

(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2007-135237

(P2007-135237A)

(43) 公開日 平成19年5月31日(2007.5.31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 11/08 (2006.01)	HO4M 11/08	2C061
GO6F 13/00 (2006.01)	GO6F 13/00 6O5P	5B021
HO4B 7/26 (2006.01)	HO4B 7/26 M	5K067
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z	5K201
GO6F 3/12 (2006.01)	GO6F 3/12 U	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 32 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-422 (P2007-422)
 (22) 出願日 平成19年1月5日(2007.1.5)
 (62) 分割の表示 特願平11-339265の分割
 原出願日 平成11年11月30日(1999.11.30)

(71) 出願人 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100083231
 弁理士 紋田 誠
 (74) 代理人 100112287
 弁理士 逸見 輝雄
 (72) 発明者 森 幸一
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
 Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 HJ08 HQ12
 5B021 BB00 EE05 PP08
 5K067 AA34 BB04 DD17 DD51 EE02
 EE16 FF02 FF05 FF07 FF23
 HH23

最終頁に続く

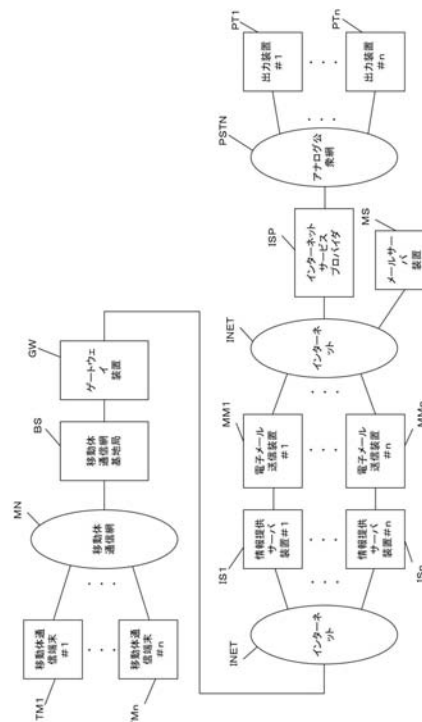
(54) 【発明の名称】 ホスト装置

(57) 【要約】

【課題】 移動体通信端末に表示させた情報のハードコピーを容易に得ることができるようにしたホスト装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、出力先の指定情報を受信すると、その指定情報に対応してあらかじめ記憶している出力装置のメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、

前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、出力先の指定情報を受信すると、その指定情報に対応してあらかじめ記憶している出力装置のメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信することを特徴とするホスト装置。

【請求項 2】

移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、

前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、出力先の指定情報を受信すると、その指定情報に対応してあらかじめ記憶している出力装置のメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにしたことを特徴とするホスト装置。

【請求項 3】

移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、

前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、前記移動体通信端末装置のメールアドレスを受信すると、その受信したメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにしたことを特徴とするホスト装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、例えば、NTTドコモ社が提供するiモードサービスのように、移動体通信端末（携帯電話、携帯端末など）により、各情報提供事業者のホストコンピュータに保存されている提供情報へアクセスし、所望の情報を取得できるようにした通信サービスが実現されている。

【0003】

このような通信サービスを利用すると、コンサートなどのチケット予約、銀行の残高確認など、種々の有用なサービスを受けることができ、例えば、チケット予約のためにチケット予約センターにユーザが出向く必要がないなど、ユーザが手軽に有効なサービスを受けることができる。

【特許文献 1】特開平 10 - 222527 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来のこのような通信サービスでは、移動体通信端末側に種々の情報を表示させることができるが、プリントアウトすることはできず、取得した情報をハードコピーとして得ることが困難であった。

【0005】

本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、移動体通信端末に表示させた情報のハードコピーを容易に得ることができるようにしたホスト装置を提供することを目的としている。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、出力先の指定情報を受信すると、その指定情報に対応してあらかじめ記憶している出力装置のメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにしたものである。

【0007】

また、移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、出力先の指定情報を受信すると、その指定情報に対応してあらかじめ記憶している出力装置のメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにしたものである。

10

【0008】

また、移動体通信端末により保存している提供情報にアクセスされるとともに、前記移動体通信端末より所定の操作を行えるようにしたホスト装置であって、前記移動体通信端末より、端末固有情報が通知され、提供情報の出力が指定されるとともに、前記移動体通信端末装置のメールアドレスを受信すると、その受信したメールアドレスに対し、前記端末固有情報の表示情報、および、前記提供情報に対応した出力情報を、電子メールを用いて送信するようにしたものである。

20

【発明の効果】

【0009】

したがって、本発明によれば、移動体通信端末のユーザは、ホスト装置から取得したコンテンツデータを、所望の場所でプリントアウトさせることができるので、例えば、コンサート情報やチケット情報の覚えなどに非常に便利であるという効果を得る。また、出力装置を設置する場所を、コンビニエンスストアチェーンの店舗など、数が多く、人の出入りが便利な建物に設定しておけば、ユーザは手軽にプリントアウトを取得することができ、非常に便利であるという効果も得る。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0011】

図1は、本発明の一実施例にかかる通信ネットワークの一例を示している。

【0012】

この通信ネットワークは、移動体通信端末 $TM1 \sim TMn$ 、移動体通信網 MN 、および、移動体通信網基地局 BS からなる移動体通信ネットワークに、インターネット $INET$ 上の情報提供サーバ装置（ホストコンピュータ） $IS1 \sim ISn$ へデータアクセスするためのゲートウェイ装置 GW を設け、さらに、各情報提供サーバ装置 $IS1 \sim ISn$ からの提供情報（例えば、 $HTML$ 等で記述された Web ページ情報など）を電子メールとしてインターネット $INET$ を介して送信するための電子メール送信装置 $MM1 \sim MMn$ 、および、コンビニエンスストアチェーンの各店舗や鉄道各駅、または、銀行の本支店などの要所に設置され、インターネット $INET$ を介して電子メールを受信する機能を備えた出力装置 $PT1 \sim PTn$ を設けてなるものである。

40

【0013】

ここで、移動体通信ネットワークに、インターネット $INET$ 上の情報提供サーバ装置 $IS1 \sim ISn$ へデータアクセスするためのゲートウェイ装置 GW を設け、移動体通信端末 $TM1 \sim TMn$ から情報提供サーバ装置 $IS1 \sim ISn$ へアクセス可能にして、種々の情報提供サービスを行うネットワークサービスとしては、例えば、 NTT ドコモ社の i モ

50

ードサービスなどがある。

【0014】

また、出力装置PT1～PTnは、アナログ公衆網PSTNに接続され、インターネットサービスプロバイダISPへダイヤルアップ接続することで、インターネットサービスプロバイダISPを介して、インターネットINETへ接続される。それにより、出力装置PT1～PTnは、インターネットINET上のメールサーバ装置MSとの間で電子メールを送受信することができる。

【0015】

この出力装置PT1～PTnの端末機能としては、ITU-T勧告T.37やIETF (Internet Engineering Task Force) 標準RFC (Request For Comments) 2305で規定されるようなメール型インターネットファクシミリ装置機能を備えており、電子メールを受信するUA (User Agent) 機能としては、IETF標準RFC2060などに規定されているIMAP4 (Interactive Mail Access Protocol) を利用するものを採用している。

10

【0016】

また、電子メールのやりとりは、メールサーバ装置MSを介して行う。このメールサーバ装置MSは、IMAP4のサーバ機能を備えており、登録されたメールアドレスについて、それぞれフォルダ(メールボックス)を作成し、他のメールサーバ装置より受信した電子メールのうち、宛先メールアドレスが自端末に登録されているユーザのメールアドレスに一致するものについては、対応するフォルダへ保存する。

20

【0017】

ここで、IMAP4のサーバ機能としては、受信側クライアントから指定された情報に基づいたメールの検索機能、複数のメールアドレスで1つのフォルダを共用して使用する共有フォルダ機能、電子メールの本文情報の部分的な取り出し(MIME情報のパート単位での取り出し)機能、メールサーバ装置MSにローカル接続(LAN接続)されたホスト装置(図示略)から指定フォルダへメッセージを保存する機能、NetNewsとの統合機能などがある。

【0018】

図2は、移動体通信端末TM(TM1～TMn)の構成の一例を示している。なお、この場合、端末機能として電話機能も備えている。

30

【0019】

同図において、表示部1は、種々の情報を表示するためのものであり、比較的大きな画面の液晶表示器などからなり、操作部2は、この移動体通信端末TMを操作するためのものであり、電話番号を入力したり、登録されている電話帳から所望の電話番号を選択するための操作を行ったり、あるいは、情報提供画面に対する種々の操作を行う操作キーなどを備えている。

【0020】

通話部3は、通話のためのものであり、制御部4は、この移動体通信端末TMの種々の通信機能、および、外部装置(図示略)との間のデータのやりとりなどの機能を行うためのものである。

40

【0021】

無線通信ユニット5は、この移動体通信端末TMを移動体通信網MNに接続するためのものであり、外部インタフェース回路6は、外部装置(例えば、出力装置PT(P T 1 ~ P T n))に接続して、種々のデータをやりとりするためのものである。

【0022】

図3は、出力装置PTの構成の一例を示している。

【0023】

同図において、システム制御部11は、この出力装置PTの各部の制御処理や電子メールの送受信処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ12は、システム

50

制御部 11 が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部 11 のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ 13 は、この出力装置 P T に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路 14 は、現在時刻情報を出力するものである。

【0024】

プロッタ 15 は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部 16 は、この出力装置 P T を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0025】

ページバッファ 17 は、記録出力する画像データを一時的に保存するためのものであり、画像処理部 18 は、受信した T I F F 形式の画像データを、プロッタ 15 で記録可能な画像データに変換するなどの種々の画像処理を行うためのものである。

10

【0026】

外部インターフェース回路 19 は、移動体通信端末 T M に接続して、移動体通信端末 T M との間で種々のデータをやりとりするためのものであり、インターネットインターフェース回路 20 は、この出力装置 P T をアナログ公衆網 P S T N に接続して、データをやりとりするためのものであり、インターネット伝送制御部 21 は、所定のプロトコル処理 (T C P / I P) を行うためのものである。

【0027】

グループ 3 ファクシミリモデム 10 は、グループ 3 ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能 (V . 2 1 モデム)、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能 (V . 1 7 モデム、 V . 3 4 モデム、 V . 2 9 モデム、 V . 2 7 t e r モデムなど) を備えている。

20

【0028】

これらの、システム制御部 11、システムメモリ 12、パラメータメモリ 13、時計回路 14、プロッタ 15、操作表示部 16、ページバッファ 17、画像処理部 18、外部インターフェース回路 19、および、インターネット伝送制御部 21 は、内部バス 22 に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス 14 を介して行われている。

【0029】

さて、本実施例では、出力装置 P T は、コンビニエンスストアチェーン A , B , C、鉄道 A , B 各駅、および、銀行に設置されており、コンビニエンスストアチェーン A , B , C、鉄道 A , B 各駅、および、銀行について、メールサーバ装置 M S にメールアドレスが登録され、対応するフォルダが作成されている。

30

【0030】

例えば、コンビニエンスストアチェーン A , B , C のメールアドレスは、それぞれ `conv__a@abc.co.jp` , `conv__b@abc.co.jp` , `conv__c@abc.co.jp` であり、鉄道 A , B 各駅のメールアドレスは、それぞれ `RailWay__a@abc.co.jp` , `RailWay__b@abc.co.jp` であり、銀行のメールアドレスは、 `bank@abc.co.jp` である。

40

【0031】

移動体通信端末 T M のユーザが、所望の情報提供サーバ装置 I S (I S 1 ~ I S n) へアクセスし、その表示画面に従って適宜に操作を行い、所望のコンテンツ (提供情報) を表示させた後、その表示画面の内容をプリントアウトする事を希望する場合、例えば、その表示画面中の「プリントアウト」と名前が付されたボタンを指定操作する。

【0032】

それにより、例えば、図 4 に示すようなプリントアウトの出力先の選択画面が表示される。この場合、出力装置 P T が設置されるコンビニエンスストアチェーン (コンビニ) A , B , C、鉄道 A , B 各駅、および、銀行が、出力先の選択肢として表示されており、ユーザは、任意の 1 つを選択することができる。

50

【 0 0 3 3 】

例えば、「コンビニ A」が選択された場合、情報提供サーバ装置 I S は、選択項目を認識するとともに、移動体通信端末 T M に対し、端末固有情報（シリアル番号（製造番号）など）の送信を要求し、それにより、移動体通信端末 T M は、自端末に登録されている端末固有情報を情報提供サーバ装置 I S に送信する。

【 0 0 3 4 】

次いで、情報提供サーバ装置 I S は、そのときに選択されたコンテンツ内容と種々の入力情報（例えば、コンサートチケットの場合には、日付、会場、シート番号、区別（大人、子供など）など）を、コンテンツデータとして電子メール送信装置 M M（M M 1 ~ M M n）に送出するとともに、選択された出力先をあらゆる出力先分類情報（この場合は、「コンビニ A」と、移動体通信端末 T M より取得した端末固有情報を電子メール送信装置 M M に通知する。

10

【 0 0 3 5 】

一方、電子メール送信装置 M M には、情報提供サーバ装置 I S から通知される出力先分類情報に対応して、メールアドレス（メールボックス名）を登録した、図 5 に示すようなメールアドレステーブルが保存されており、電子メール送信装置 M M は、このメールアドレステーブルを参照して、情報提供サーバ装置 I S から通知される出力先分類情報に対応したメールアドレスを取得する。

【 0 0 3 6 】

また、電子メール送信装置 M M は、情報提供サーバ装置 I S から受信するコンテンツデータの内容を表示する表示情報へ変換し、その表示情報を、出力装置 P T が処理可能な T I F F 形式の画像データに変換する機能と、その T I F F 形式の画像データを M I M E 変換する機能を備えている。

20

【 0 0 3 7 】

したがって、電子メール送信装置 M M は、情報提供サーバ装置 I S から受信するコンテンツデータの内容を表示する表示情報へ変換し、その表示情報を T I F F 形式の画像データに変換し、さらに、その T I F F 形式の画像データを M I M E 変換して、電子メールの本文情報を作成するとともに、メールアドレステーブルを参照して、情報提供サーバ装置 I S から通知される出力先分類情報に対応したメールアドレスを取得し、情報提供サーバ装置 I S から通知される端末固有情報とともに、図 6 に要部を示すような電子メールを作成して送信する。

30

【 0 0 3 8 】

ここで、ヘッダ情報の T o フィールドには、メールアドレスが配置され、S u b j e c t フィールドには、端末固有情報が配置される。この場合、端末固有情報は、「A B C 0 0 0 1」である。

【 0 0 3 9 】

それにより、移動体通信端末 T M のユーザが指定した出力先のメールボックスに、そのユーザがプリントアウトを希望する内容の記録データを運ぶ電子メールが保存される。

【 0 0 4 0 】

一方、そのユーザは、コンビニエンスストアチェーン A の任意の店舗に赴き、その店舗に設置されている出力装置 P T を操作して、モバイルプリントモードを指定する。

40

【 0 0 4 1 】

それにより、出力装置 P T は、図 7 に示すようなガイダンス画面を表示して、ユーザに対し、端末固有情報（この場合は、製造番号）の入力を要求し、このガイダンス画面に従って、ユーザは、端末固有情報（この場合は、「A B C 0 0 0 1」）を操作入力する。

【 0 0 4 2 】

また、この端末固有情報の入力方法としては、ユーザが直接キー入力する方法と、ユーザが移動体通信端末 T M の外部インタフェース回路 6 と出力装置 P T の外部インタフェース回路 1 9 とを信号ケーブルで接続し、出力装置 P T の端末固有情報入力キーを操作することで、出力装置 P T が移動体通信端末 T M へ端末固有情報の入力を要求し、それにより

50

、移動体通信端末 T M が端末固有情報を出力装置 P T へ転送するという方法がある。

【 0 0 4 3 】

端末固有情報の入力を終了すると、出力装置 P T は、インターネットサービスプロバイダ I S P へダイヤルアップ接続し、自端末に登録されているメールアドレス（この場合は、「 c o n v _ a @ a b c . c o . j p 」）を用いて、メールサーバ装置 M S へ接続し、操作入力された端末固有情報をキーとして S u b j e c t フィールドを検索要求する。

【 0 0 4 4 】

それにより、メールサーバ装置 M S は、指定されたメールアドレスに対応したフォルダに、 S u b j e c t フィールドの値に文字列「 A B C 0 0 0 1 」を含む電子メールが保存されているかどうかを調べ、保存されている場合には、その電子メールを取り出して、出力装置 P T へ送信する。また、該当する電子メールが保存されていない場合には、エラーを出力装置 P T へ通知する。

10

【 0 0 4 5 】

出力装置 P T は、メールサーバ装置 M S より電子メールを受信すると、その本文情報から M I M E 情報を取り出して、その M I M E 情報を逆変換し、元の T I F F 形式の画像データを作成する。

【 0 0 4 6 】

次いで、その T I F F 形式の画像データを、画像処理部 1 8 でプロッタ 1 5 が記録可能な画像データへ変換し、その画像データをプロッタ 1 5 へ転送して、記録出力する。

【 0 0 4 7 】

それにより、移動体通信端末 T M のユーザは、自分が指定したコンテンツをプリントアウトさせることができる。

20

【 0 0 4 8 】

このようにして、本実施例では、移動体通信端末 T M のユーザは、情報提供サーバ装置 I S から取得したコンテンツデータを、所望の場所でプリントアウトさせることができるので、例えば、コンサート情報やチケット情報の覚えなどに非常に便利である。また、出力装置 P T を設置する場所を、コンビニエンスストアチェーンの店舗など、数が多く、人の出入りが便利な建物に設定しておけば、ユーザは手軽にプリントアウトを取得することができて、非常に便利である。

【 0 0 4 9 】

また、そのための電子メールの受信手段として、 I M A P 4 を利用したプロトコル通信手段を用いることができるので、既存の技術を転用でき、かかる通信ネットワークシステムを比較的容易に構築することができる。

30

【 0 0 5 0 】

図 8 は、移動体通信端末 T M の概略処理の一例を示している。

【 0 0 5 1 】

移動体通信端末 T M は、ユーザより何らかの操作入力が行われることを監視しており（判断 1 0 1 の N O ループ）、ユーザより何らかの操作入力が行われて、判断 1 0 1 の結果が Y E S になると、指定された操作内容が情報提供サーバ装置 I S から提供される情報を検索する W e b 検索であるかどうかを調べる（判断 1 0 2 ）。

40

【 0 0 5 2 】

判断 1 0 2 の結果が Y E S になるときは、移動体通信網 M N に接続し（処理 1 0 3 ）、所定の W e b 操作処理（例えば、 W W W ブラウザーソフトなど）を実行して（処理 1 0 4 ）、適宜にファイルを情報提供サーバ装置 I S より要求し（処理 1 0 5 ）、情報提供サーバ装置 I S より受信したファイルを適宜に表示する（処理 1 0 6 ）。

【 0 0 5 3 】

このような W e b 検索処理を行っているとき、終了が指令されるか（判断 1 0 7 ）、あるいは、接続先の情報提供サーバ装置 I S から端末固有情報の取得要求が行われるかを調べる（判断 1 0 8 ）。ここで、終了が指令され、判断 1 0 7 の結果が Y E S になるときは、移動体通信網 M N との接続を終了し、この動作を終了する。

50

【 0 0 5 4 】

また、接続先の情報提供サーバ装置 I S から端末固有情報の取得要求がされて、判断 1 0 8 の結果が Y E S になるときは、自端末に記憶されている製造番号を、端末固有情報として要求元の情報提供サーバ装置 I S へ送信する（処理 1 0 9 ）。

【 0 0 5 5 】

そのときの操作内容が W e b 検索ではなく、判断 1 0 2 の結果が N O になるときは、外部インターフェース回路 6 が外部装置（この場合は、出力装置 P T ）に接続されているかどうかを調べる（判断 1 1 0 ）。

【 0 0 5 6 】

判断 1 1 0 の結果が Y E S になるときは、外部装置から端末固有情報が要求されるまで待つ（判断 1 1 1 の N O ループ）。外部装置から端末固有情報が要求されて判断 1 1 1 の結果が Y E S になるときは、自端末に記憶されている製造番号を、端末固有情報として外部装置へ送信し（処理 1 1 2 ）、このときの動作を終了する。

10

【 0 0 5 7 】

また、そのときの操作内容が W e b 検索でも、外部接続でもなく、判断 1 1 0 の結果が N O になるときは、そのときの操作内容に対応した処理（例えば、通常の通話処理など）を実行し（処理 1 1 3 ）、このときの動作を終了する。

【 0 0 5 8 】

図 9 は、情報提供サーバ装置 I S の概略処理例を示している。

【 0 0 5 9 】

まず、いずれかの移動体通信端末 T M からアクセスされることを監視しており（判断 2 0 1 の N O ループ）、いずれかの移動体通信端末 T M からアクセスされて、判断 2 0 1 の結果が Y E S になるときは、そのときに受信した要求が印刷指示であるかどうかを調べる（判断 2 0 2 ）。

20

【 0 0 6 0 】

そのときに受信した要求が印刷指示の場合で、判断 2 0 2 の結果が Y E S になるときは、図 4 に示したようなプリントアウト出力先選択画面表示用のファイルを、そのときの要求元へ送信し（処理 2 0 3 ）、判断 2 0 1 へ戻る。

【 0 0 6 1 】

また、そのときに受信した要求が印刷指示ではなく、判断 2 0 2 の結果が N O になるときは、そのときに受信した要求が出力先分類情報を含む出力先指定要求であるかどうかを調べる（判断 2 0 4 ）。

30

【 0 0 6 2 】

判断 2 0 4 の結果が Y E S になるときは、その要求元に対して、端末固有情報の取得を要求して、端末固有情報を受信し（処理 2 0 5 ）、そのときに印刷指定されたコンテンツを判定し（処理 2 0 6 ）、端末固有情報、コンテンツデータ、および、選択された出力先分類情報を電子メール送信装置 M M へ送信し（処理 2 0 7 ）、判断 2 0 1 へ戻る。

【 0 0 6 3 】

また、判断 2 0 4 の結果が N O になるときは、そのときに要求されたコンテンツ情報ファイルを要求元へ送信し（処理 2 0 8 ）、判断 2 0 1 へ戻る。

40

【 0 0 6 4 】

図 1 0 は、電子メール送信装置 M M の概略処理の一例を示している。

【 0 0 6 5 】

情報提供サーバ装置 I S より端末固有情報、コンテンツデータ、および、選択された出力先情報を受信すると、その受信情報を一旦保存し（処理 3 0 1 ）、コンテンツデータの内容を表示する表示情報へ変換し、その表示情報を T I F F 形式の画像データに変換し（処理 3 0 2 ）、その T I F F 形式の画像データを M I M E 変換して、電子メールの本文情報を作成する（処理 3 0 3 ）。

【 0 0 6 6 】

次いで、メールアドレステーブルを参照して、情報提供サーバ装置 I S から通知される

50

出力先分類情報に対応したメールアドレスを取得し、所定のヘッダ情報を作成し（処理 304）、そのときに作成した電子メールを送信する（処理 305）。

【0067】

図11は、メールサーバ装置MSの電子メール受信時の概略処理例を示している。

【0068】

まず、他のメールサーバ装置より受信した電子メールのうち、宛先メールアドレスが自端末に登録されているユーザのメールアドレスに一致するものについては（処理401）、その宛先メールアドレスに対応したフォルダを判定し（処理402）、受信した電子メールをそのフォルダへ保存する（処理403）。

【0069】

図12は、メールサーバ装置MSが出力装置PTから、端末固有情報をキーとしてSubjectフィールドの検索要求がされた際の概略処理の一例を示している。

【0070】

まず、メールサーバ装置MSは、指定されたメールアドレスに対応したフォルダを判定し（処理501）、指定された端末固有情報の値を、Subjectフィールドに含む電子メールが、そのフォルダに保存されているかどうかを調べる（処理502）。

【0071】

該当メールがあった場合で、判断503の結果がYESになるときは、その電子メールを取り出して、そのときの電子メール受信要求元である出力装置PTへ送信し（処理504）、送信済みの電子メールをフォルダから削除して（処理505）、この動作を終了する。

【0072】

また、該当する電子メールが保存されていない場合で、判断503の結果がNOになるときは、該当電子メールが保存されていない旨を、そのときの電子メール受信要求元である出力装置PTへエラー通知して（処理506）、この動作を終了する。

【0073】

図13は、出力装置PTの概略処理の一例を示している。

【0074】

ユーザより印刷要求を受け付けると（処理601）、端末固有情報の入力を行う（処理602）。このときの入力方法としては、上述したように、ユーザが直接キー入力する方法と、ユーザが移動体通信端末TMの外部インタフェース回路6と出力装置PTの外部インタフェース回路19とを信号ケーブルで接続し、出力装置PTの端末固有情報入力キーを操作することで、出力装置PTが移動体通信端末TMへ端末固有情報の入力を要求し、それにより、移動体通信端末TMが端末固有情報を出力装置PTへ転送する方法とがある。

【0075】

このようにして、端末固有情報を取得すると、インターネットサービスプロバイダISPへダイヤルアップ接続し（処理603）、自端末に登録されているメールアドレスを用い、IMAP4プロトコルを適用し、メールサーバ装置MSへ接続し、操作入力された端末固有情報をキーとしてSubjectフィールドを検索要求し、該当する電子メールを受信する（処理604）。

【0076】

電子メールの受信動作を終了すると、インターネットサービスプロバイダISPから切断し（処理605）、そのときに電子メールを受信できたかどうかを調べる（判断606）。

【0077】

電子メールを受信できた場合で、判断606の結果がYESになるときは、受信した電子メールの本文情報からMIME情報を取り出して、そのMIME情報を逆変換し、元のTIFF形式の画像データを作成し、そのTIFF形式の画像データを、画像処理部18でプロッタ15が記録可能な画像データへ変換し、その画像データをプロッタ15へ転

10

20

30

40

50

送して、記録出力する（処理 6 0 7）。

【 0 0 7 8 】

次いで、その記録出力終了した画像データを削除して（処理 6 0 8）、このときの記録動作を終了する。

【 0 0 7 9 】

また、電子メールを受信できなかった場合で、判断 6 0 6 の結果が N O になるときは、その旨をエラー表示して（処理 6 0 9）、このときの動作を終了（エラー終了）する。

【 0 0 8 0 】

ところで、上述した実施例では、移動体通信端末 T M のユーザの 1 回の印刷要求に対して、1 通の電子メールが作成され、メールサーバ装置 M S に設けられた指定の出力先分類に対応したフォルダへ保存されるため、同一コンテンツに対する印刷要求が多数発生した場合、ヘッダ情報の S u b j e c t フィールドの値が異なるだけで本文情報が同一である多数の電子メールがメールサーバ装置 M S に保存されるため、メールサーバ装置 M S の蓄積容量を圧迫するおそれがある。

10

【 0 0 8 1 】

例えば、コンテンツがコンサート情報やチケット情報などの場合に、かかる事態が生じると考えられる。

【 0 0 8 2 】

このような事態を回避するためには、同一コンテンツデータを運ぶ電子メールをまとめて 1 通に統合する機能を、メールサーバ装置 M S に持たせればよい。

20

【 0 0 8 3 】

そのために、まず、電子メール送信装置 M M は、電子メールの S u b j e c t フィールドに、次のようなフォーマットで端末固有情報とコンテンツデータを識別するためのコンテンツ識別情報を配置する。

【 0 0 8 4 】

（端末識別情報） * * （コンテンツ識別情報）

【 0 0 8 5 】

ここで、コンテンツ識別情報としては、例えば、次のようなフォーマットを採用することができる。

【 0 0 8 6 】

（情報提供者識別情報） - （コンテンツ番号）

30

【 0 0 8 7 】

ここに、情報提供者識別情報は、情報提供サーバ装置 I S を運営する情報提供者を識別する任意のデータであり、コンテンツ番号は、おのこの情報提供サーバ装置 I S において、それぞれのコンテンツを識別するための情報である。したがって、コンテンツ識別情報は、例えば、「 A - 0 0 0 1 」のように指定される。この場合、「 A 」が情報提供者識別情報となる。

【 0 0 8 8 】

したがって、端末固有情報が「 A B C 0 0 0 1 」である移動体通信端末 T M のユーザ（以下、「ユーザ 0 0 0 1」という）が、情報提供者識別情報の値が「 A 」である、情報提供サーバ装置 I S へアクセスし、その表示画面に従って適宜に操作を行い、コンテンツ番号が「 0 0 0 1 」であるコンテンツを表示させた後、その表示画面の内容をプリントアウトする事を希望し、上述した場合と同様の操作により（図 4 参照）、出力先として「コンピニ A」を指定した場合、情報提供サーバ装置 I S は、そのときに選択されたコンテンツ内容に対応したコンテンツデータを電子メール送信装置 M M に送出するとともに、そのときに選択されたコンテンツ内容に対応したコンテンツ識別情報（この場合は、「 A - 0 0 0 1 ）」、選択された出力先をあらゆる出力先分類情報（この場合は、「コンピニ A」）、および、移動体通信端末 T M より取得した端末固有情報（この場合は、「 A B C 0 0 0 1 ）」を電子メール送信装置 M M に通知する。

40

【 0 0 8 9 】

50

それにより、電子メール送信装置MMは、情報提供サーバ装置ISから受信するコンテンツデータの内容を表示する表示情報へ変換し、その表示情報をTIFF形式の画像データに変換し、さらに、そのTIFF形式の画像データをMIME変換して、電子メールの本文情報を作成するとともに、メールアドレステーブル(図5参照)を参照して、情報提供サーバ装置ISから通知される出力先分類情報に対応したメールアドレスを取得し、情報提供サーバ装置ISから通知されるコンテンツ識別情報および端末固有情報とともに、図14に要部を示すような電子メールを作成して送信する。

【0090】

ここで、ヘッダ情報のToフィールドには、メールアドレスが配置され、Subjectフィールドには、上述したフォーマットで端末固有情報とコンテンツ識別情報が配置される。

10

【0091】

それにより、移動体通信端末TMのユーザが指定した出力先に対応して、メールサーバ装置MSに設けられているフォルダに、そのユーザがプリントアウトを希望する内容の記録データを運ぶ電子メールが保存される。

【0092】

また、この電子メール保存時、メールサーバ装置MSは、受信電子メールのSubjectフィールドに、端末固有情報とコンテンツ識別情報との区切りに用いられている「*」なる文字列が含まれるかどうかを調べ、含まれている場合には、同一フォルダに、Subjectフィールドに同一コンテンツ識別情報が配置されている他の電子メールが既に保存されているかどうかを調べる。

20

【0093】

そして、保存されていない場合には、新たに受信した電子メールを、当該フォルダに保存する。

【0094】

一方、保存されている場合には、新たに受信した電子メールのSubjectフィールドから端末固有情報のみを抽出し、既に保存されている電子メールのSubjectフィールドに、その抽出した端末固有情報を連結用符号「+」を用いて連結し、既に保存されている電子メールを同一フォルダに対して更新保存するとともに、この場合には、新たに受信した電子メールを保存しない。

30

【0095】

したがって、この場合、同一コンテンツについて、コンビニエンスストアチェーンAが出力先に指定された電子メールが最初に送信された場合、対応するフォルダには、図14と同一の電子メールが保存される。

【0096】

そして、次に、端末固有情報が「ABC0011」である移動体通信端末TMのユーザ(以下、「ユーザ0011」という)が、同一情報提供サーバ装置ISへアクセスし、同一コンテンツを表示させた後、その表示画面の内容をプリントアウトする事を希望し、出力先として同一の「コンビニA」を指定した場合、情報提供サーバ装置ISおよび電子メール送信装置MMにより、上述したと同様の動作が行われ、その結果、電子メール送信装置MMからは、図14に示した電子メールとSubjectフィールドの値のみが相違する(この場合は、「ABC0011**A-0001」)電子メールが、メールサーバ装置MSへと送信される。

40

【0097】

この場合、同一コンテンツについて、同一フォルダに既に電子メールが保存されているので、メールサーバ装置MSでは、新たに受信した電子メールのSubjectフィールドから端末識別情報を抽出し、既に保存されている電子メールのSubjectフィールドに連結することで、図15に示すような電子メールを作成して、同一フォルダに更新保存する。

【0098】

50

一方、ユーザ0001、および、ユーザ0011は、それぞれ独立してコンビニエンスストアチェーンAの任意の店舗に赴き、その店舗に設置されている出力装置PTを操作して、モバイルプリントモードを指定する。

【0099】

それにより、出力装置PTは、図7に示すようなガイダンス画面を表示して、ユーザに対し、端末固有情報（この場合は、製造番号）の入力を要求する。それにより、このガイダンス画面に従い、ユーザ0001は、「ABC0001」端末固有情報を操作入力し、ユーザ0011は、「ABC0011」なる端末固有情報を操作入力する。

【0100】

端末固有情報の入力を終了すると、それぞれの出力装置PTは、インターネットサービスプロバイダISPへダイヤルアップ接続し、自端末に登録されているメールアドレス（この場合は、「conv_a@abc.co.jp」）を用いて、メールサーバ装置MSへ接続し、操作入力された端末固有情報をキーとしてSubjectフィールドを検索要求する。 10

【0101】

それにより、メールサーバ装置MSは、指定されたメールアドレスに対応したフォルダに、Subjectフィールドの値に文字列「ABC0001」（ユーザ0001の場合）あるいは文字列「ABC0011」（ユーザ0011の場合）を含む電子メールが保存されているかどうかを調べ、保存されている場合には、その電子メールを取り出して、出力装置PTへ送信する。また、該当する電子メールが保存されていない場合には、エラー 20
を出力装置PTへ通知する。

【0102】

出力装置PTは、メールサーバ装置MSより電子メールを受信すると、その本文情報からMIME情報を取り出して、そのMIME情報を逆変換し、元のTIFF形式の画像データを作成する。

【0103】

次いで、そのTIFF形式の画像データを、画像処理部18でプロッタ15が記録可能な画像データへ変換し、その画像データをプロッタ15へ転送して、記録出力する。

【0104】

それにより、移動体通信端末TMのユーザ0001およびユーザ0011は、自分が指定したコンテンツをプリントアウトさせることができる。 30

【0105】

一方、メールサーバ装置MSは、出力装置PTからの電子メール受信要求時に指定された検索用の文字列（この場合、「ABC0001」あるいは「ABC0011」）を、検索できた電子メールのSubjectフィールドの値から削除する。

【0106】

例えば、Subjectフィールドの値が「ABC0001+ABC0011**A-0001」である場合、最初の受信要求で検索文字列に「ABC0001」が指定されたとき、電子メールを送信した後に、Subjectフィールドの値を「ABC0011**A-0001」に更新する。 40

【0107】

次いで、続く受信要求で検索文字列に「ABC0011」が指定されたとき、電子メールを送信した後に、Subjectフィールドの値を「**A-0001」に更新する。

【0108】

そして、メールサーバ装置MSは、このように端末固有情報が全て削除された電子メールについては消去し、蓄積容量が不当に占有されるような事態を回避して、蓄積容量を有効に活用できるようにする。

【0109】

また、メールサーバ装置MSは、保存している電子メールの蓄積している時間が所定時間（例えば、24時間）を経過している場合には、その電子メールを削除する。それによ 50

り、ユーザに出力取り出しが忘れられている電子メールにより、蓄積容量が不当に占有されるような事態を回避している。

【0110】

図16は、この場合のメールサーバ装置MSの電子メール受信時の概略処理例を示している。

【0111】

まず、他のメールサーバ装置より受信した電子メールのうち、宛先メールアドレスが自端末に登録されているユーザのメールアドレスに一致するものについては(処理701)、その宛先メールアドレスに対応したフォルダを判定する(処理702)。

【0112】

次いで、そのときに受信した電子メールのSubjectフィールドに文字列「**」が含まれているかどうかを調べる(判断703)。判断703の結果がYESになるときには、コンテンツ識別情報が付加されている場合なので、同一フォルダに、Subjectフィールドに同一コンテンツ識別情報が配置されている他の電子メールが既に保存されているかどうかを調べる(処理704)。

【0113】

同一フォルダに、Subjectフィールドに同一コンテンツ識別情報が配置されている他の電子メールが既に保存されている場合で、判断705の結果がYESになるときには、新たに受信した電子メールのSubjectフィールドから端末固有情報のみを抽出し、既に保存されている電子メールのSubjectフィールドに、その抽出した端末固有情報を連結用符号「+」を用いて連結し(処理706)、既に保存されている電子メールを同一フォルダに対して更新保存するとともに(処理707)、そのときの蓄積時刻を、その電子メールに対応して更新保存して(処理708)、この動作を終了する。

【0114】

一方、同一フォルダに、Subjectフィールドに同一コンテンツ識別情報が配置されている他の電子メールが保存されていない場合で、判断705の結果がNOになるときには、新たに受信した電子メールを当該フォルダに保存し(処理709)、そのときの蓄積時刻を、その電子メールに対応して新たに保存して(処理710)、この動作を終了する。

【0115】

図17は、この場合に、メールサーバ装置MSが出力装置PTから、端末固有情報をキーとしてSubjectフィールドの検索要求がされた際の概略処理の一例を示している。

【0116】

まず、メールサーバ装置MSは、指定されたメールアドレスに対応したフォルダを判定し(処理801)、指定された端末固有情報の値を、Subjectフィールドに含む電子メールが、そのフォルダに保存されているかどうかを調べる(処理802)。

【0117】

該当メールがあった場合で、判断803の結果がYESになるときには、該当する電子メールを1つ取り出して、そのときの電子メール受信要求元である出力装置PTへ送信し(処理804)、検索に用いられた文字列を、検索できた電子メールのSubjectフィールドの値から削除して、電子メールのヘッダ情報を更新保存する(処理805)。

【0118】

ここで、処理805の結果、全ての端末固有情報が削除された場合には(判断806の結果がYES)、該当する電子メールを削除する(処理808)。また、1つ以上の端末固有情報が残っている場合には、その電子メールを削除せず、保持する。

【0119】

そして、他の該当する電子メールがあるかどうかを調べ(判断809)、判断809の結果がYESになるときには、処理804へ戻り、残りの該当電子メールについての処理を実行する。

10

20

30

40

50

【0120】

また、全ての該当電子メールについての処理を終了し、判断809の結果がNOになるときには、この動作を終了する。

【0121】

また、該当する電子メールが保存されていない場合で、判断803の結果がNOになるときには、該当電子メールが保存されていない旨を、そのときの電子メール受信要求元である出力装置PTへエラー通知して(処理810)、この動作を終了する。

【0122】

図18は、メールサーバ装置MSが電子メールを削除する際に実行する処理の一例を示している。なお、この処理は、所定時間間隔(例えば、1時間)で実行されるものである。

10

【0123】

まず、フォルダを1つ選択し(処理821)、1つ以上の電子メールが保存されているかどうかを調べる(判断822)。判断822の結果がYESになるときは、選択フォルダから1つの電子メールを選択し(処理823)、その電子メールについての蓄積時刻と現在時刻を比較し、蓄積時刻から所定時間以上経過しているかどうかを調べる(判断824)。

【0124】

判断824の結果がYESになるときは、そのときの選択電子メールを削除する(処理825)。また、判断824の結果がNOになるときは、処理825を実行せず、その電子メールを保持する。

20

【0125】

1つの電子メールについての処理を終了すると、選択フォルダについて全ての電子メールの処理が終了したかどうかを調べ(判断826)、判断826の結果がNOになるときは、処理823へ戻り、残りの電子メールについて同様の処理を実行する。

【0126】

また、1つのフォルダについての処理が終了して判断826の結果がYESになるときは、全てのフォルダについての処理が終了したかどうかを調べ(判断827)、判断827の結果がNOになるときは、処理821へ戻り、残りのフォルダについて同様の処理を実行する。

30

【0127】

また、判断827の結果がYESになるときは、この処理を終了する。

【0128】

さて、以上説明したように、出力装置PTにより、移動体通信端末TMのユーザが指定したコンテンツのプリントアウトを取得できるようにしたとき、それぞれの出力装置PTにおけるプリントアウト回数を、その出力装置PTの設置ユーザ、例えば、コンビニエンスストアチェーンAの管理者が知ることができれば、より有効な設置場所を設定できる等、非常に便利である。

【0129】

そのためには、出力装置PTがプリントアウトするたびに、受信したコンテンツ番号毎に出力回数をカウントして履歴情報を残し、一定期間(例えば、1月)毎に、履歴情報を一覧表示するようなレポートを作成して、記録出力したり、あらかじめ登録されたユーザのメールアドレスへ電子メールで送信するようにすればよい。

40

【0130】

図19は、この場合に、出力装置PTに備える履歴情報テーブルの一例を示している。この履歴情報テーブルは、電子メールで受信したコンテンツ番号毎に、出力回数(アクセス回数)を保存するものであり、また、電子メールの送信先のメールアドレスも記憶している。

【0131】

図20は、この場合に、出力装置PTが記録出力するレポート(情報アクセス通知レポ

50

ート)の一例を示している。ここで、店舗名および出力装置番号は、それぞれ出力装置 P T に固有に設定される情報である。

【0132】

また、出力装置 P T は、情報アクセス通知レポートを記録出力するとともに、同様の内容を運ぶ電子メールを作成し、履歴情報テーブルに保存されているメールアドレスへ送信する。

【0133】

図 2 1 は、この場合の出力装置 P T の電子メール受信時の概略処理の一例を示している。

【0134】

ユーザより印刷要求を受け付けると(処理 9 0 1)、端末固有情報の入力を行う(処理 9 0 2)。このときの入力方法としては、上述したように、ユーザが直接キー入力する方法と、ユーザが移動体通信端末 T M の外部インタフェース回路 6 と出力装置 P T の外部インタフェース回路 1 9 とを信号ケーブルで接続し、出力装置 P T の端末固有情報入力キーを操作することで、出力装置 P T が移動体通信端末 T M へ端末固有情報の入力を要求し、それにより、移動体通信端末 T M が端末固有情報を出力装置 P T へ転送する方法とがある。

10

【0135】

このようにして、端末固有情報を取得すると、インターネットサービスプロバイダ I S P へダイヤルアップ接続し(処理 9 0 3)、自端末に登録されているメールアドレスを用い、I M A P 4 プロトコルを適用し、メールサーバ装置 M S へ接続し、操作入力された端末固有情報をキーとして S u b j e c t フィールドを検索要求し、該当する電子メールを受信する(処理 9 0 4)。

20

【0136】

電子メールの受信動作を終了すると、インターネットサービスプロバイダ I S P から切断し(処理 9 0 5)、そのときに電子メールを受信できたかどうかを調べる(判断 9 0 6)。

【0137】

電子メールを受信できた場合で、判断 9 0 6 の結果が Y E S になるときは、受信した電子メールの 1 つを選択し(処理 9 0 7)、その選択電子メールの本文情報から M I M E 情報を取り出して、その M I M E 情報を逆変換し、元の T I F F 形式の画像データを作成し、その T I F F 形式の画像データを、画像処理部 1 8 でプロッタ 1 5 が記録可能な画像データへ変換し、その画像データをプロッタ 1 5 へ転送して、記録出力する(処理 9 0 8)。

30

【0138】

次いで、その記録出力終了した画像データを削除し(処理 9 0 9)、履歴情報テーブルの内容につき、そのときの電子メールのコンテンツ番号についてアクセス数を 1 つ増やし、履歴情報テーブルの内容を更新する(処理 9 1 0)。

【0139】

次いで、全ての受信電子メールについての処理を終了したかどうかを調べ(判断 9 1 1)、判断 9 1 1 の結果が N O になるときは、処理 9 0 7 へ戻り、残りの電子メールについて処理を実行する。また、全ての受信電子メールについての処理を終了した場合で、判断 9 1 1 の結果が Y E S になるときは、このときの記録動作を終了する。

40

【0140】

また、電子メールを受信できなかった場合で、判断 9 0 6 の結果が N O になるときは、その旨をエラー表示して(処理 9 1 2)、このときの動作を終了(エラー終了)する。

【0141】

図 2 2 は、出力装置 P T の情報アクセス通知レポートの出力処理の一例を示している。

【0142】

まず、出力日時(例えば、月末など)になると(判断 1 0 0 1 の結果が Y E S)、記憶

50

している履歴情報テーブルの内容に基づいて、上述した情報アクセス通知レポートを作成し（処理1002）、その内容をプロッタ15より記録出力する（処理1003）。

【0143】

次いで、電子メールを作成し（処理1004）、そのときの履歴情報テーブルの内容を消去する（処理1005）。

【0144】

そして、インターネットサービスプロバイダISPへダイヤルアップ接続し（処理1006）、自端末に登録されているメールアドレスを用い、所定の電子メール送信プロトコルを適用し、電子メールを送信する（処理1007）。次いで、インターネットサービスプロバイダISPから切断し（処理1008）、この動作を終了する。

10

【0145】

ところで、移動体通信通信網MNのユーザ数が非常に多い場合、上述した情報の記録出力サービスを利用するユーザ数も多くなり、その結果、メールサーバ装置MSの1つのフォルダについて、非常に多くの電子メールが保存されることとなり、出力装置PTからの要求に応じて検索処理する際のメールサーバ装置MSの処理の手間が増え、アクセスタイムが長くなると言う事態が想定される。

【0146】

かかる事態を回避するには、移動体数新端末TMの端末固有情報で使用するフォルダを割り振り、1つのフォルダに保存される電子メールの数を減少させればよい。

【0147】

そのために、例えば、図23に示すように、1つの出力先分類の値について、端末固有情報の値の範囲で2つのメールアドレスを設定する。また、メールサーバ装置MSには、それぞれのメールアドレスに対応してフォルダを作成しておく。なお、図23で示したものは、電子メール送信装置MMに保存されるメールアドレステーブルの一例である。

20

【0148】

これにより、同一フォルダに保存される電子メールの数は、1/2に減少し、メールサーバ装置MSの検索処理などに要する時間を短縮することができる。

【0149】

なお、このメールアドレスの設定態様はこれに限ることはなく、任意の態様に設定することが可能である。

30

【0150】

また、このような情報の記録出力サービスを受けるか否かは、多くの場合、移動体通信端末TMのユーザと移動体通信網MNの事業者との契約により定められる。したがって、その契約時に、情報出力サービス用のメールアドレスを設定し、移動体通信端末TMに登録することができる。

【0151】

そして、この場合には、情報の記録出力サービスを受けようとする場合、移動体通信端末TMから記録出力サービス用のメールアドレスを情報提供サーバ装置ISへ通知し、情報提供サーバ装置ISは、コンテンツデータ等とともにこの通知されたメールアドレスを電子メール送信装置MMへ通知する。

40

【0152】

それにより、電子メール送信装置MMは、通知されたメールアドレスを直接使用できるので、上述したようなメールアドレステーブルを、電子メール送信装置MMに保存する必要がなくなる。

【0153】

また、移動体通信端末TMのユーザは、情報を記録出力させるために出力装置PTを操作する場合、端末固有情報と記録出力サービス用のメールアドレスを操作入力する。また、このようなユーザの手間を考慮すると、上述したように、移動体通信端末TMと出力装置PTとを信号ケーブルで接続し、移動体通信端末TMから出力装置PTへ、自動的に端末固有情報と記録出力サービス用のメールアドレスを転送するようにした方が好ましい。

50

【 0 1 5 4 】

また、この場合には、記録データを取得するために、出力装置 P T は、入力された記録出力サービス用のメールアドレスを直接用いて、メールサーバ装置 M S から電子メールを受信する。

【 0 1 5 5 】

また、メールサーバ装置 M S では、I M A P 4 の共有フォルダ機能を用いて、複数の記録出力サービス用のメールアドレスで 1 つのフォルダ（共有フォルダ）を使用させるようにすることもできる。

【 0 1 5 6 】

なお、上述した実施例では、出力装置 P T は、アナログ公衆網 P S T N に接続され、インターネットサービスプロバイダ I S P にダイヤルアップ接続することでインターネット I N E T へ接続しているが、使用する回線は I S D N でもよく、あるいは、インターネット I N E T へ常時接続される場合についても、本発明を同様にして適用することができる。

【 0 1 5 7 】

また、上述した実施例では、ネットワークとしてインターネットを用いているが、他の同様のネットワークを利用することも可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 5 8 】

【 図 1 】 本発明の一実施例にかかる通信ネットワークの一例を示したブロック図。 20

【 図 2 】 移動体通信端末 T M (T M 1 ~ T M n) の構成の一例を示したブロック図。

【 図 3 】 出力装置 P T の構成の一例を示したブロック図。

【 図 4 】 プリントアウトの出力先の選択画面の一例を示した概略図。

【 図 5 】 メールアドレステーブルの一例を示した概略図。

【 図 6 】 電子メールの一例を示した概略図。

【 図 7 】 ガイダンス画面の一例を示した概略図。

【 図 8 】 移動体通信端末 T M の概略処理の一例を示したフローチャート。

【 図 9 】 情報提供サーバ装置 I S の概略処理例を示したフローチャート。

【 図 1 0 】 電子メール送信装置 M M の概略処理の一例を示したフローチャート。

【 図 1 1 】 メールサーバ装置 M S の電子メール受信時の概略処理例を示したフローチャート。 30

【 図 1 2 】 メールサーバ装置 M S が出力装置 P T から、端末固有情報をキーとして S u b j e c t フィールドの検索要求がされた際の概略処理の一例を示したフローチャート。

【 図 1 3 】 出力装置 P T の概略処理の一例を示したフローチャート。

【 図 1 4 】 電子メールの他の例を示した概略図。

【 図 1 5 】 S u b j e c t フィールドが更新された電子メールの一例を示した概略図。

【 図 1 6 】 メールサーバ装置 M S の電子メール受信時の概略処理の他の例を示したフローチャート。

【 図 1 7 】 メールサーバ装置 M S が出力装置 P T から、端末固有情報をキーとして S u b j e c t フィールドの検索要求がされた際の概略処理の他の例を示したフローチャート。 40

【 図 1 8 】 メールサーバ装置 M S が電子メールを削除する際に実行する処理の一例を示したフローチャート。

【 図 1 9 】 履歴情報テーブルの一例を示した概略図。

【 図 2 0 】 情報アクセス通知レポートの一例を示した概略図。

【 図 2 1 】 出力装置 P T の電子メール受信時の概略処理の他の例を示したフローチャート。

【 図 2 2 】 情報アクセス通知レポートの出力処理の一例を示したフローチャート。

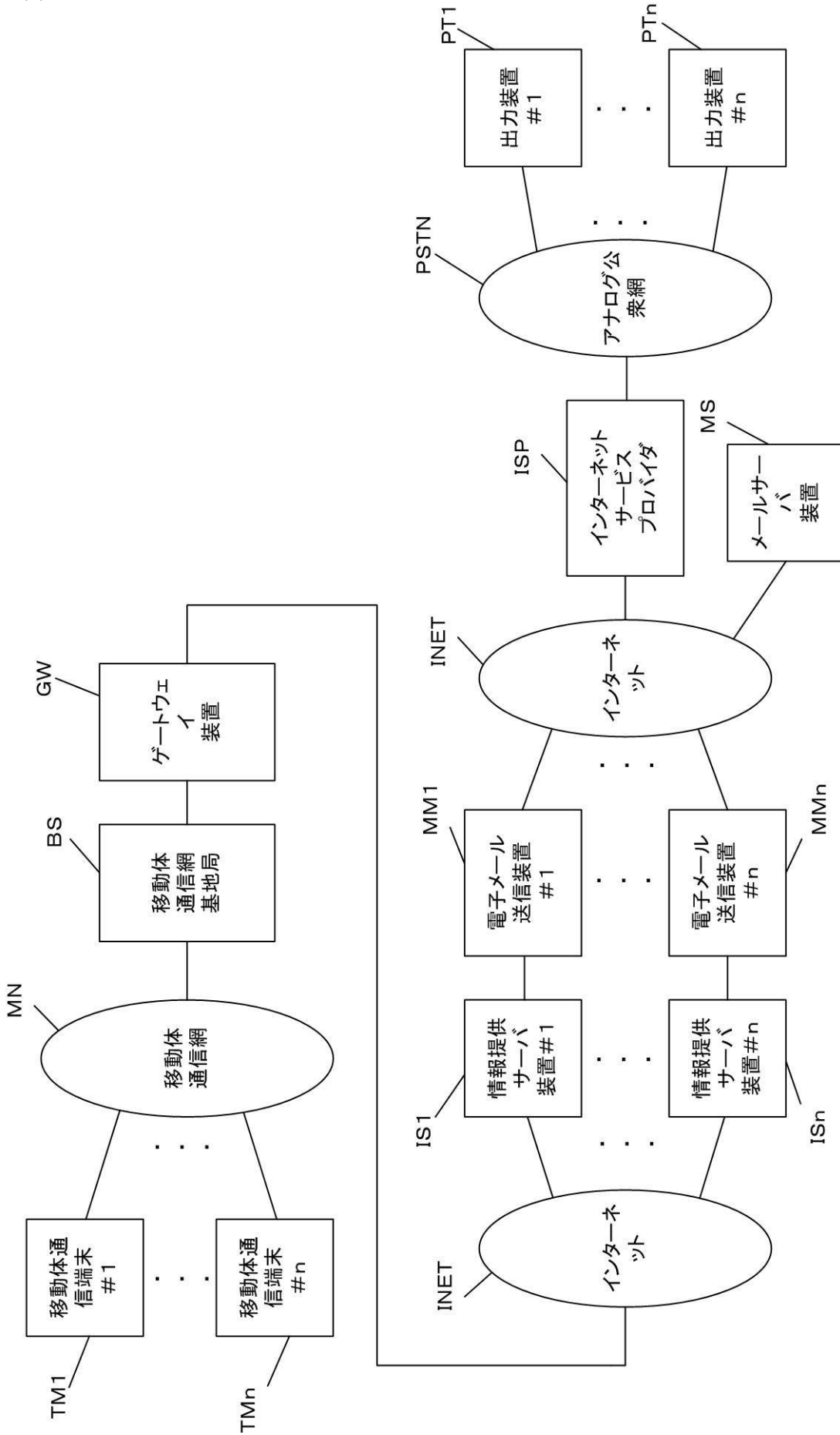
【 図 2 3 】 メールアドレステーブルの他の例を示した概略図。

【 符号の説明 】

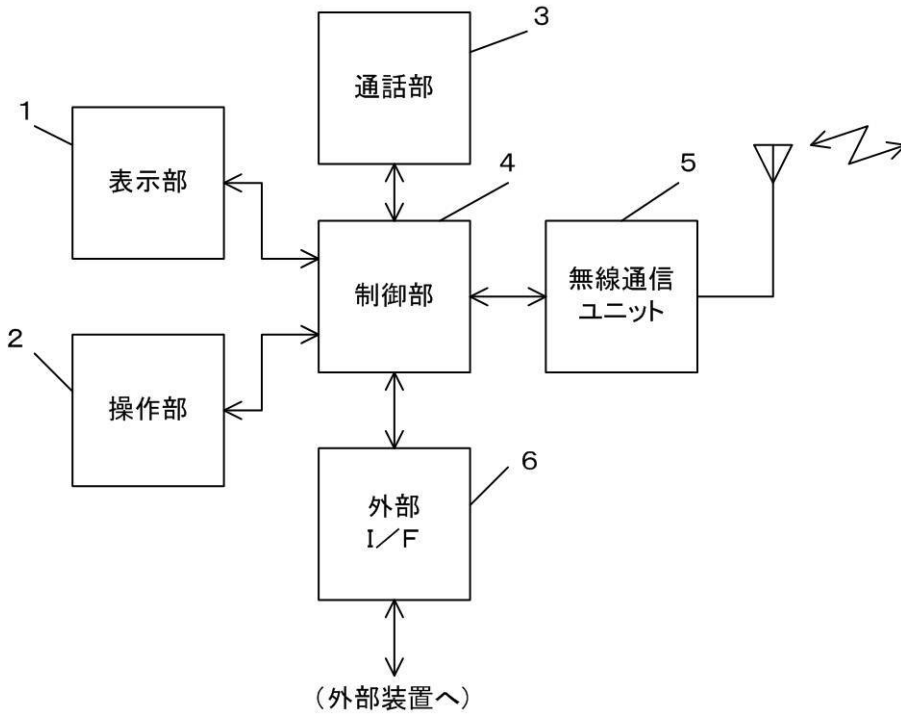
【 0 1 5 9 】

T M , T M 1 ~ T M n 移動体通信端末
M N 移動体通信網
B S 移動体通信網基地局
G W ゲートウェイ装置
I S , I S 1 ~ I S n 情報提供サーバ装置
M M , M M 1 ~ M M n 電子メール送信装置
M S メールサーバ装置
P T , P T 1 ~ P T n 出力装置

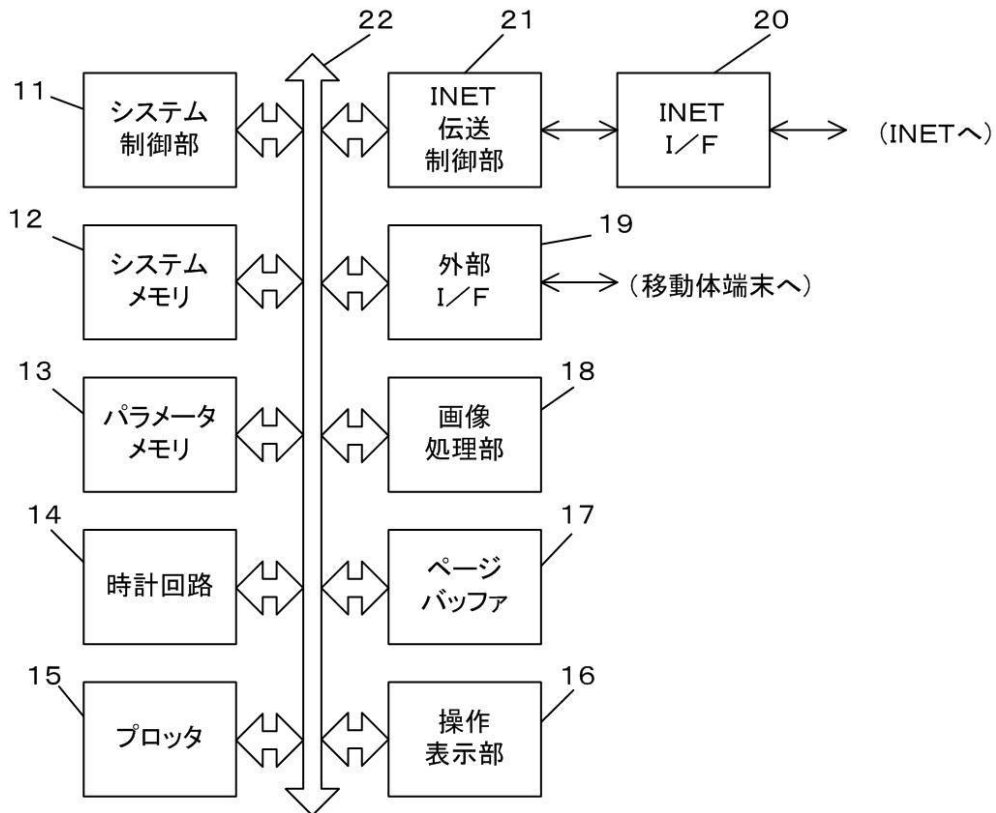
【 図 1 】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

どこで印刷情報を
受け取りますか？

① コンビニA

② コンビニB

③ コンビニC

④ 鉄道A各駅

⑤ 鉄道B各駅

⑥ 銀行

【 図 5 】

出力先分類	メールアドレス(メールボックス名)
コンビニA	conv_a@abc.co.jp
コンビニB	conv_b@abc.co.jp
コンビニC	conv_c@abc.co.jp
鉄道A各駅	RailWay_a@abc.co.jp
鉄道B各駅	RailWay_b@abc.co.jp
銀行	bank@abc.co.jp

【 図 6 】

To: conv_a@abc.co.jp
Subject: ABC0001

(TIFF変換されたWebページの情報)

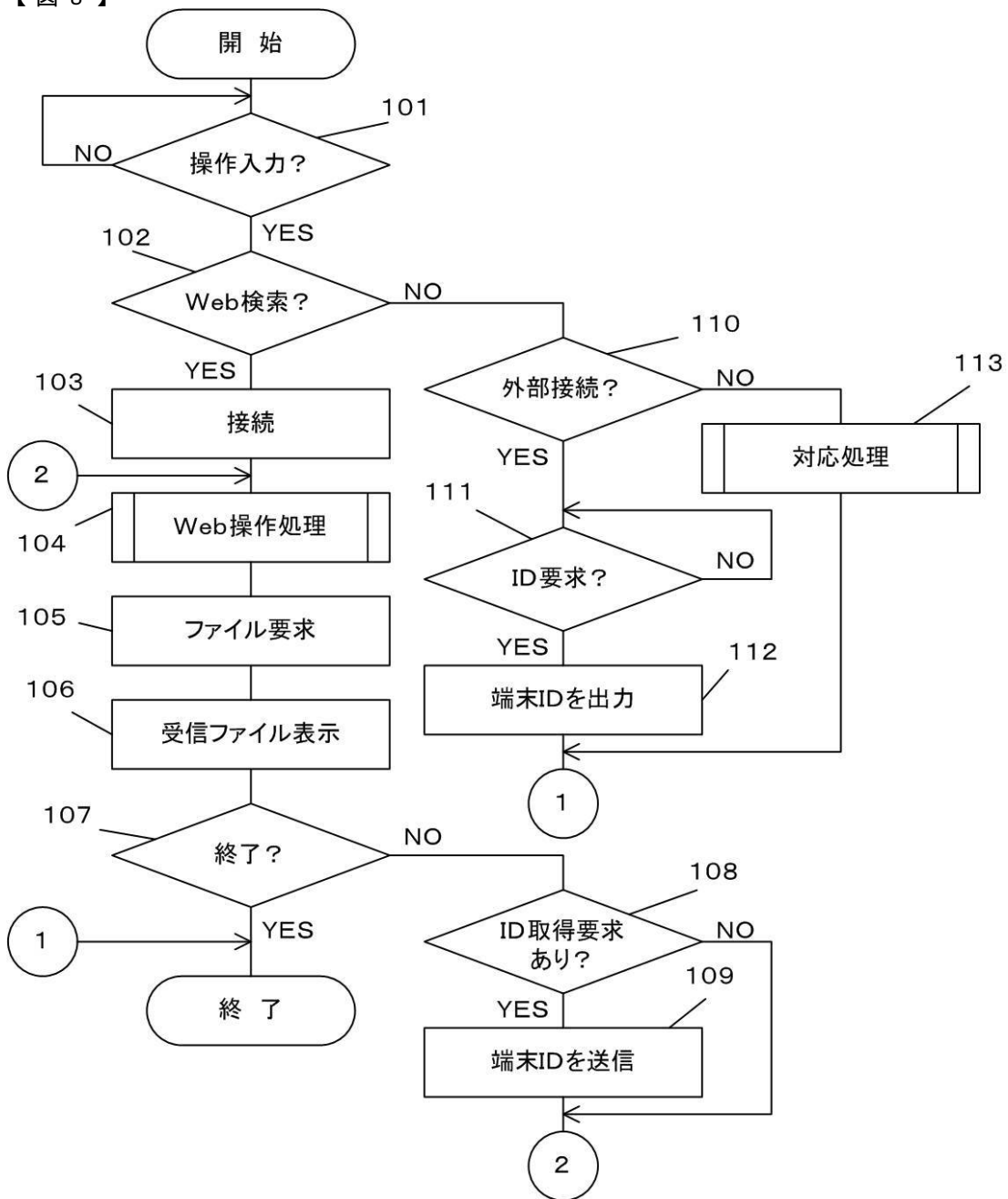
【 図 7 】

モバイルプリントモード

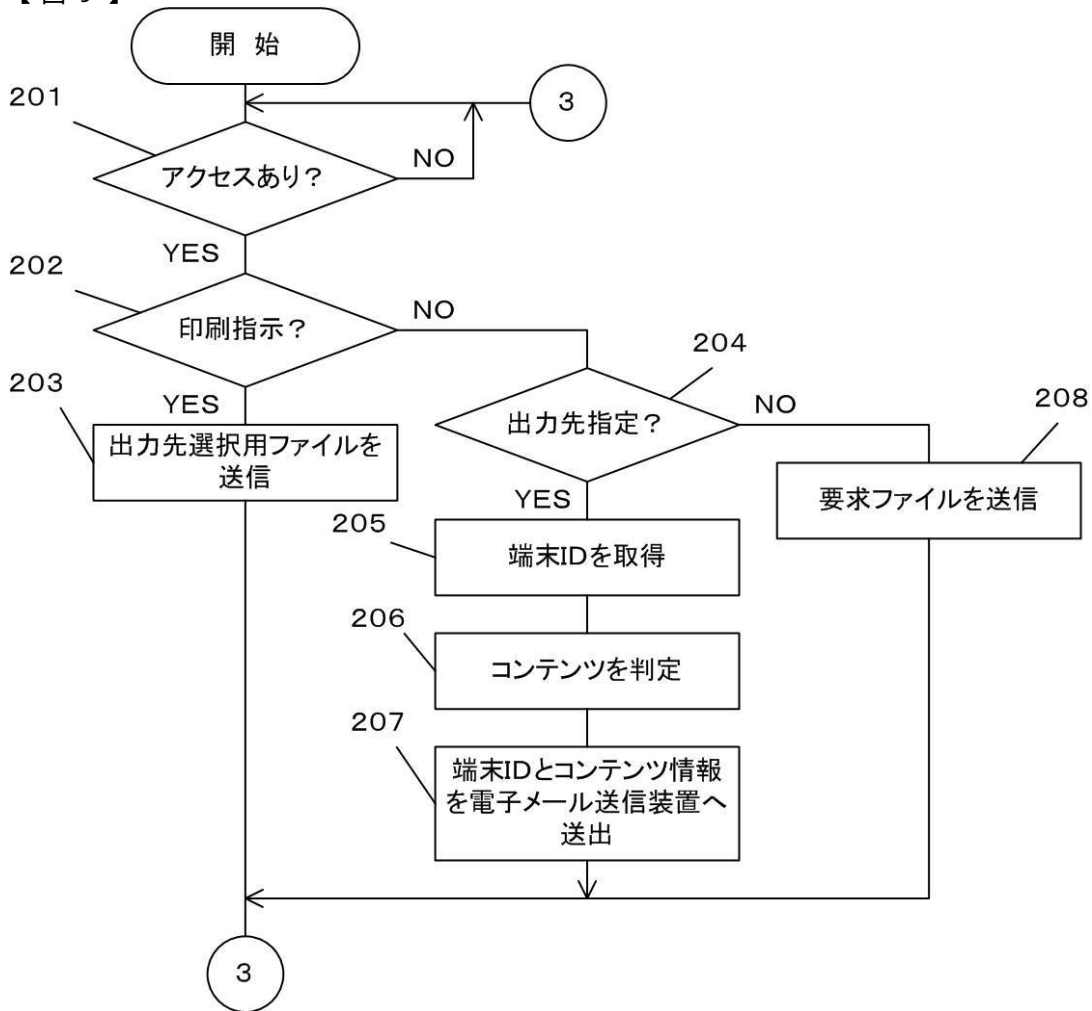
お客様の端末の製造番号を入力して、
スタートボタンを押してください。

□□□□□□□□

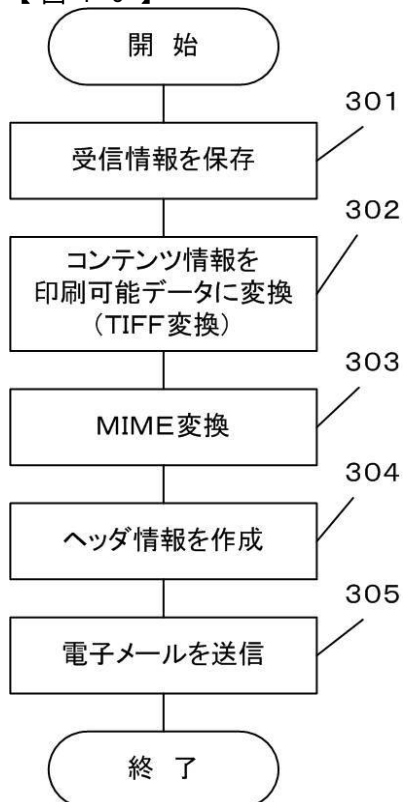
【 図 8 】



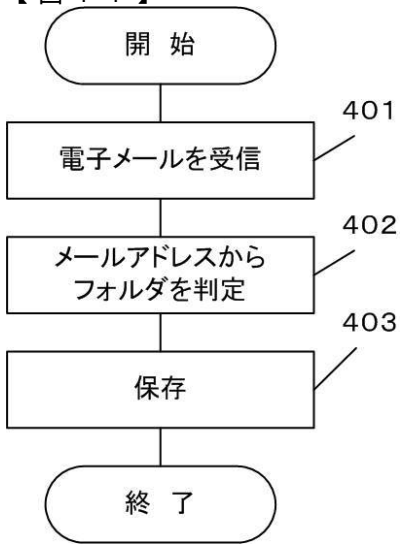
【図9】



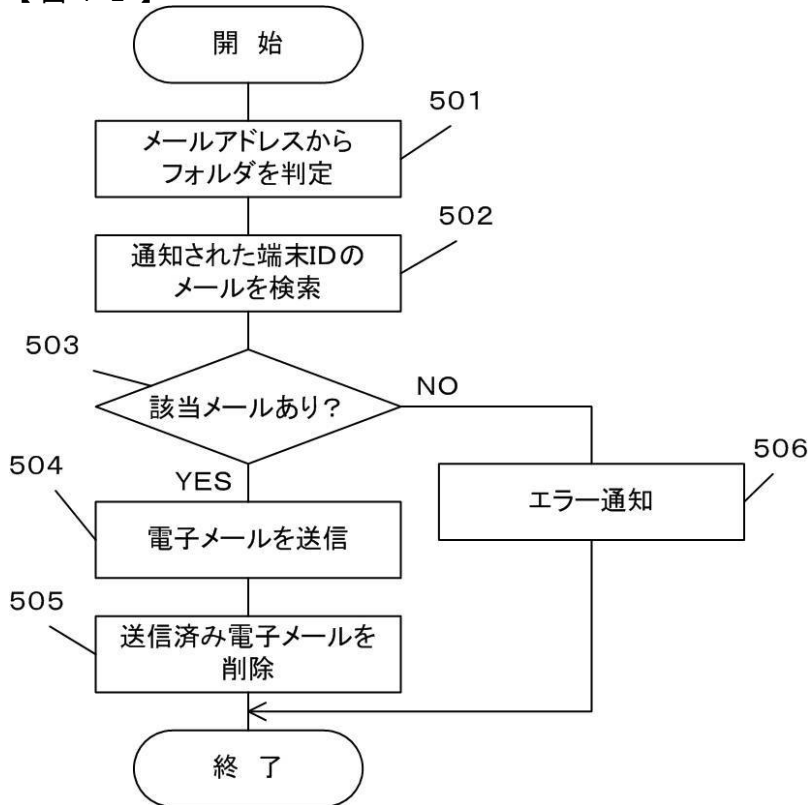
【図10】



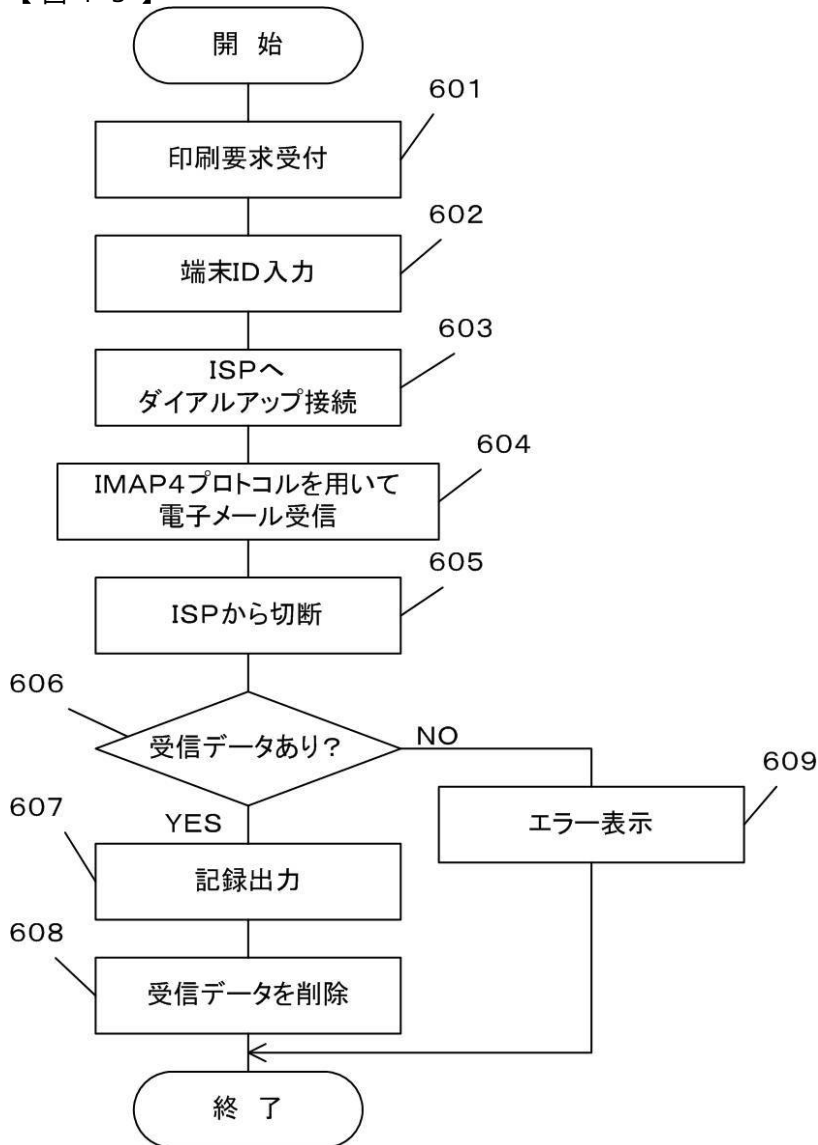
【図11】



【図12】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

To: conv_a@abc.co.jp
Subject: ABC0001**A-0001

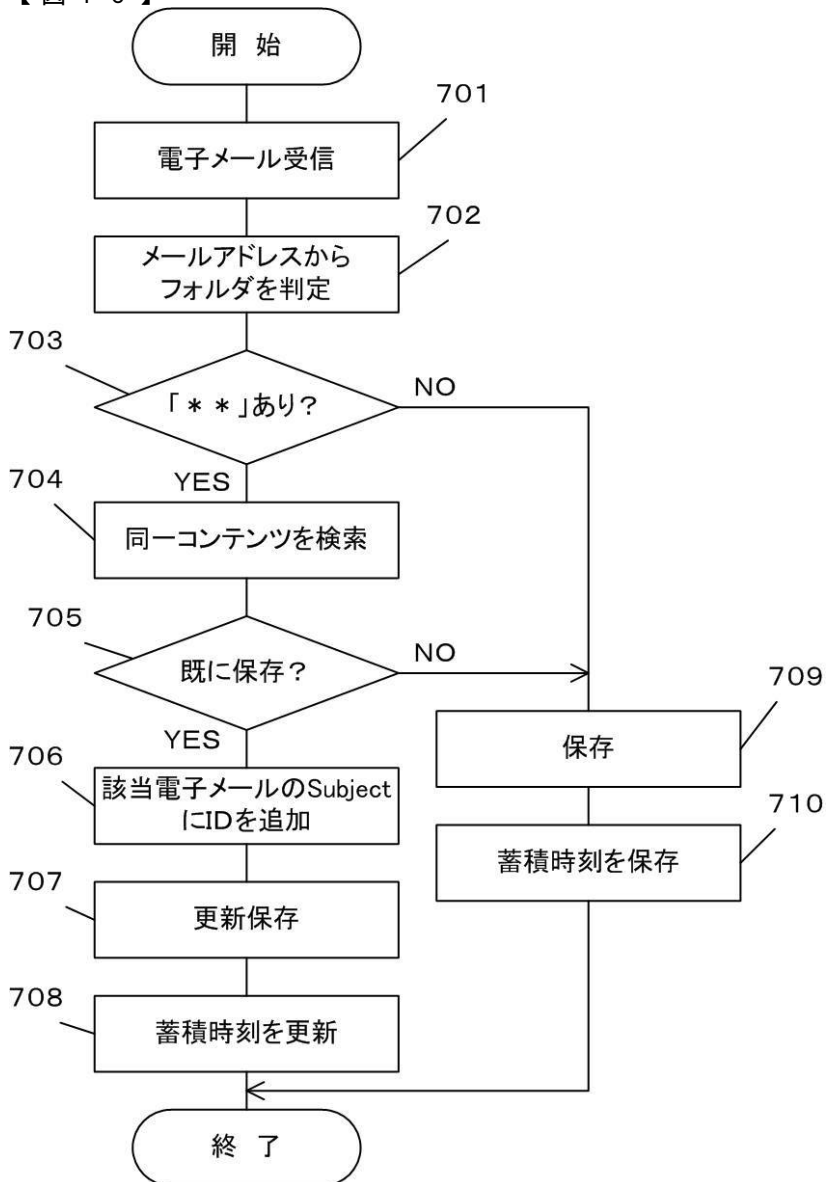
(TIFF変換されたWebページの情報)

【 図 1 5 】

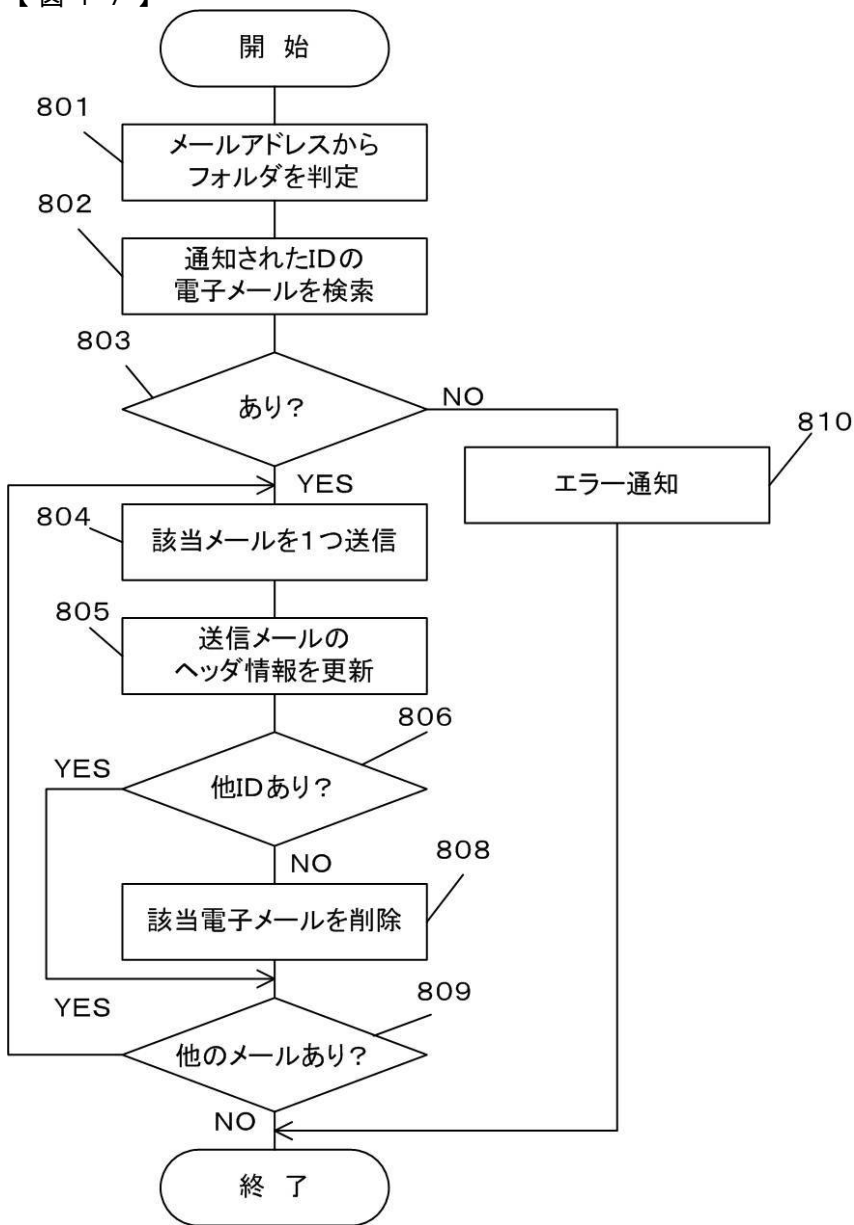
To: conv_a@abc.co.jp
Subject: ABC0001+ABC0011**A-0001

(TIFF変換されたWebページの情報)

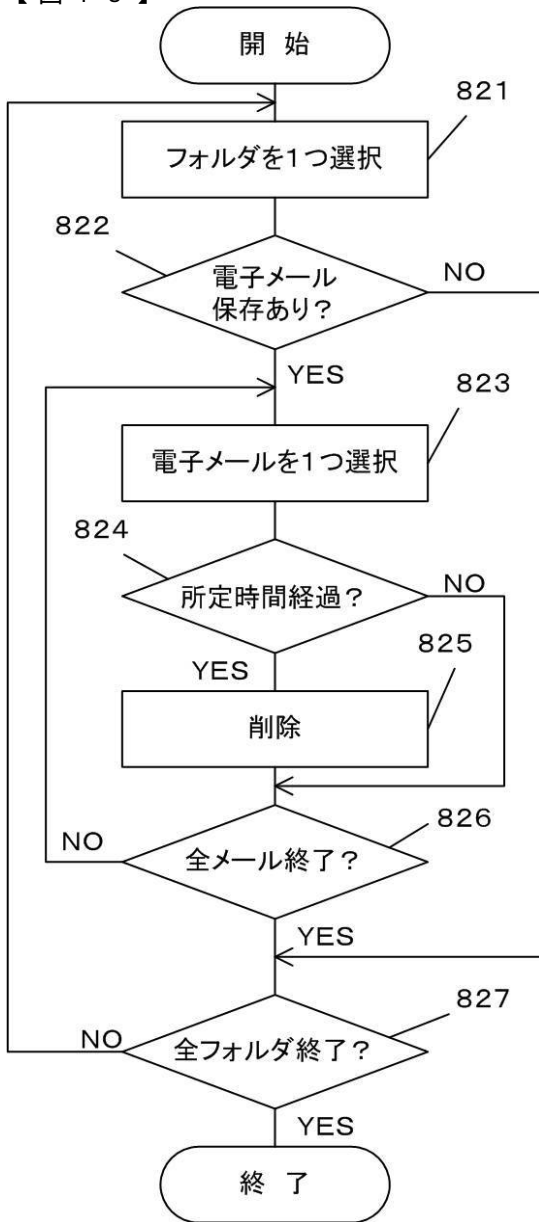
【 図 1 6 】



【図17】



【図18】



【図19】

コンテンツ番号	アクセス数	電子メール送信先
A-0001	5	conv_a_root@abc.co.jp
A-0002	0	
A-0003	20	

【 図 2 0 】

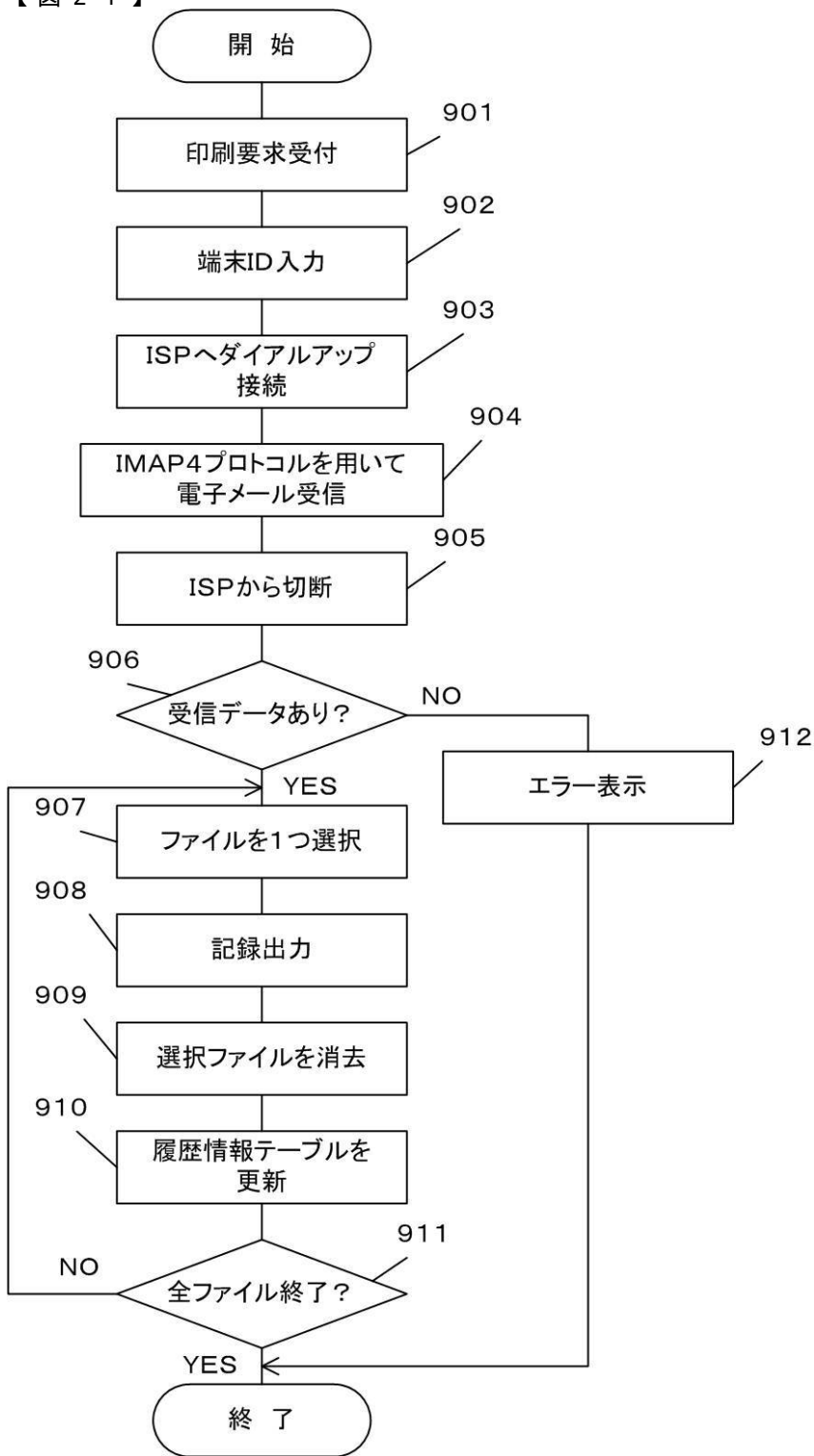
情報アクセス通知レポート: コンビニエンスストアA 様(1999年11月30日)

店舗名 : 新橋1号店

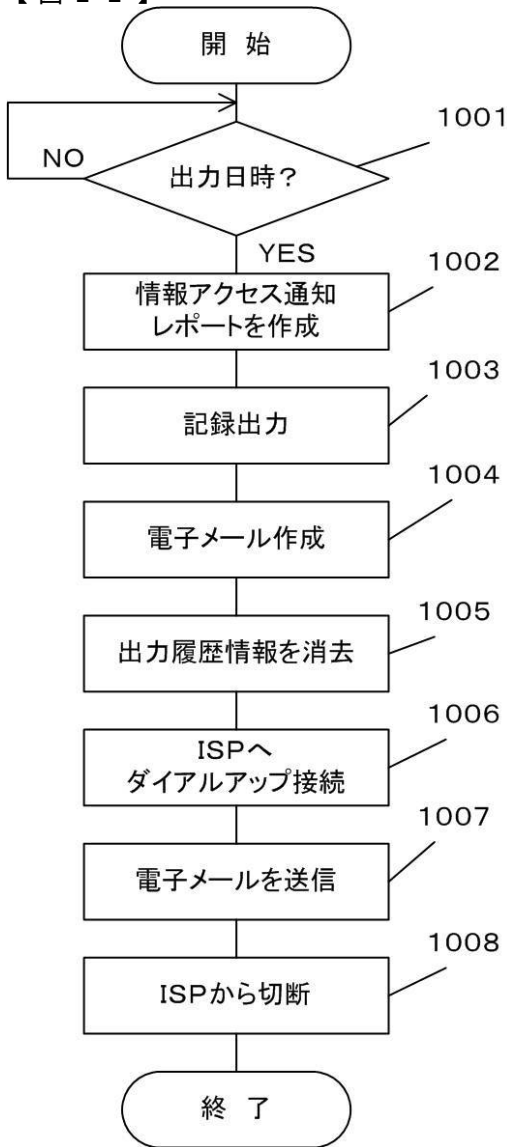
出力装置番号 : #IPRINT00001

コンテンツ番号	アクセス数
A-0001	5
A-0002	0
A-0003	20

【図 2 1】



【 図 2 2 】



【 図 2 3 】

出力先分類	端末ID : ABC0001-ABC1000	端末ID : ABC1001-ABC2000
コンビニA	conv_a_1@abc.co.jp	conv_a_2@abc.co.jp
コンビニB	conv_b_1@abc.co.jp	conv_b_2@abc.co.jp
コンビニC	conv_c_1@abc.co.jp	conv_c_2@abc.co.jp
鉄道A各駅	RailWay_a_1@abc.co.jp	RailWay_a_2@abc.co.jp
鉄道B各駅	RailWay_b_1@abc.co.jp	RailWay_b_2@abc.co.jp
銀行	bank_1@abc.co.jp	bank_2@abc.co.jp

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 F 3/12

D

Fターム(参考) 5K201 AA05 BA06 BA09 BC04 BD01 BD02 BD04 CA08 CB02 CB07
EC05 ED05 EF09