施例では、携帯電話 4 の機種情報を、携帯電話 4 から送信するように構成した。しかし、携帯電話 4 の機種情報と携帯電話 4 の固有識別子とが対応して記載されたテーブルを、予めゲートウェイサーバ 2 に用意しておき、携帯電話 4 からのリクエストがあった場合、リクエストに付加されている固有識別子に基づいて、前記テーブルから携帯電話 4 の機種情報を検索し、検索した機種情報をリクエストに付加して I P サーバ 1 に送信するように構成しても良い。

【 0 1 1 6 】

このように構成しても I P サーバ 1 は、必要とする携帯電話 4 の機種情報を入手するこ 50

とが出来るので、携帯電話の機種にあった画像データを選択することが出来る。

【実施例3】

【0117】

第3の実施例を説明する。

【0118】

現在、携帯電話はデータの送受信ができるることは既に述べたが、これを応用して各社いわゆる電子メールのサービスを受けることも出来る。一方、上述した第1の実施例及び第2の実施例は、いわゆるブル型のサービスである。そこで、第3の実施例では、毎日更新される画像の情報を電子メールでユーザに通知し、ユーザは受信した電子メールに設定されたリンクを操作することにより、最新の画像データをダウンロードするように構成し、いわゆるプッシュ型のサービスのシステムを提供することを特徴とする。10

【0119】

また、第3の実施例では電子メールを用いるため、上述した第1の実施例及び第2の実施例のようにウェブインターフェイス、すなわちH T T P (Hyper Text Transfer Protocol)の通信方式のみならず、メールインターフェイス、すなわちS M T P (Simple Mail Transfer Protocol)の通信方式も用いられる。通常、S M T P の通信方式では、ゲートウェイサーバ2は、電子メールにユーザIDを付加することをしない。そこで、ユーザIDとの関係を維持するため、特別な処理が行われる。

【0120】

以下、構成を述べる。尚、第3の実施例の説明にあたって、第1の実施例及び第2の実施例と同様なものについては、同じ図番を付し、詳細な説明は省略する。20

【0121】

第3の実施例では、H T T P の通信方式に基づき、携帯電話4からのリクエストに応答し、例えばC G Iスクリプト等の機能を用いて、携帯電話4の電子メール機能を起動させる手段と、携帯電話4から送信されてきた電子メールの配信を希望する会員のメール配信リストを作成する手段と、S M T P の通信方式に基づき、メール配信リストに記載された会員に電子メールを通知する手段とを、I Pサーバ1に設ける。

【0122】

さらに、上述したように、電子メールの送受信は、S M T P の通信方式で行われるので、I Pサーバ1はユーザを識別するユーザIDを電子メールからは入手することはできない。そこで、入手したユーザIDと対の関係にあるメール識別子を生成する手段を設け、生成したメール識別子を送信する電子メールに設定して送信するように構成する。30

【0123】

尚、これらの手段は、I Pサーバ1のM P U 2 4に実現される。

【0124】

以下に第3の実施例の動作を説明する。尚、本動作の説明にあたって、メール配信サービスを利用するための会員登録の動作と、携帯電話4に画像をダウンロードする動作とに分けて説明する。

【0125】

<メール配信会員登録>

本サービスを利用するためには、まずメール配信の会員登録が行われる。40

【0126】

図14はメール配信会員登録の動作を示す動作フローチャートである。

【0127】

まず、携帯電話4のユーザは、携帯電話4の操作部96を操作し、会員登録を行うとするI Pサーバ1のサイトを選択し、H T T P の通信方式に基づいたH T T Pリクエストを送信する(S t e p 4 0 0)。図14では、携帯電話4からH T T Pリクエストとして、"http://IP1.mail.or.jp/uid=xxxxxxx user=NNN"を送信したことを示している。尚、上記のリクエストの例として、"IP1"はI Pサーバ1を、"mail"はメール配信会員登録のメニュー画面を、"uid=xxxxxxx"のうち"xxxxxxx"は携帯電話4の固有識別子を、"user=NNN"50

は携帯電話4の機種をそれぞれ示している。

【0128】

リクエストを受信したゲートウェイサーバ2では、HTTPの通式方式に基づくりクエストなので、ユーザIDリストテーブル70から携帯電話4の固有識別子に対応するユーザIDを検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 401)。本動作では、携帯電話4からのリクエストに付加されている固有識別子は"xxxxxx"であるので、この固有識別子に対応したユーザIDをユーザIDリストテーブル70から検索すると、"xxxxxx"に対応するユーザIDは"abcdefg"である。そこで、"xxxxxx"を"abcdefg"に変換し、"http://IP1.mailmenu.or.jp/uid=abcdefg user=NNN"をIPサーバ1に送信する。

10

【0129】

IPサーバ1では、受信したリクエスト"http://IP1.mail.or.jp/uid=abcdefg user=NN"のうちユーザID"abcdefg"が、既に登録されているか否かをメール配信会員リストテーブル150を検索して照合する。図15はメール配信会員リストテーブル150の一例を示した図であり、メール配信会員リストテーブル150には、メール配信サービスの会員のユーザIDと会員のメールアドレスと会員登録がされた入会日とが対応されてコンテンツ毎に記述されている。メール配信会員リストテーブル150に該当するユーザIDが記載されていなければ、携帯電話4からの会員登録のリクエストを受信し、携帯電話4の電子メールの機能、例えばメーラーのプログラムを、CGIスクリプトなどによって起動させるレスポンスを送信する。この際、抽出したユーザID"abcdefg"と一対の関係に有る識別子、例えば"200000504"を生成する。そして、この生成したメール識別子"200000504"とIPサーバ1が持っているメールアドレス、例えば"mail@IP1.or.jp"とをレスポンスに付加して送信する(Step 403)。

20

【0130】

以上の処理が、HTTPの通信方式で行われる。

【0131】

尚、後述するStep 405及びStep 407の処理はSMTPの通信方式で行われるので、ゲートウェイサーバ2については説明を省略する。

30

【0132】

携帯電話4ではレスポンスを受信すると、電子メール送受信機能が起動される(Step 404)。そして、電子メールの送信先がIPサーバ1のメールアドレス"mail@IP1.or.jp"、メールの発信元がユーザ(携帯電話4)のメールアドレス"user@xxx.or.jp"となるように設定される。また、受信したメール識別子"20000204"も送信するメールに設定される(Step 405)。そして、これらの設定がされたメールを、SMTPの通信方式に基づいて送信する。

【0133】

IPサーバ1では、携帯電話4からの電子メールを受信し、電子メールに設定されているメール識別子"20000504"からユーザIDを特定する。さらに電子メールの発信元"user@xxx.or.jp"からユーザのメールアドレスを特定する。これにより、ユーザID"abcdefg"とメールアドレス"user@xxx.or.jp"とが対の関係に結び付けられ、記憶される(Step 406)。

40

【0134】

続いて、会員登録の確認用のサイトを用意する。この確認用のサイトはメールアドレスと結び付けられたユーザIDを持つ携帯電話4のみがアクセスすることが出来るよう設定される。そして、電子メールの送信先のアドレスとしてユーザのメールアドレスを、発信元としてIPサーバ1のメールアドレスをそれぞれ設定し、ユーザID専用のサイトのリンク先を設定した会員登録の確認用メールを作成する(Step 407)。図14では、電子メールの送信先のアドレスとしてユーザのメールアドレス"user@xxx.or.jp"を、発信元としてIPサーバ1のメールアドレス"mail@IP1.or.jp"をそれぞれ設定し、ユーザ

50

I D 専用のサイトのリンク先として "IP1.confirmation1.or.jp" を設定したことを示している。

【 0 1 3 5 】

携帯電話 4 では、登録確認ための電子メールを受信し、メール配信を登録するならば、受信した電子メールに設定されているリンクボタンを押し、H T T P の通信方式による H T T P リクエストが送信される (S t e p 4 0 8) 。

【 0 1 3 6 】

H T T P の通信方式による H T T P リクエストなので、リクエストを受信したゲートウェイサーバ 2 では、ユーザ I D リストテーブル 7 0 から携帯電話 4 の固有識別子に対応するユーザ I D を検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザ I D に変換して I P サーバ 1 に送信する (S t e p 4 0 9) 。本動作では、携帯電話 4 からのリクエストに付加されている固有識別子は "xxxxxxxx" であるので、この固有識別子に対応したユーザ I D をユーザ I D リストテーブル 7 0 から検索すると、 "xxxxxxxx" に対応するユーザ I D は "abcdefg" である。そこで、 "xxxxxxxx" を "abcdefg" に変換し、 "http://IP1.confirmation1.or.jp/uid=abcdefg user=NNN" を I P サーバ 1 に送信する。

10

【 0 1 3 7 】

I P サーバ 1 では、リクエストを受信し、サイトの H T M L ソースを送信する (S t e p 4 1 0) 。

20

【 0 1 3 8 】

携帯電話 4 では、 H T M L ソースを受信し、画面に表示させる。登録をするならば、画面に表示された " O K " ボタンを押し、会員登録のリクエストを送信する (S t e p 4 1 1) 。図 1 4 では、 H T T P リクエストとして、 "http://IP1.confirmation1.or.jp/ok/uid=xxxxxxxx user=NNN" を送信したことを示している。

30

【 0 1 3 9 】

H T T P の通信方式による H T T P リクエストなので、リクエストを受信したゲートウェイサーバ 2 では、ユーザ I D リストテーブル 7 0 から携帯電話 4 の固有識別子に対応するユーザ I D を検索し、受信したリクエストに付加されている固有識別子を、検索したユーザ I D に変換して I P サーバ 1 に送信する (S t e p 4 1 2) 。本動作では、携帯電話 4 からのリクエストに付加されている固有識別子は "xxxxxxxx" であるので、この固有識別子に対応したユーザ I D をユーザ I D リストテーブル 7 0 から検索すると、 "xxxxxxxx" に対応するユーザ I D は "abcdefg" である。そこで、 "xxxxxxxx" を "abcdefg" に変換し、 "http://IP1.confirmation1.or.jp/ok/uid=abcdefg user=NNN" を I P サーバ 1 に送信する。

【 0 1 4 0 】

I P サーバ 1 では、リクエストに応答して、記憶しているユーザ I D とメールアドレスとを対にしてメール配信会員リスト 1 5 0 に登録する (S t e p 4 1 3) 。

【 0 1 4 1 】

以上の動作により、会員登録が完了する。

40

【 0 1 4 2 】

尚、本説明では、ユーザのメール配信の登録の意思を慎重に確認するため、登録確認用のサイトにリンクさせ、再度登録の意思を確認した後、メール配信会員リスト 1 5 0 に登録するように構成した。しかしながら、再度登録の意思確認を行わず、ユーザからの電子メールを受信した時点で登録の動作を終了しても良い。すなわち、 S t e p 4 0 6 において、ユーザ I D とメールアドレスとが対の関係で結び付けられた時点で、メールアドレスとユーザ I D とを対にしてメール配信会員リスト 1 5 0 に登録するように構成しても良い。この場合、 S t e p 4 0 7 以降の処理は不要となる。

<画像データの配信>

次に、会員登録後の画像データの配信動作について説明する。

【 0 1 4 3 】

50

図16は画像データ配信の動作を示す動作フローチャートである。

【0144】

まず、IPサーバ1は配信する画像が追加されると、追加された最新の画像データが格納されているフォルダ及び画像を読み出すようにリンク先を設定したメールを作成する(Step 500)。そして、作成したメールを、メール配信会員リストテーブル150に記載されているメールアドレスに対して、同報送信する(Step 501)。

【0145】

携帯電話4では、メールを受信し、電子メールに設定されているリンクボタンを押すと、自動的にリクエストが送信される(Step 502)。例えば、携帯電話4からのリクエストとして"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=xxxxxxxx user=NNN"を送信したとする。尚、送信されるリクエストのうち"chara=new1"は追加された最新の画像の識別情報であり、"user=NNN"は携帯電話4の機種をそれぞれ示している。尚、これ以降の動作は、ウェブインターフェイスに従う。

【0146】

ゲートウェイサーバ2では、携帯電話4からのリクエスト"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=xxxxxxxx user=NNN"を受信し、固有識別子をユーザIDに変換してIPサーバ1に送信する(Step 503)。

【0147】

IPサーバ1では、受信したリクエスト"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=abcdefg" user=NNN"からユーザID "abcdefg"が登録されているか否かを会員リストテーブル31を検索して照合する(Step 504)。会員登録の動作において、携帯電話4のユーザは会員登録を済ませてあるので、会員リストテーブル31にユーザIDが記載されている。そこで、機種情報から機種用の画像フォルダに行き、さらにリクエストに記載されている画像データの識別情報に基づいて、画像フォルダに格納されている画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ2を介して携帯電話4に送信する(Step 505)。本動作では、リクエストが"http://IP1.channel.or.jp/chara=new1/uid=abcdefg user=NNN"であるので、機種情報は"user=NNN"であり、画像の識別情報は"new1"である。これは、機種NNN用の本日のキャラクタの画像データを示しており、機種NNN用の本日の画像フォルダから画像データを読み出し、ゲートウェイサーバ2を介して携帯電話4に送信する。

【0148】

携帯電話4では画像データを受信し、受信した画像データをVRAM92格納し、ディスプレイに表示する(Step 506)。

【0149】

一方、ダウンロードした画像データを再び表示する場合には、記憶部95の領域99に格納される(Step 507)。

【図面の簡単な説明】

【0150】

【図1】図1は本発明の第1の実施例のブロック図である。

【0151】

【図2】図2はインフォメーション・プロバイダーサーバのブロック図である。

【0152】

【図3】図3は会員リストテーブルの一例を示した図である。

【0153】

【図4】図4は画像フォルダの一例を示した図である。

【0154】

【図5】図5は本発明が提供する画像の用いられ方の一例を示した図である。

10

20

30

40

50

【0155】

【図6】図6はゲートウェイサーバのブロック図である。

【0156】

【図7】図7はユーザIDリストテーブルの一例を示した図である。

【0157】

【図8】図8は携帯電話のブロック図である。

【0158】

【図9】図9は記憶部の概念図である。

【0159】

【図10】図10は第1の実施例における会員登録の動作フローチャートである。 10

【0160】

【図11】図11は第1の実施例における画像のダウンロードの動作フローチャートである。

【0161】

【図12】図12は第2の実施例における画像フォルダの一例を示した図である。

【0162】

【図13】図13は第2の実施例における画像のダウンロードの動作フローチャートである。

【0163】

【図14】図14は第3の実施例における会員登録の動作フローチャートである。 20

【0164】

【図15】図15はメール配信会員リストテーブルの一例を示した図である。

【0165】

【図16】図16は第3の実施例における画像のダウンロードの動作フローチャートである。

【符号の説明】

【0166】

1 インフォメーション・プロバイダーサーバ(IPサーバ)

2 ゲートウェイサーバ

3 基地局

4 携帯電話

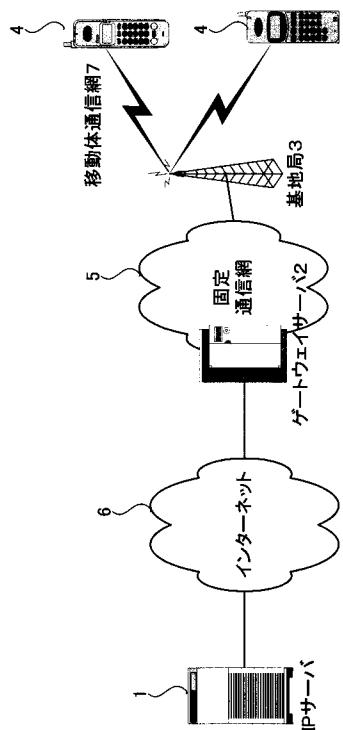
5 固定通信網

6 通信網(インターネット)

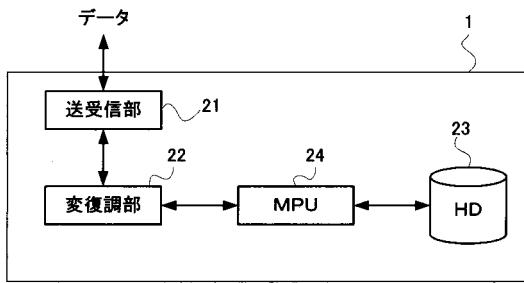
7 移動体通信網

30

【図1】



【図2】

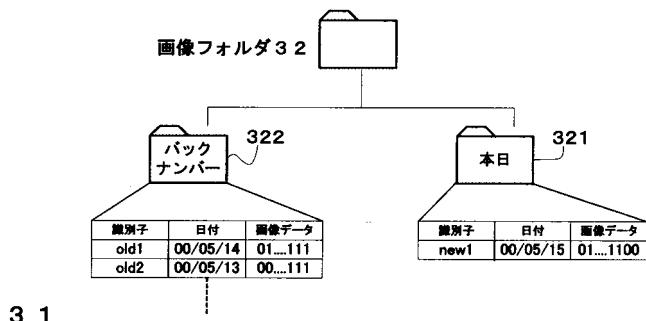


【図3】

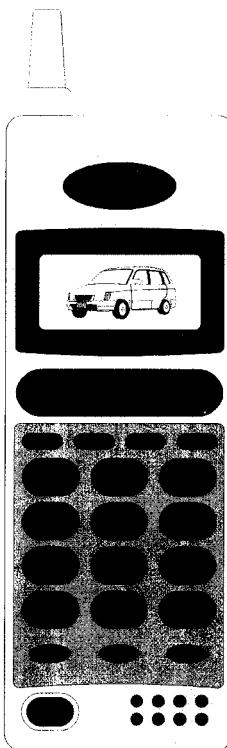
コンテンツA	
ユーザID	入会日
abcdefg	2000/01/05
aghfffff	2000/02/23
grhdjdls	2000/03/15
.....
kkrdfnek	2000/05/14
.	.
.	.
.	.

コンテンツX	
ユーザID	入会日
abcdefg	2000/01/06
kjgkfggf	2000/02/17
ktewwpvv	2000/03/19
.....
jwgflvpw	2000/06/14

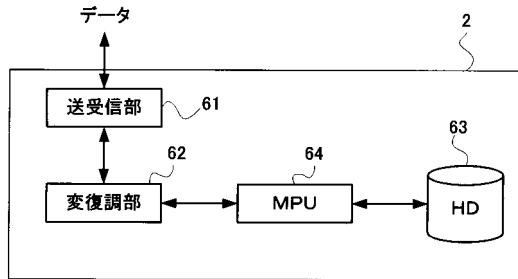
【図4】



【図5】



【図6】

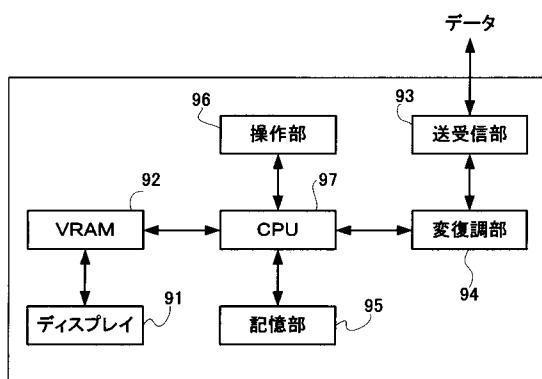


【図7】

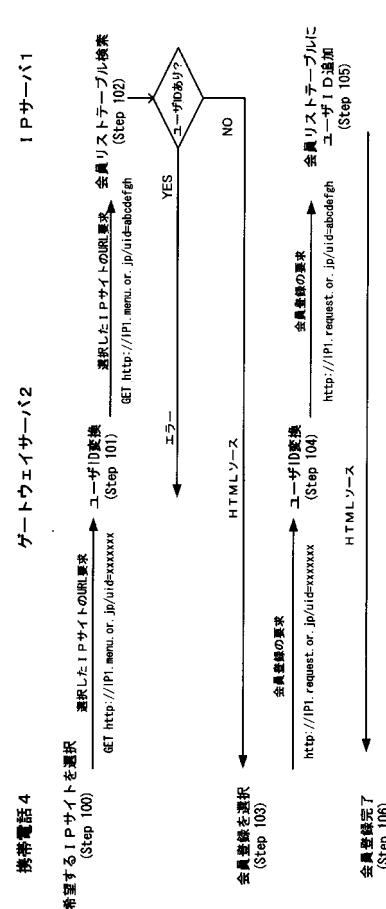
ユーザIDリストテーブル70

固有識別子	電話番号	ユーザID
xxxxxx	090-xxxx-yyyy	abcdefgh
yyyyyy	090-yyyy-xxxx	ksfhkhsfh
.....
zzzzzz	090-xxxx-zzzz	iggeoivn

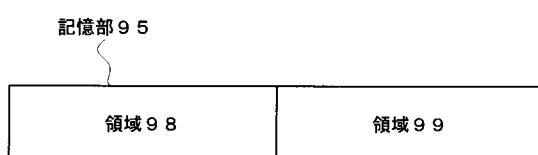
【図8】



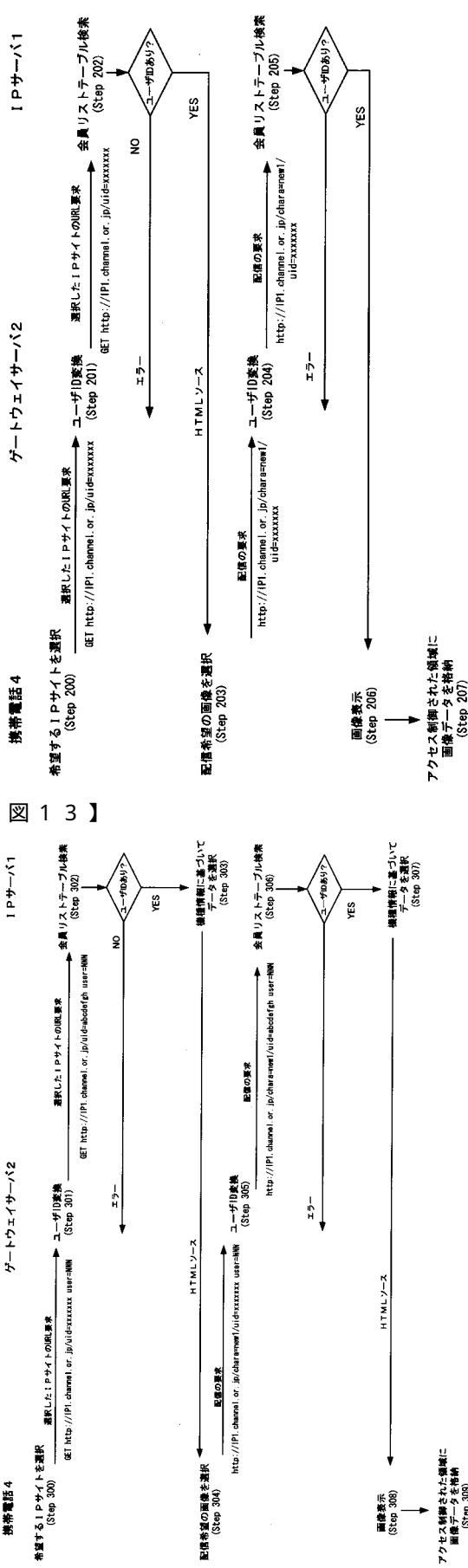
【図10】



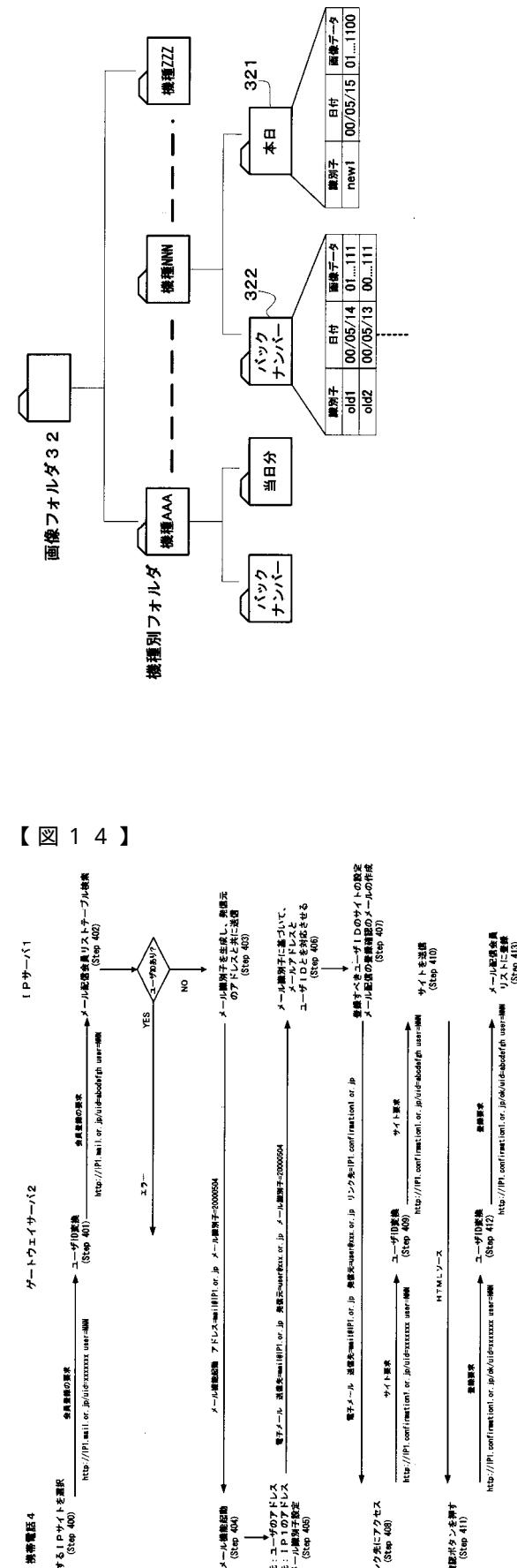
【図9】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

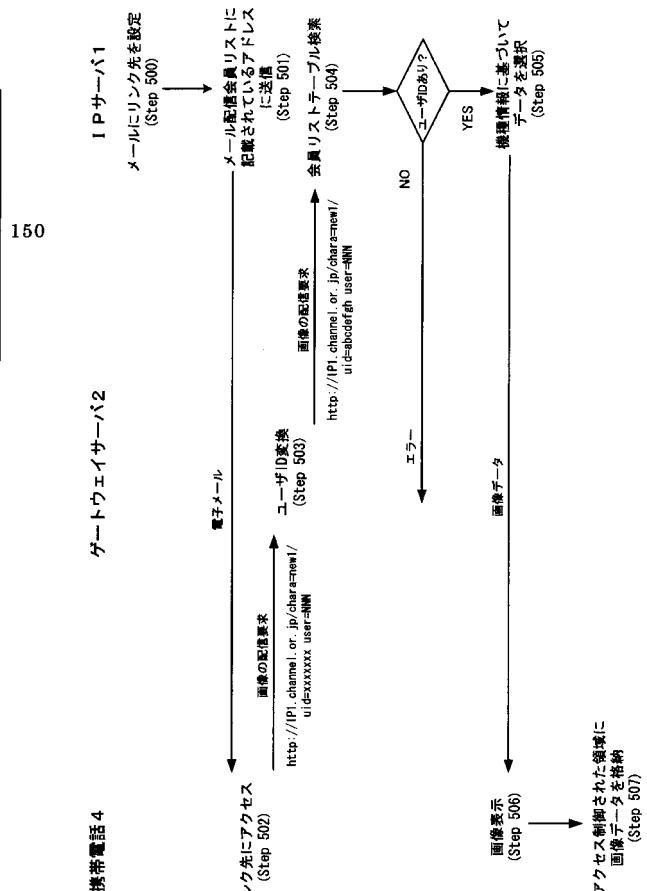


【図15】

コンテンツA		
ユーザID	メールアドレス	入会日
abcdefghijklm	user@xxx.or.jp	2000/01/05
aghgfffff	user12@yyy.ne.jp	2000/02/23
grhdjdlm	usera@rtt.ne.jp	2000/03/15
.....		
kkrdfnek	userx@rtt.ne.jp	2000/05/14
.		
.		
.		

コンテンツX		
ユーザID	メールアドレス	入会日
abcdefghijklm	user@xxx.or.jp	2000/01/06
kjgkfggf	useru@vvv.ne.jp	2000/02/17
ktewwpvv	userg@rtt.ne.jp	2000/03/19
.....		
jwgflvpw	userq@ttt.ne.jp	2000/06/14

【図16】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 04M 11/00 (2006.01) H 04M 11/00 302

審査官 堀井 啓明

(56)参考文献 特開2000-134333 (JP, A)
特開2000-092569 (JP, A)
特開平10-032601 (JP, A)
特開平10-327307 (JP, A)
特開平10-145423 (JP, A)
特開2000-124942 (JP, A)
特開2000-134257 (JP, A)
特開平09-284529 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H 04N 1/00 - 1/00 108