明 細 書

利用者の特性に応じた画像を提供する通信システム、並びに当該通信システムに用いる端末装置および情報提供装置

技術分野

本発明は、インターネット（ワールドワイドウエブ）等の通信網から得られた情報を表示する端末装置、情報提供装置および検索装置に関する。また本出願は、下記の出願に関連する。文献の参照による組み込みが認められる指定国については、下記の出願に記載された内容を参照により本出願に組み込み本出願の記載の一部とする。

日本国特許出願 8-9521 出願日１９９６年１月２３日
日本国特許出願 8-67278 出願日１９９６年２月２８日
日本国特許出願 8-139689 出願日１９９６年５月１０日
日本国特許出願 8-139690 出願日１９９６年５月１０日
日本国特許出願 8-163679 出願日１９９６年６月 ５日

背景技術

ＢＢＳ機能を中心とするパソコン通信、またはワールドワイドウエブ（WWW）等の通信網にアクセスする場合、利用者が所持するパソコン等の端末はモデムおよび電話回線を介していわゆるプロバインダのホストコンピュータ（情報提供装置）に接続される。利用者は端末によりプロバイダの情報提供装置にアクセスする。更に情報提供装置に接続された通信網を介して、通信網上の他の情報提供者にアクセスすることができる。これにより情報提供装置、または情報提供装置に接続されたインターネット（ワールドワイドウエブ）若しくはパソコン通信網上の情報提供者から情報を得ることができる。

情報提供者または情報提供者が所有する情報提供装置に接続された他の事業者は、利用者の識別番号およびパスワードを用いて利用者を識別して課金すると共に利用者に情報を提供する。利用者に提供された情報は端末に設けられた表示器の単一のウイ

ンドウに表示される。利用者は、表示された情報をスクロールしたりサブメニュー表示に切り換えることができる。インターネット上の情報提供装置が利用者が指定する指定情報と広告等の付加的情報を提供する場合がある。この場合は付加的情報も指定情報と同一のウインドウに表示される。

しかしながら、従来は利用者が端末の表示をスクロールすると付加的情報の表示が消えてしまうので、広告等の付加的情報を利用者に効率的に提供することができなかった。また、ワールドワイドウエブのホームページなどの様に、複数の情報提供装置のいずれを介しても同一のコンテンツにアクセスできる場合がある。また複数の情報提供装置のいずれに対しても、同一の端末ソフトウエアを用いてアクセスできる場合が多いので、ワールドワイドウエブのホームページなどのコンテンツにアクセスしている場合、利用者はいずれの情報提供装置を使用してるかを把握することが困難だった。

そこで本発明は、利用者の操作内容に拘わらず広告等の付加的情報を継続して利用者に提供することのできる通信システム、ホストコンピュータ、及び端末装置を提供することを目的とする。更に本発明は、いずれのホストコンピュータを介して通信網にアクセスしているかを利用者が把握することのできる通信システム、ホストコンピュータ、及び端末装置を提供することを目的とする。

発明の開示

このような目的を達成するために、本発明の第１の形態によれば、ワールドワイドウエブに情報提供装置を介して接続し、ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像および情報提供装置に格納された第２の画像を受信して表示する端末装置であって、情報提供装置にＰＰＰ接続し、第１の画像を表示させるブラウザを起動し、第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行い第１の画像を受信してブラウザのウインドウに表示する。また第２の画像を表示させるビューワを起動し、第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行い第２の画像を受信してビューワのウインドウに表示する。

本発明の第２の形態によれば、ビューワのウインドウに表示した第２の画像に対応

付けられた第１の画像を指定するボタンを表示し、ボタンが押された場合に、ボタンにより指定される第１の画像を識別する識別情報を読み出し、識別情報をブラウザに受け渡して第１の画像をブラウザに表示させると共に、第１の画像がアクセスされたことを示す情報を情報提供装置に送信する。

本発明の第３の形態によれば、複数の画像を有する情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置であって、第１の画像を選択して送信することを情報提供装置に要求し、第１の画像を受信しウインドウに表示し、第２の画像を選択して送信することを情報提供装置に要求し、第１の画像を表示している状態で第２の画像を受信し、その後にウインドウの表示を第１の画像から第２の画像に切り替える。このため、第１の画像から第２の画像へ瞬時に切り替えることができる。

本発明の第４の形態によれば、端末装置の利用者に関する情報を情報提供装置に送信し、第２の要求手段は、第１の画像を選択する為には用いられていない利用者情報を用いて第２の画像を検索させる。第１の画像受信時には単純な条件で画像を検索するので、第１の画像は第２の画像より短い期間で受信することができる。ここで、ウインドウに同一の画像を表示している時間を計測するタイマを更に備え、切り替え手段は、タイマが所定の値をカウントしたときにウインドウの表示を切り替えても良い。これにより、トラヒックの影響を受けることなく予め定めた正確な周期で画像を変更することができる。

ここで、ウインドウが操作された場合またはウインドウに表示した画像が操作された場合にタイマのカウント値をリセットすることにより、ユーザが意識しているメッセージを長く表示することもできる。また、ウインドウまたは画像が操作された場合であっても、既に受信した画像を保持することにより、ユーザによる操作から所定の時間が経過したときに、予め受信した画像を瞬時に表示することができる。

本発明の第５の形態によれば、情報提供装置から画像を受信して表示し、画像に関連付けられた資料を請求する資料請求ボタンを表示し、資料表示ボタンが押されたときに、端末装置の利用者の住所および指名を情報提供装置に要求する。情報提供装置から受信した住所及び氏名を表示し、利用者の情報を資料の提供者に送信して良いか否かと、住所および氏名とを確認してから資料を住所および氏名で特定される送信先

に送信させる。このため、利用者の住所等の情報が、利用者が知らない間に他者へ提供されることを防ぐことができる。

本発明の第６の形態によれば、複数種類の情報提供装置のいずれを介しても同一のホストコンピュータと通信することのできる端末装置であって、複数種類の情報提供装置の中から端末と通信中の情報提供装置の種類を識別する第１の画像を通信中の情報提供装置から受信し、ホストコンピュータによって選択された第２の画像を受信し、第１の画像および第２の画像を表示する。このため利用者は、いずれの種類の情報提供装置を用いてホストコンピュータにアクセスしているかを認識することができる。

ここで識別画像受信手段は、第１の画像を識別する識別情報を通信中の情報提供装置から受信し、識別情報で識別される第１の画像が端末装置に格納されていない場合にのみ第１の画像を通信中の情報提供装置から受信する。表示手段は、識別情報で識別される第１の画像が既に端末装置に格納されている場合に、端末装置に格納された第１の画像を表示する。このため、情報提供装置と端末装置との間のトラヒックを減少すると共に第１の画像を早く端末装置に表示することができる。

本発明の第７の形態によれば、端末装置に既に格納されている第１の画像を識別する識別情報を情報提供装置に送信し、表示手段は第１の画像が情報提供装置から送信されない場合に端末装置に既に格納されている第１の画像を表示する。この場合も、情報提供装置と端末装置との間のトラヒックを減少すると共に第１の画像を早く端末装置に表示することができる。なお識別情報としては、例えば複数種類の情報提供装置の中から通信中の情報提供装置の種類、および通信中の情報提供装置において識別画像を識別する情報を用いることができる。

本発明の第８の形態によれば、インターネットに接続される情報提供装置と端末とを通信回線を接続し、通信回線上に第１の論理回線を接続してインターネットから第１の画像を端末に送信する。また通信回線上に第２の論理回線を接続して情報提供装置から第２の画像を端末に周期的に送信する。２つの論理回線は独立しているので、利用者がインターネット上のどのホームページをアクセスした場合であっても、第２の画像を周期的に変更しつつ端末装置に表示することができる。

本発明の第９の形態によれば、端末の利用者を識別する識別情報を端末から受信し、

利用者の特性およびメッセージの送信条件を格納する検索装置に第２の通信回線を用いて接続して識別情報を送信する。また検索装置が検索したメッセージを示すメッセージ指定情報に基づいてデータベースからメッセージを読み出して端末に送信する。この為、利用者がインターネット上のどのホームページをアクセスした場合であっても、利用者の特性に応じて検索された第２の画像（メッセージ）を端末装置に表示させることができる。

ここで、第２の論理回線を用いて端末からメッセージの要求情報を受け取り、要求情報に応じてメッセージを端末に送信することにより、次のメッセージを表示すべきタイミングを端末装置が変更することもできる。

本発明の第１０の形態によれば、メッセージ管理装置がメッセージの端末上の表示状態に応じた通知情報を接続管理装置に通知し、メッセージの全体が端末に表示されていることを通知情報が示す場合に端末への課金を停止し、メッセージの全体が端末に表示されていないことを通知情報が示す場合に端末への課金を再開する。このため、メッセージの全体を端末装置に表示しておくべき旨を利用者に促すことができる。ここで、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に端末への課金を停止し、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以上である場合に端末への課金を再開しても良い。

本発明の第１１の形態によれば、メッセージビューワがアクティブであることを通知情報が示す場合に端末への課金を停止し、メッセージビューワがアクティブではないことを通知情報が示す場合に端末への課金を再開する。このため、例えばメッセージビューワがロックした場合などメッセージを周期的に変更できない場合には課金を開始することができる。

本発明の第１２の形態によれば、情報提供装置を介してインターネット等の通信網から画像を受信する端末に対して送信する第２の画像を検索する検索装置であって、端末の利用者の特性を示す利用者情報を格納したメッセージ利用者データベースと、メッセージの送信条件を格納したメッセージ送信条件データベースとを備える。利用者がインターネットのアクセスを開始する場合に、検索装置において利用者を識別するメッセージ利用者識別情報を受信し、メッセージ利用者識別情報を用いてメッセー

ジ利用者データベースから利用者情報を検索し、利用者情報を用いてメッセージ送信条件データベースからメッセージを検索し、検索したメッセージを示すメッセージ識別情報を通信回線を介して端末に送信する。この為、利用者の特性に応じた適切なメッセージを利用者に提供することができる。

本発明の第１３の形態の検索装置においては、メッセージ利用者データベースが、情報提供装置において利用者を識別するプロバイダ利用者識別情報を有し、メッセージ利用者識別情報を用いてメッセージ利用者データベースからプロバイダ利用者識別情報を検索し、メッセージの送信を開始した場合にプロバイダ利用者識別情報を情報提供装置に送信する。

本発明の第１４の形態の検索装置は、メッセージ利用者識別情報の受信に用いられた呼の通信回線上の呼識別情報を受信し、プロバイダ利用者識別情報を呼識別情報に対応づけて接続ログに格納する。またメッセージの端末上の表示状態を示す通知情報を端末から受信し、通知情報の受信に用いられた呼の通信回線上の呼識別情報を用いて、接続ログからプロバイダ利用者識別情報を検索し、通知情報に応じたコマンドをプロバイダ利用者識別情報に対応づけて情報提供装置に送信する。

本発明の第１５の形態の検索装置は、メッセージの全体が端末に表示されていることを通知情報が示す場合にコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止させ、メッセージの全体が端末に表示されていないことを通知情報が示す場合にコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。このため、メッセージの全体を表示すべき旨を効果的に利用者に伝えることができる。

本発明の第１６の形態の検索装置は、メッセージを端末に表示するメッセージビューワがアクティブであることを通知情報が示す場合に、ホストコンピュータがコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止さ、メッセージを端末に表示するメッセージビューワがアクティブではないことを通知情報が示す場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。

本発明の第１７の形態の検索装置は、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止させ、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間

が所定の時間以上である場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。

本発明の第１８の形態の検索装置は、検索装置と通信する機能を有するか否かを確認する確認要求を、接続ログに記録した呼識別情報で特定される端末に定期的に送信する。通信回線を専用回線とし、検索装置は複数の情報提供装置の各々と専用回線を介して通信しても良い。この場合には、メッセージを確実に提供することができる。

本発明の第１９の形態の検索装置は、メッセージ利用者識別情報としてプロバイダ利用者識別情報を用いるので、接続シーケンスを簡易にすることができる。

図面の簡単な説明

図１は、実施形態における、本発明情報表示システムの構成を示すブロック図である。

図２は、端末１０の構成を示すブロック図である。

図３は、接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４、およびメッセージ分配装置２８の構成を示すブロック図である。

図４は、メッセージ利用者データベース３４の構成を示す説明図である。

図５は、メッセージ送信条件データベース３６の構成を示す説明図である。

図６は、本体１４のＣＰＵ４０が実行するソフトウエアの機能構成を示す説明図である。

図７は、ディスプレイ１２の表示を示す説明図である。

図８は、端末１０、メッセージ管理装置２４等の接続シーケンスを示すシーケンス図である。

図９は、端末１０の接続処理を示すフローチャートである。

図１０は、端末１０のメッセージリクエスト動作を示すフローチャートである。

図１１は、接続管理装置２３の接続処理を示すフローチャートである。

図１２は、プロバイダ利用者データベース２５の構成を示す説明図である。

図１３は、メッセージ分配装置２８の接続処理を示すフローチャートである。

図１４は、接続ログ３８の構成を示す説明図である。

図１５は、メッセージ分配装置２８の接続処理を示すフローチャートである。

図１６は、メッセージビューワの存在確認シーケンスを示す説明図である。

図１７は、図１０の中断／再開処理（Ｓ２３２）の詳細を示すフローチャートである。

図１８は、中断／再開処理における通信シーケンスを示すシーケンス図である。

図１９は、接続管理装置の課金処理を示すフローチャートである。

図２０は、図１０のイベント処理（Ｓ２３４）の詳細を示すフローチャートである。

図２１は、図１０のメッセージアクセス処理（Ｓ２３６）を示すフローチャートである。

図２２は、端末１０のメッセージビューワ７６に接続された後のメッセージ分配装置２８の動作を示すフローチャートである。

図２３は、図２２のイベント処理（Ｓ４６４）の詳細を示すフローチャートである。

図２４は、実施形態２における通信システム全体の構成を示す説明図である。

図２５は、実施形態３における接続シーケンスを示すシーケンス図である。

図２６は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２７は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２８は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２９は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図３０は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して下記の順に本発明の実施の形態の一例を説明する。

１．　実施形態１

１．１　ハードウエア構成

１．１．１　システム全体の構成

１．１．２　端末１０のハードウエア構成

１．１．３　接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４、メッセージ分配装置２８のハードウエア構成

1．２　データおよびソフトウエアの構成
1．２．１　メッセージ利用者データベース３４
1．２．２　メッセージ送信条件データベース３６
1．２．３　端末本体１４のソフトウエア構成
1．２．４　ディスプレイ表示
1．３　通常の通信を開始するまでの動作
1．３．１　接続シーケンス
1．３．２　接続シーケンスにおける端末１０の動作
1．３．２．１　呼の確立
1．３．２．２　ロゴの変更
1．３．２．３　初期メッセージの表示
1．３．３　接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作
1．３．４　接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作
1．３．５　接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作
1．４　通信を開始した後の動作
1．４．１　接続ログの構成
1．４．２　メッセージビューワ存在確認シーケンス
1．４．３　通信の中断／再開処理
1．４．４　接続管理装置２３の課金処理
1．４．５　端末１０のメッセージリクエスト処理
1．４．６　端末１０のメッセージアクセス（操作）処理
1．４．７　メッセージ分配装置２８の課金処理
1．４．８　メッセージ分配装置２８のメッセージ検索処理
２．　実施形態２
２．１　ハードウエア構成
２．２　動作
３．　実施形態３
４．　他の実施形態

４．１　課金の開始時期
４．２　ブラウザ７４の機能
４．３　データベースの構成
４．４　利用者識別情報
４．５　記録媒体の構成
４．６　ディスプレイ１２上の表示
４．７　ネットワークシステム全体の構成
４．８　その他

１．　実施形態１

１．１　ハードウエア構成

１．１．１　システム全体のハードウエア構成

図１は、本発明の情報表示システムの構成の一例を示すブロック図である。図１において、各情報提供装置２０に一つまたは複数の端末１０が、モデム１６、１８、公衆網１７（通信網）、および公衆網ゲートウエイ１９を介して接続されている。情報提供装置２０は、いわゆるインターネットのプロバイダが管理している。

メッセージ分配システム３９には、単一または複数のメッセージ提供者３０が専用回線で接続されている。メッセージ提供者３０から、広告等の付加的情報（メッセージと呼ぶ）、各メッセージの送信条件、および各メッセージ提供者３０のインターネット上のホームページのアドレスがメッセージ分配システム３９に提供される。メッセージは、静止画像、動画像、音声、およびこれらの組合せのいずれであっても良い。

メッセージ分配システム３９は、メッセージ分配装置２８（検索装置）、メッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を有する。メッセージ分配システム３９は、メッセージ提供者３０から受信したメッセージおよび各メッセージ提供者３０のインターネット上のアドレスを各情報提供装置２０に分配して格納させる。また、メッセージ提供者３０から受信した各メッセージの送信条件をそのメッセージの識別情報に対応付けてメッセージ送信条件データベース３６に格納する。メッセージ利用者データベース３４は、各端末１０のメッ

セージ利用者に関するデータを格納する。

メッセージ分配装置２８は、複数の情報提供装置２０のそれぞれと専用回線で接続されている。メッセージ分配装置２８は、メッセージ提供者３０から提供されたメッセージを各プロバイダの情報提供装置２０に送信する。メッセージにはそのメッセージ提供者のホームページのアドレスを示すデータが記載されている。情報提供装置２０のメッセージ管理装置２４は、メッセージ分配システム３９から受け取ったメッセージを、当該メッセージの識別番号（ＵＲＬ）に対応づけてメッセージデータベース２６に格納する。

端末１０は、情報提供装置２０のインターネットゲートウエイ２２を介してインターネット３２からホームページ等の情報を受け取ることができる。また端末１０は、メッセージ管理装置２４からメッセージを受け取ることができる。メッセージ管理装置２４は、端末１０からの要求に基づいてメッセージデータベース２６から読み取ったメッセージを端末１０に送信する。端末１０の利用者は、公衆回線ゲートウエイ１９を介してインターネットゲートウエイ２２に接続するためのＩＤ（プロバイダ利用者ＩＤ）およびパスワードと、メッセージ管理装置２４からメッセージを得るためのＩＤ（メッセージ利用者ＩＤ）およびパスワードを有する。

複数のプロバイダの複数の情報提供装置２０が公衆網１７に接続されている場合は、利用者はいずれの情報提供装置２０に接続しても、同一のインターネット３２および同一のメッセージ分配装置２８と通信することができる。。この場合利用者は、接続する情報提供装置２０毎のプロバイダＩＤを有さなくてはならない。しかし、単一のメッセージ利用者ＩＤを全ての情報提供装置２０で使用することができる。

１．１．２　端末１０のハードウエア構成

図２は、端末１０の本体１４のハードウエア構成を示すブロックである。図２において、ＣＰＵ４０はＲＯＭ４２およびＲＡＭ４４に格納されたプログラムに基づいて動作する。タイマ４６は所定の時間をカウントする。入力装置４８を介して、メッセージへのアクセス等の利用者からの操作が入力される。ハードディスク５０は、接続先の情報提供装置２０のロゴ（情報提供装置２０を識別するために用いられる識別画

像）および画像等のデータ、並びにプログラムを格納する。フロッピーディスクドライブ５２はフロッピーディスク５６からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ４０に提供する。ＣＤ－ＲＯＭドライブ５４はＣＤ－ＲＯＭ５８からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ４０に提供する。さらに本体１４は、モデム１６に接続するためのモデムインターフェースおよびディスプレイ１２に接続するためのディスプレイインターフェースを備える。

１．１．３　接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４、メッセージ分配装置２８のハードウエア構成

図３は、接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４およびメッセージ分配装置２８のハードウエア構成を示すブロックである。図３において、ＣＰＵ９０はＲＯＭ９２およびＲＡＭ９４に格納されたプログラムに基づいて動作する。タイマ９６は所定の時間をカウントする。通信インタフェース９８は、通信回線との入出力を処理する。メッセージ分配装置２８は、メッセージ提供者３０と接続するための通信インタフェース９８および情報提供装置２０と接続するための通信インタフェース９８’をそれぞれ備えても良い。

入力装置１００を介して利用者からデータが入力される。ハードディスク１０１は、情報提供装置２０のロゴおよび画像等のデータ、並びにプログラムを格納する。データベースインタフェース１０２は、ハードディスク等により構成される各種データベースとの接続を行う。フロッピーディスクドライブ１０４は、フロッピーディスク１０６からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ９０に提供する。ディスプレイ１０８は、通信状態等をオペレータに表示する。ＣＤ－ＲＯＭドライブ１１０はＣＤ－ＲＯＭ１１２からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ９０に提供する。

１．２　データおよびソフトウエアの構成

１．２．１　メッセージ利用者データベース３４

図４は、メッセージ利用者データベース３４の構成を示す説明図である。メッセージ利用者データベース３４は、各メッセージ利用者のメッセージ利用者ＩＤ、メッセ

ージ利用者パスワード、単一の情報提供装置２０を識別するためのプロバイダＩＤ、プロバイダ利用者ＩＤ、情報の表示時間、生年月日、性別、婚歴、職種、住所、氏名等の情報（利用者情報と呼ぶ）を有する。各利用者は、例えばメッセージ管理装置２０から情報を受け取るためのメッセージビューワを最初に使用する際、またはメッセージビューワのプログラムを端末１０にインストールする際に利用者情報を端末１０に入力する。端末１０は、入力された利用者情報を情報提供装置２０に送信する。情報提供装置２０は利用者から受信した利用者情報をメッセージ分配装置２８に送信する。メッセージ分配装置２８は、情報提供装置２０から受け取った情報を利用者データベースに格納する。利用者情報としては、他にも年齢、職種、収入、趣味、利用者が見たいメッセージの種類、その利用者の端末１０のハードウエア特性（例えばハードディスク容量、メモリ容量、モデム速度、ディスプレイ画素数）等を格納しても良い。

１．２．２　メッセージ送信条件データベース３６

図５は、メッセージ送信条件データベース３６の構成を示す説明図である。メッセージ送信条件データベース３６は、各メッセージを識別するメッセージＵＲＬとそのメッセージを送信するための条件とを対応づけて格納している。メッセージの送信条件としては、各利用者に対する表示頻度の制限、全利用者に対する表示頻度の制限、表示時刻、表示すべき利用者の年齢範囲、性別、婚歴、職種、住所等を格納する。メッセージ分配装置２８は、端末１０からの要求に応じて、利用者情報を用いてメッセージを検索し、検索したメッセージのＵＲＬを端末１０に送信する。従って利用者に適したメッセージを各端末１０に送信することができる。異なる画素数で構成される複数のメッセージを用意し、端末のディスプレイの画素数に応じて適切な画素数のメッセージを選択して送信しても良い。この場合は、メッセージの送信条件としてディスプレイの画素数の範囲を指定する。また各利用者のディスプレイ解像度は、利用者データベース中の利用者の特性として指定して予め指定しておく。また、利用者特性として利用者が見たいメッセージの種類を格納した場合には、各メッセージの種類（又は分類）をメッセージ対応づけてメッセージ送信条件データベース３６に格納してお

いても良い。利用者の所有する端末１０のハードウエア特性をメッセージ利用者データベース３４に保存した場合には、各メッセージを送信すべき利用者の、端末１０の特性を各メッセージに対応づけてメッセージ送信条件データベース３６に格納しても良い。例えば、メモリに関するメッセージは端末１０のメモリ容量が１６Mバイト以下の利用者のみに送信しても良い。

１．２．３　端末本体１４のソフトウエア構成

図６は、本体１４のＣＰＵ４０が実行するソフトウエアの機能構成を示すブロック図である。これらのソフトウエアは、ＣＤ－ＲＯＭ５８またはフロッピーディスク５６等の記録媒体に格納されて利用者に提供される。記録媒体に格納されたソフトウエアは圧縮されていても非圧縮であっても良い。記録媒体によって提供されたソフトウエアはハードディスク５０にインストールされ、ＲＡＭ４４に読み出されて実行される。記録媒体により提供されるソフトウエア、即ちハードディスク５０にインストールされるソフトウェアは、機能構成としてＰＰＰドライバ７０およびＴＣＰ／ＩＰドライバ７２を有する通信モジュール７３と、ブラウザ７４と、メッセージビューワ７６とを備える。

ＰＰＰドライバ７０は、情報提供装置２０との間のデータリンクを生成する。ブラウザ７０は、ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上で、インターネットゲートウエイ２２と通信する。メッセージビューワ７６は、ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上でメッセージ管理装置２４と通信する。メッセージビューワ７６は、接続モジュール７８、メッセージリクエストモジュール８０、中断／再開処理モジュール８２、イベント処理モジュール８６、およびメッセージアクセスモジュール８８を有する。イベント処理モジュール８６は、メッセージ分配装置２８から受信したＵＲＬを格納するキュー８４および情報提供装置から受信したメッセージを格納する画像バッファ８５を管理する。キュー８４は、ハードウエア的にはＲＡＭ４４上に構成される。画像バッファ８５は、ハードウエア的にはＲＡＭ４４又はハードディスク５０上に構成される。

１．２．４　ディスプレイ表示

図７は、ディスプレイ１２上の表示の一例を示す説明図である。ディスプレイ１２にはブラウザ７４のウィンドウ（ブラウザウインドウ）６０およびメッセージビューワ７６のウインドウ（メッセージビューワウィンドウ）６２が開かれる。ブラウザウインドウ６０にはインターネット３２から受信した画像が表示される。このブラウザ７４としては例えばネットスケープ（商標）またはモザイク（商標）等を使用することができる。

メッセージビューワウィンドウ６２には、通信先の情報提供装置２０を示すロゴ５１、情報提供装置２０から受信したメッセージ６３、ホームページボタン６４、資料請求ボタン６６、中断／再開ボタン６８、および終了ボタン６９が表示される。これらのボタンは，メッセージビューワウインドウ６２自体のボタンとして表示しても，メッセージ６３中のボタンとして表示しても良い。本実施例では，中断／再開ボタン６８および終了ボタン６９はメッセージビューワウインドウ６２自体のボタンとして表示し，ホームページボタン６４および資料請求ボタン６６はメッセージ６３中のボタンとして表示している。

ホームページボタン６４が押されると、メッセージビューワウィンドウ６２に表示されているメッセージに対応するホームページがブラウザウインドウ６０に表示される。資料請求ボタン６６が押されると、メッセージビューワウィンドウ６２に表示されているメッセージ対応する資料が利用者に送信される。メッセージビューワウィンドウ６２は所定の期間、例えば１分毎に新たなメッセージを表示する。メッセージの表示中には中断／再開ボタン６８に中断と表示される。このときに中断／再開ボタン６８が押下されるとメッセージの受信を中断する。メッセージを表示していないときには中断／再開ボタン６８に再開と表示される。このときに中断／再開ボタン６８が押下されるとメッセージの受信を再開する。また終了ボタン６９が押下されるとメッセージビューワはメッセージ管理装置２４との通信を終了する。

１．３　通常の通信を開始するまでの動作

１．３．１　接続シーケンス

図８を用いて、端末１０、公衆回線ゲートウエイ１９、接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４、メッセージ分配装置２８、インターネットゲートウエイ２２、およびインターネット３２の接続シーケンスの概要を説明する。端末１０の通信モジュール７３がＰＰＰ接続要求を行うと（Ｓ１０２）、接続管理装置２３は接続を要求した利用者のプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードが記録されているか否かをプロバイダ利用者データベース２５に問い合わせる（Ｓ１０４）。

ＩＤおよびパスワードが登録されていれば、接続管理装置２３は端末１０にＰＰＰ接続許可を送信する（Ｓ１０６）。またプロバイダ利用者ＩＤをＰＰＰ接続におけるポート番号に対応付けてメッセージ管理装置２４に通知する（Ｓ１０８）。メッセージ管理装置２４はＰＰＰ接続のポート番号に対応づけてプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ９４に格納する。

ＰＰＰ接続が許可されると、端末１０のブラウザ７４はインターネットゲートウエイ２２にＴＣＰ／ＩＰ接続し（Ｓ１１０）、インターネットゲートウエイ２２を介してインターネット３２と通信する（Ｓ１１２）。また端末１０のメッセージビューワ７６は、メッセージ管理装置２４とＴＣＰ／ＩＰ接続する（Ｓ１１４）。するとメッセージ管理装置２４は端末１０のメッセージビューワ７６に認証情報を要求する（Ｓ１１８）。

メッセージビューワ７６は、認証情報要求を受け取るとメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードをメッセージ管理装置２４に送信する（Ｓ１２０）。メッセージ管理装置２４は、その利用者が使用しているＰＰＰ接続のポート番号に対応付けられたプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ４４から読みとり、当該プロバイダを識別するプロバイダＩＤ、受信したメッセージ利用者ＩＤ、およびメッセージ利用者パスワードと共にメッセージ分配装置２８に送信する（Ｓ１２１）。

メッセージ分配装置２８は、受信したメッセージ利用者ＩＤ及びメッセージ利用者パスワードがメッセージ利用者ＤＢに登録されているか否かを問い合わせる（Ｓ１２２）。メッセージ利用者ＩＤ及びパスワードが登録されていれば、メッセージ管理装置２４に接続許可を送信する（Ｓ１２４）。するとメッセージ管理装置２４は接続許可を端末２４に通知する（Ｓ１２５）。このときメッセージ管理装置２４は、自己の

識別番号であるプロバイダＩＤおよびロゴ１０５の識別番号（ロゴ識別番号）をメッセージビューワ７６に通知する。ロゴ識別番号は、例えばロゴのバージョン番号を示しても良い。

端末１０は、通知されたプロバイダＩＤおよびロゴ識別番号で特定されるロゴがハードディスクドライブ５０に格納されていなければ、ロゴをメッセージ管理装置２４に要求する（Ｓ１２６）。ロゴを受信すると（Ｓ１２８）、Ｓ１２５で通知されたプロバイダＩＤおよびロゴ識別番号に対応付けてロゴをハードディスク５０に格納する。次にメッセージ分配装置２８は、Ｓ１２１で受信したプロバイダ利用者ＩＤを有する利用者に対する課金を停止すべきことを、接続管理装置２３に通知する（Ｓ１３０）。その後端末１０、メッセージ管理装置２４、およびメッセージ分配装置２８はメッセージの通信を行う（Ｓ１３２）。

１．３．２　接続シーケンスにおける端末１０の動作

１．３．２．１　呼の確立

図９から図１５を用いて、図８に示した接続シーケンスにおける各装置の動作を説明する。図９は、端末１０におけるメッセージビューワ７６の接続モジュール７８の動作を示すフローチャートである。メッセージ表示モジュール７６が起動されると、接続モジュール７８が動作を開始する。接続モジュール７８は、まず最後に表示したロゴ５１をハードディスク５０から読み取り（Ｓ２０６）、ロゴ５１を用いてメッセージビューワウインドウ６２を完成させてディスプレイ１２に表示する（Ｓ２０８）。但し、ハードディスク５０にロゴ５１が格納されていない場合は、予め定めてハードディスク５０に格納しておいたデフォルト画像をロゴ５１として表示する。

次に接続モジュール７８は、通信モジュール７３を起動する（Ｓ２１０）。すると通信モジュール７３がプロバイダ利用者ＩＤおよびプロバイダ利用者パスワードを用いて公衆回線ゲートウエイ１９とＰＰＰ接続する。ＰＰＰ接続を確認すると（Ｓ２１２）接続モジュール７８はブラウザ７４を起動する（Ｓ２１４）。するとブラウザ７４はインターネットゲートウエイ２２とＴＣＰ／ＩＰ接続する。次に接続モジュール７８は、メッセージビューワ７６に割り振られた独自のＴＣＰ／ＩＰポート番号を用

いてメッセージ管理装置２４とＴＣＰ／ＩＰ接続する（Ｓ２１６）。

ブラウザ７４とインターネットゲートウエイ２２、およびメッセージビューワ７６とメッセージ管理装置２４はそれぞれ異なるＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いた論理的に独立の呼により互いに独立して通信することができる。このためメッセージビューワ７６は、既存のブラウザの機能を損なうことなくメッセージを表示することができる。その後メッセージ管理装置２４から認証が要求されると（Ｓ２１８）、認証情報としてメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードを送信する（Ｓ２２０）。メッセージ管理装置２４から接続が許可されると（Ｓ２２２）メッセージビューワ７６はメッセージの通信を開始しメッセージリクエストモジュール８０を動作させる。

１．３．２．２　ロゴの変更

図１０に、メッセージリクエストモジュール８０の動作を示す。まずメッセージリクエストモジュール８０は、Ｓ２２２で受信した接続許可情報の中から、接続先の情報提供装置２０のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を読み出し、Ｓ２０６で表示したロゴに対応付けられているプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報と同一であるか否かを判断する（Ｓ２２３）。ここでロゴは、複数の情報提供装置２０の中から通信中の情報提供装置２０の種類を識別する画像である。同一の種類の情報提供装置２０が１つのみ存在する場合には、ロゴにより単一の情報提供装置２０が識別される。プロバイダＩＤおよびロゴ識別情報が同一でなければ表示中のロゴが正しくないと判断し、受信したプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報で特定されるロゴがハードディスク５０に格納されているか否かを判断する（Ｓ２２４）。

ロゴが格納されていなければロゴをメッセージ管理装置２４に要求し、受信したロゴを情報提供装置２０のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報に対応付けてハードディスク５０に格納する（Ｓ２２５）。次に、ハードディスク５０からロゴを読み出してメッセージビューワウインドウ６２のロゴ５１を変更する（Ｓ２２６）。Ｓ２２５でロゴを受信することができなければ、同一のプロバイダＩＤに対応付けられているロゴをハードディスクドライブ５０から検索してメッセージビューワウインドウ６２の

ロゴ５１として表示する。またＳ２２５でロゴを受信することができなく、更にロゴがハードディスクドライブ５０に格納されていなければ、予め用意したデフォルト画像をロゴとして表示する。

従ってメッセージビューワウインドウ６２には、ウインドウ内に表示したメッセージの内容に拘わらずに、通信先の情報提供装置２０を示すロゴを表示することができる。このため利用者は、いずれの情報提供装置２０に接続しているかを把握することができる。なお本実施形態では、通信先の情報提供装置２０のロゴを表示しているか否かを端末１０が判断したが、端末１０に換えて情報提供装置２０で判断しても良い。この場合には、情報提供装置２０は接続許可送信時には自己のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を端末１０に送信しない。代わりに、端末１０がＳ２２３で現在表示中のロゴに対応付けられたプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を情報提供装置２０に送信する。

情報提供装置２０は、受信したプロバイダＩＤが自己のＩＤでありロゴ識別情報が本来表示すべきロゴの識別情報であるか否かを判断して、判断結果を端末１０に通知する。また端末１０に正しいロゴが表示されていない場合は、判断結果と共に、自己のプロバイダＩＤおよび正しいロゴの識別情報を送信する（Ｓ２２２）。端末１０は、正しいロゴが表示されていない旨が情報提供装置２０から通知されると（Ｓ２２２）、受信したプロバイダＩＤおよびロゴの別情報で特定されるロゴがハードディスク５０に格納されているか否かを判断し（Ｓ２２４）、格納されていない場合は情報提供装置２０に対して要求する（Ｓ２２５）。

１．３．２．３　初期メッセージの表示

次にメッセージビューワ７６は簡易情報リクエストを送信する（Ｓ２２６）。簡易情報リクエストは、端末１０に対して早くメッセージを送信することを要求する信号である。メッセージ管理装置２４は、簡易情報リクエストを受信すると適当なメッセージのＵＲＬをメッセージデータベース２６から選択して端末１０に送信する。端末１０は、ＵＲＬを受信し（Ｓ２２７）そのＵＲＬにより特定される画像を要求する（Ｓ２２８）。受信した画像は、端末１０のＲＡＭ４４またはハードディスク５０に設け

た画像バッファ８５に格納される。

簡易情報リクエストに対しては、メッセージ利用者データベース３４に格納した利用者データに対応するメッセージを検索しない。このため最初のメッセージが表示されるまでの時間を短縮し、メッセージビューワウインドウ６２に何も表示されたない時間を短縮することができる。但し他の実施形態としては、簡易データリクエストがあったときに利用者データの一部に基づいてメッセージを検索しても良い。メッセージの検索条件を簡易にすることにより、早くメッセージを検索することができる。次に接続モジュール７８はタイマ４６を起動する（Ｓ２３０）。タイマ４６には、新たなメッセージを表示する周期に対応するカウント数が予め設定されている。タイミングを示す。その後接続モジュールは、端末中断／再開処理（Ｓ２３２）、端末イベント処理（Ｓ２３４），およびメッセージアクセス処理（Ｓ２３６）を交互に行う。

１．３．３　接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作

図１１は、図８に示した接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作を示すフローチャートである。公衆回線ゲートウエイ１９を介して端末１０からＰＰＰ接続が要求されると（Ｓ３１０）、接続管理装置２３は端末１０にプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードを要求してそれらを受信する（Ｓ３１２）。次に、受信したプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードが記録されているか否かをプロバイダ利用者データベース２５に問い合わせる（Ｓ３１４）。

図１２に示すように、プロバイダ利用者データベース２５には各プロバイダ利用者のＩＤ（プロバイダ利用者ＩＤ）、パスワード（プロバイダ利用者パスワード）、現在までの課金対象時間の合計値、および課金金額が記憶されている。受信したプロバイダ利用者ＩＤおよびプロバイダ利用者パスワードがプロバイダ利用者データベース２５に登録されていなければ（Ｓ３１６）、接続管理装置２３は回線を切断して（Ｓ３１８）処理を終了する。プロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードがプロバイダ利用者データベース２５に登録されていれば（Ｓ３１６）、端末１０にＰＰＰ接続を許可して（Ｓ３２２）、メッセージ管理装置２４に接続通知を送出し（Ｓ３２４）、課金処理（Ｓ３３０）へ進む。

１．３．４　接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作

図１３は、図８に示した接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作を示すフローチャートである。メッセージ管理装置２４は、接続管理装置２３から接続の通知を受けると（Ｓ８１０）受信したプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ９４に記録する（Ｓ８１２）。次にタイマ９６をスタートし（Ｓ８１４）、メッセージ管理装置２４からＴＣＰ／ＩＰ接続されたか否かを判断する（Ｓ８１６）。ＴＣＰ／ＩＰ接続されなければそのまま待機する（Ｓ８１６、Ｓ８１８）。待機中にタイマ９６がタイムアウトすると（Ｓ８１８）、処理を終了する（Ｓ８２０）。

ＴＣＰ／ＩＰ接続されると（Ｓ８１６）、メッセージビューワ７６に認証情報を要求する（Ｓ８２２）。またタイマ９６をリセットして再度カウントを開始する（Ｓ８２４）。認証情報を受信する前にタイマ９６がタイムアウトすると（Ｓ８２８）処理を終了する（Ｓ８３０）。また認証情報を受信すると（Ｓ８２６）、ＲＡＭ９４からプロバイダ利用者ＩＤを読み出し（Ｓ８３２）、当該プロバイダを識別させるプロバイダＩＤ、メッセージビューワ７６から受信したメッセージ利用者ＩＤ、およびメッセージ利用者パスワードと共にメッセージ分配装置２８へ送信する（Ｓ８３４）。メッセージ管理装置２４は、メッセージ管理装置２８から接続許可を受信すると（Ｓ８３６）、自己を識別するプロバイダＩＤおよび自己のロゴを識別するロゴ識別番号と共に接続許可を端末１０へ送信する（Ｓ８３８）。また端末１０からロゴを要求されると（Ｓ８４０）、自己のロゴを端末１０へ送信する（Ｓ８４２）。その後、メッセージビューワ７６およびメッセージ分配装置２８との間で通信を開始する(Ｓ８４４)。

１．３．５　接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作

図１４は、図８に示した接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作を示すフローチャートである。メッセージ分配装置２８は、メッセージ管理装置２４からメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードを受信すると(Ｓ４１０)、それらが記録されているか否かをメッセージ利用者データベース３４（図４）に問い合わせる（Ｓ４１２）。登録されていなければ新規利用者として登録するか否かをメ

ッセージビューワ７６に問い合わせ（Ｓ４１４）、登録する場合には利用者情報をメッセージビューワ７６から受信してメッセージ利用者データベース３４に格納する。またメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードを利用者に付与する（Ｓ４１８）。

新規利用者として登録しない場合は（Ｓ４１４）、認証情報をメッセージビューワ７６に要求し（Ｓ４２０）、認証情報を受信するまで待機して（Ｓ４２２）、Ｓ４１２に戻る。メッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードの認証ができると（Ｓ４１２）、接続許可を通知し（Ｓ４２４）、接続ログ３８にログオンを記録する（Ｓ４２６）。

またメッセージ管理装置２４から受信したプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを読み（Ｓ４２８）、プロバイダ利用者ＩＤで特定される利用者に対する課金を停止すべきことをプロバイダＩＤで特定されるプロバイダに通知し（Ｓ４３０）、その旨を接続ログ３８に記録する（Ｓ４３２）。メッセージ利用者ＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを独立に設けたので、同一のメッセージ利用者が複数のプロバイダのプロバイダ利用者ＩＤを場合であっても、現在使用中のプロバイダに対する課金のみを停止することができる。接続管理装置２３は、プロバイダ利用者ＩＤで示される利用者に対する課金を停止する。即ち課金をせずに，端末１０からインターネット３２へのアクセスを維持する。その後メッセージ分配装置２８は、接続後の通信処理（Ｓ４４０）を行う。

１．４　通常の通信を開始した後の動作

１．４．１　接続ログの構成

図１５に、接続ログ３８の構成例を示す。接続ログには各プロバイダ利用者ＩＤ毎に、プロバイダＩＤ、ログオンまたは課金停止等のイベント、およびイベントが発生した日時が記録される。課金が停止されている間の接続に対するプロバイダの費用は、メッセージ分配システム３９の所有者からプロバイダへ支払われる。従ってプロバイダ利用者は、メッセージを見ることと引き替えに無料でインターネットにアクセスすることができる。

例えば図１５の例では、プロバイダ利用者ＸＸＸの課金がＬｏｇｏｎ後に停止されたことを示している。メッセージ分配装置２８は、接続ログ３８により課金を停止していた時間を判断し、その時間に応じた費用をプロバイダに支払う。更にメッセージ分配装置２８は、メッセージビューワ７６に表示したメッセージの対価をメッセージ提供者３０に請求する。

メッセージビューワ７６が中断されるとメッセージビューワウインドウ６２にメッセージを表示することができないので、メッセージ分配システム３９はメッセージ提供者にメッセージ提供費用を請求することができない。しかし利用者の課金が停止されたままであると、メッセージ分配システム３９は利用者の接続費用をプロバイダに支払わなくてはならない。この様な状態を避けるためにメッセージ分配装置は、メッセージビューワが存在しているか否かを端末１０に定期的に問い合わせる。

１．４．２　メッセージビューワ存在確認シーケンス

図１６に、メッセージビューワの存在を確認する確認シーケンスを示す。まずメッセージ分配装置２８（検索装置）は、接続ログ３８を参照し、課金が停止されている全てのプロバイダ利用者に対して時間Ｔ１毎に存在確認要求を送出する（Ｓ１６０）。すると端末１０のメッセージビューワは存在確認応答を送信する（Ｓ１６２）。メッセージ分配装置２８は、存在応答に含まれるＴＣＰ／ＩＰポート番号を接続ログ３８で参照することにより、どのプロバイダ利用者の応答であるかを判断する。存在確認要求を送信後（Ｓ１６４）所定の時間Ｔ２が経過しても存在応答が得られてないと、メッセージ分配装置２８は応答が得られない利用者のプロバイダ利用者ＩＤを接続管理装置２３に通知して、接続管理装置２３に課金を開始させる（Ｓ１６６）。その後存在確認（Ｓ１６８）にメッセージビューワが応じると（Ｓ１７０）、メッセージ分配装置２８は再度接続管理装置２３に対して課金の停止を通知する（Ｓ１７２）。

１．４．３　通信の中断／再開処理

図１７は、端末１０のメッセージリクエスト処理（図１０）中の中断／再開処理（Ｓ２３２）の詳細を示す。本処理は、メッセージビューワ７６の中断／再開処理モジュ

ール８２が行なう。メッセージおよびＵＲＬの受信が行われているときに（図８、Ｓ１３２、Ｓ１３４）、中断／再開ボタン６８の中断が押された場合（Ｓ６１０）またはメッセージビューワ６２の一部がディスプレイ１２から隠れた場合（Ｓ６１２）は、中断／再開処理モジュール８２はメッセージの表示を中止する。またメッセージの表示が中止された旨をメッセージ分配装置２８に通知する（Ｓ６２４）。

図１８に、メッセージ表示の中断／再開シーケンスを示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０から中断通知を受け取ると（Ｓ１３６）課金の開始を接続管理装置２３に通知する（Ｓ１３８）。すると接続管理装置２３はプロバイダ利用者に対する課金を開始する。従って利用者は、中断／再開ボタン６８を押下することにより課金料金を支払ってメッセージの表示を中止することができる。また表示の一部が隠れるとメッセージの送信が中断されて利用者に課金されるので、メッセージが送信されている場合にはメッセージの全てが表示されていることを保証することができる。このためメッセージ提供者３０は、確実にメッセージを利用者に提供することができる。

再び図１７を参照する。メッセージおよびＵＲＬの受信が行われているときに（図８、Ｓ１３２、Ｓ１３４）中断／開始ボタン６８が押下されずに（Ｓ６１０）またメッセージビューワウインドウ６２の全体が表示されていれば（Ｓ６１２）Ｓ６１４に進む。即ち、終了キーが押されれば（Ｓ６１４）終了をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ６１６）処理を終了する。また回線が切断状態になっていた場合も（Ｓ６２０）強制的に処理を終了する（Ｓ６１８）。図１８に示すように、端末１０からメッセージビューワの終了が通知されると（Ｓ１４４）、メッセージ分配装置２８は課金の開始を接続管理装置２３に通知する（Ｓ１４６）。更に端末１０と公衆回線ゲートウエイ１９とが切断状態になると接続管理装置２３は切断をメッセージ分配装置２８に通知する。

課金が停止されているときに、中断／再開ボタン６８の再開が押された状態（中断と表示された状態）となり（Ｓ６２６）、かつメッセージビューワ全体がディスプレイ１２に表示されると（Ｓ６２８）、中断／再開処理モジュール８２はメッセージの表示を再開する。またメッセージの表示再開を接続管理装置２３に通知する（Ｓ６３８）。図１８示すように、端末１０からメッセージの表示再開が通知されると（Ｓ１

４０）、メッセージ分配装置２８は課金の停止を接続管理装置２３に通知し（Ｓ１４２）接続管理装置２３が課金を停止する。従って利用者は、中断／再開ボタン６８を再開が押された状態にしてメッセージビューワウインドウの全体を表示することにより、メッセージの表示を再開して再度課金を停止することができる。

メッセージの送信が中止されているときに中断／開始ボタン６８が中断状態であるか（Ｓ６２６）、またはメッセージビューワウインドウ６２の全体が表示されていなければ（Ｓ６２８）Ｓ６３０に進む。ここで終了キーが押されていれば（Ｓ６３０）終了をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ６３２）処理を終了する。また回線が切断状態になっていた場合も（Ｓ６３６）強制的に処理を終了する（Ｓ６３４）。

１．４．４　接続管理装置２３の課金処理

図１９に、接続管理装置２３の課金処理（Ｓ３３０）の詳細を示す。接続管理装置２３は、ＰＰＰ接続が開始されると（図１１、Ｓ３２４）課金を開始する（Ｓ３５０）。その後メッセージ管理装置２４から課金の停止が通知されると（Ｓ３５２）課金を停止し（Ｓ３５６）課金の開始が通知されると（Ｓ３６４）課金の開始を通知する（Ｓ３５０）。また、課金中に回線が切断されると（Ｓ３５４）課金を停止し（Ｓ３５８）、切断をメッセージ管理装置２４に通知し（Ｓ３６０）処理を終了する（Ｓ３６２）。課金を停止中に回線が切断されると（Ｓ３６６）、回線の切断をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ３６８）処理を終了する（Ｓ３７０）。

１．４．５　端末１０のメッセージリクエスト処理

図２０に、端末１０のイベント処理（図１０、Ｓ２３４）の詳細を示す。本処理は、メッセージビューワが起動されていることを情報提供装置２０に通知する存在確認タスク７９、メッセージビューワウインドウ６２に表示するメッセージを要求するメッセージリクエストタスク８１、および情報提供装置２０から受信した画像を周期的に変更して表示する周期表示タスク８３を有する。これらのタスクは、メッセージビューワ７６のイベント処理モジュール８６により行われる。存在確認タスク７９は、メッセージ分配装置２８から存在確認要求が送信されていれば（Ｓ５１０）存在確認応

答を送信する（Ｓ５１２）。

Ｓ５１４からＳ５２２は，イベント処理モジュール８６中のメッセージリクエストタスク８１の動作を示す。まずメッセージリクエストタスク８１は、キュー８４に所定数以上の空きがあれば（Ｓ５１４），端末１０の利用者情報に基づいたメッセージを要求する「ＵＲＬリクエスト」を情報提供装置２０に送信し（Ｓ５１６），キュー８４上のＵＲＬ一つ分のスペースを予約する（Ｓ５１７）。情報提供装置２０は、受信したメッセージリクエストをメッセージ分配装置２８に送信する。ＵＲＬリクエストに基づいて、メッセージの識別情報（ＵＲＬ）を受信すると（Ｓ５１８）受信応答を送信して（Ｓ５２０），予約済みのキュー８４にＵＲＬを積む（Ｓ５２２）。

Ｓ５２４からＳ５４０は端末イベント処理モジュール中の周期表示タスク８３の動作を示す。周期表示タスク８３は、画像バッファ８５に空きがあり（Ｓ５２４）かつキュー８４にＵＲＬがあると（Ｓ５２６）、メッセージ管理装置２４にメッセージを要求し（Ｓ５２８），画像バッファ８５中のメッセージ１つ分のスペースを予約する（Ｓ５３０）。メッセージ管理装置から画像（メッセージ）を受信すると（Ｓ５３２）、受信した画像を画像バッファ８５へ蓄積する（Ｓ５３４）。

タイマ４６がカウントアップすると（Ｓ５３６）、画像バッファ８５に蓄積した最初の画像（メッセージ）を表示して（Ｓ５３８）再度タイマ４６をリセットする（Ｓ５４０）。これにより，タイマ４６の周期で周期的に次のメッセージを表示することができる。周期表示タスク８３は一つのメッセージを表示中に次のメッセージを受信するので、メッセージを受信している間に利用者を待機させることを防ぐことができる。また予め画像バッファ８５に蓄積したメッセージを表示するので、従来のようにメッセージが徐々に変化するのではなく、瞬間的に次のメッセージを表示することができる。特にインターネットのトラヒックが増大してメッセージの取得開始までの時間が遅延した場合であっても、利用者が表示の遅延を感じることを防ぐことができる。

１．４．６　端末１０のメッセージアクセス（操作）処理

図２１は、端末１０のメッセージアクセス処理（図１０、Ｓ２３６）の動作を示すフローチャートである。本処理は、メッセージビューワ７６のメッセージアクセスモ

ジュール８８が行う。メッセージアクセスモジュール８８は、まずメッセージ６３の中に表示されたボタンが押されたか否かを判断する（Ｓ５７０）。ボタンが押されていなければ図１０の処理に戻る。メッセージ６３内のボタンが押されると、タイマ４６をリセットする。ここでは、Ｓ５４０でタイマ４６にセットした時間より長い時間をタイマ４６に設定する（Ｓ５７２）。このため、利用者が操作したメッセージをその操作があった時から、通常のメッセージ周期より長い時間表示させることができる。但し他の実施形態として，ホームページボタン６４または資料請求ボタン６６をメッセージビューワウインドウ６２自体に表示する場合には、メッセージビューワウインドウ６２内のボタンが押されたときにタイマ４６をリセットする。

次に押されたボタンが何であるかを判断する（Ｓ５７４）。メッセージ６３内に表示されたボタンの種類はメッセージビューワ６２の表示プログラムにより判断される。メッセージを標準のＨＴＭＬに基づいて作成する場合には、当該ボタンのリンクデータに対応付けて記載されたコメント文によりボタンの種類を判断する。例えば、当該ボタンのリンクデータの直前に記載したコメント文の内容によりボタンの種類を判断する。但し他の実施形態としてはリンクデータに対応付けて記載したバイナリデータ（キャラクタコードとしては用いられないデータ）によりボタンの種類を判断しても良い。

Ｓ５７４において押されたボタンが資料請求ボタン６６であれば，メッセージ表示タスク８４は情報提供装置２０に対して利用者の情報を要求する。情報提供装置２０のメッセージ管理装置２４は、メッセージ分配システム２８から利用者の住所および氏名を受信して端末１０に返送する。メッセージ表示タスク８４は受け取った住所および氏名を表示して利用者に確認を促す（Ｓ５７６）。利用者から確認が得られなければ確認が得られるまで待つ。利用者から確認が得られると（Ｓ５７８）、押された資料請求ボタン６６を示すデータを情報提供装置２０に送信する（Ｓ５８０）。

Ｓ５７４において押されたボタンがホームページボタン６４であると，表示されていたメッセージに対応するＵＲＬを示すデータをメッセージ中から読み取りブラウザ７４に渡す（Ｓ５８２）。次にホームページのアクセスがあったことを情報提供装置２０に通知する（Ｓ５８４）。このため情報提供装置２０は、どのメッセージに対し

て利用者からの応答が合ったかを知ることができる。ブラウザ７４は、インターネット３２の指定されたページがハードディスク５０に格納されているかどうかを判断する。ハードディスク５０にそのページが格納されていなければモデム１６を通じて指定されたページ（画像）を読み出す。読み出されたページをハードディスク５０に格納すると共にディスプレイ１２に表示する。

Ｓ５７４においてその他のボタンが押されていれば押されたボタンを示す情報を情報送信装置２０に送信する（Ｓ５８６）。そして押されたボタンに対応するメッセージを情報送信装置２０から受信し（Ｓ５８８）受信したメッセージをディスプレイ１２に表示する（Ｓ５９０）。このとき、メッセージバッファに格納してあるメッセージはクリアしない。メッセージリクエストタスク８１および周期表示タスク８３はメッセージアクセスモジュール８８とは独立して並行動作するので、利用者の操作により指定しされたメッセージが表示された場合であっても、タイマ４６がカウントアップすると、画像バッファ８５に格納されたメッセージを瞬時に表示することができる。

１．４．７　メッセージ分配装置２８の課金処理

図２２に、メッセージ分配装置２８の課金処理の動作を示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０に対して周期的に存在確認を要求する（Ｓ４５０）。次に、存在確認要求を送信するためのタイマＴ１および存在確認応答のタイムアップを示すタイマＴ２をスタートする（Ｓ４５２）。タイマＴ１がカウントアップすると（Ｓ４５４）再びＳ４５０に戻り存在確認を要求する。メッセージ管理装置２４から切断通知を受け取ると（Ｓ４５６）接続ログ３８に記録して（Ｓ４５８）処理を終了する。

次にメッセージ分配装置２８は端末１０への課金が行われているか否かを判断し（Ｓ４６２）、課金中でなければ、即ちメッセージビューワにメッセージが表示されていれば、後述のメッセージ分配装置イベント処理（Ｓ４６４）を呼んだ後にＳ４５４に戻り処理を繰り返す。Ｓ４６２で課金中であれば、メッセージ管理装置２４から再開通知を受信したか否かを判断する（Ｓ４６６）。再開通知を受信すると（Ｓ４６６）課金停止を通知して（Ｓ４７２）その旨を通信ログ３８に記録し（Ｓ４７４）Ｓ４５４に戻る。Ｓ４６６で再開通知がなければメッセージ管理装置２４から終了通知

を受信したか否かを判断し（Ｓ４６８）、終了通知を受信すると処理を終了する（Ｓ４７０）。終了通知を受信していなければＳ４５４に戻る。

１．４．８　メッセージ分配装置２８のメッセージ検索処理

図２３は、図２２におけるイベント処理（Ｓ４６４）の詳細を示す。まずメッセージ管理装置２４からＵＲＬリクエストを受信すると（Ｓ７１０）、受信したＵＲＬリクエストのＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いて、接続ログ３８からプロバイダＩＤ及びプロバイダ利用者ＩＤを読み取る（Ｓ７１２）。次に読み取ったプロバイダＩＤ及びプロバイダ利用者ＩＤを有するメッセージ利用者の利用者情報（生年月日、性別、婚歴、職種、住所等）をメッセージ利用者データベース３４から読み取る（Ｓ７１４）。その利用者情報に該当する送信条件を有するメッセージの識別情報（ＵＲＬ）をメッセージ送信条件データベース３６から検索し（Ｓ７１６）メッセージビューワ７６に送信して（Ｓ７１８）リターンする（Ｓ７２０）。簡易メッセージリクエストに対しては情報提供装置２０が早くＵＲＬを選択して送信したのに対して、通常のメッセージリクエストに対しては利用者のデータを用いてメッセージのＵＲＬを検索して送信するので、利用者の特性に適したメッセージを端末１０に提供することができる。情報提供装置２０は受信したＵＲＬを端末１０に送信する。

メッセージビューワ７６から存在確認応答等の応答や何らかのコマンドを受信した場合は（Ｓ７２２）メッセージビューワ７６が存在する。そこでＴ２タイマをリセットして（Ｓ７２４）リターンする（Ｓ７２０）。Ｔ２タイマがタイムアウトした場合（Ｓ７２６）、即ち所定の期間内にメッセージビューワ７６から存在確認応答を得られなかった場合は、メッセージビューワ７６が既に存在していないと考えられる。そこでメッセージ管理装置２４に対して課金の開始を通知し（Ｓ７２８）その旨を接続ログ３８に記録し（Ｓ７３０）リターンする（Ｓ７２０）。メッセージ管理装置２４から中断通知を受信した場合も（Ｓ７３２）課金開始を通知し（Ｓ７２８）ログを記録して（Ｓ７３０）リターンする（Ｓ７２０）。メッセージ管理装置から終了通知を受信すると（Ｓ７３４）、課金の開始を通知し（Ｓ７３６）ログを記録して（Ｓ７３８）処理を終了する（Ｓ７４０）。

2. 実施形態2

2．1 ハードウエア構成

図24に本実施形態のハードウエア構成を示す。本実施形態では、情報提供装置20はインターネットプロバイダとしてではなく、PC－VAN（商標）またはコンピュサーブ（商標）等のコンピュータ通信（BBS）提供装置として機能する。図1の構成と比較して、本実施形態ではインターネットゲートウエイ22およびインターネット32が接続されておらず、代わりに接続管理装置にBBSのデータベースが接続されている。また、プロバイダ利用者データベース25に換えてBBS利用者データベース25'が設けられている。ブラウザ74は、BBSとの通信を行う端末ソフトウエアとして機能する。

実施形態1における図2から図5に記載の構成は本実施形態の構成と同じなので説明を省略する。図6において、本実施形態ではブラウザ74としてBBSと通信する文字ベースまたは画像ベースの通信ソフトウエアを用いる。また本実施形態では、ブラウザ74は接続管理装置23と通信する。

2．2 動作

図8のS110において、本実施形態ではブラウザ74はメッセージ管理装置24にTCP／IP接続する。またメッセージ管理装置24との間でデータを送受する（S112）。図8におけるその他の接続動作、並びに図9から図11、および図13から図23の構成は本実施形態の構成と同一なので説明を省略する。またBBS利用者データベース25'の構成も図12のプロバイダ利用者データベースの構成と同一である。但し本実施形態では、プロバイダID、プロバイダ利用者IDおよびプロバイダ利用者パスワードに換えて、それぞれBBSのID、BBS利用者IDおよびBBS利用者パスワードを使用する。

本実施形態によれば、BBSデータベース21およびメッセージデータベース26に対して独立の呼が生成されるので、BBSから情報を得ている際であってもBBSとは独立した情報をメッセージビューワウインドウ62に表示することができる。ま

たメッセージビューワウインドウ６２上の表示状態等に基づいて、ＢＢＳの課金の有無を制御することができる。このため、たとえばメッセージビューワウインドウ６２に広告を表示している際のＢＢＳの使用料金を利用者に課金せずに、メッセージ提供者３０に課金する事ができる。

なお本実施形態ではＴＣＰ／ＩＰを用いて２つの論理的な呼を接続したが、無手順の呼を接続管理装置２３に接続し、その上でメッセージビューワ７６からメッセージデータ管理装置２４に対して異なるデータリンクを形成しても良い。

３．　実施形態３

図２５に、本実施形態における接続シーケンスを示す。本実施形態におけるハードウエアおよびファイルの構成は実施形態１と同一である。本実施形態では、メッセージビューワ７６がメッセージ管理装置２４にＴＣＰ／ＩＰ接続すると（Ｓ１１４）、メッセージ管理装置２４はタイマ９６のカウントを停止すると共にＴＣＰ／ＩＰ接続された旨をメッセージ分配装置２８に通知する（Ｓ１１６）。

するとメッセージ分配装置２８はメッセージ管理装置２４に認証情報を要求する（Ｓ１１８）。メッセージ管理装置２４は、メッセージ分配装置２８から受信した認証情報の要求を端末１０のメッセージビューワ７６に送信する（Ｓ１１８）。その他の動作は実施形態１と同一なので説明を省略する。

本実施形態によれば、ＴＣＰ／ＩＰ接続（Ｓ１１４、Ｓ１１６）以降の接続動作を単一のメッセージ分配装置２８が管理するので、単一の装置のソフトウエア動作を変更することにより、複数のメッセージ管理装置における認証情報の要求シーケンスを容易に変更することができる。

４．　他の実施形態

上記実施形態には、様々な変更を加えることができる。それらの変更の態様の一例を下記に示す。

４．１　課金の開始時期

上記実施形態ではメッセージビューワウインドウ６２の一部の表示が消えた場合に

課金を開始したが、メッセージビューワウインドウ６２に表示されるメッセージの一部の表示が消えた場合に課金を開始しても良い。またメッセージビューワウインドウ６２またはメッセージの予め定めた割合以上の領域の表示が消えた場合に課金を開始しても良い。この場合は利用者が利用できるディスプレイ１２の領域を広げることができる。

更に、メッセージビューワウインドウ６２またはメッセージの所定の割合以上の領域の表示が消えた場合に利用者に警告を行い、所定の時間以内に利用者が警告に応じない場合に課金を開始しても良い。この場合は利用者の誤操作により課金が開始されることを防止することができる。他の実施形態としては、利用者が所定の時間以内に警告に応じない場合に、メッセージ管理装置２４から接続管理装置２３にインターネットに対するアクセス速度を遅くするように通知し、なおかつ利用者が警告に応じない場合に利用者に課金を開始しても良い。この場合は、インターネットのアクセス速度を遅くすることにより利用者に対してメッセージ等の表示を促すことができる。中断／再開ボタン６８が押されたときには、メッセージ等の所定の割合以上の表示が消えた場合であっても警告をせず、またアクセス速度を低下させないようにしても良い。この場合利用者は、通常通りにインターネット３２にアクセスすることができる。

４．２　ブラウザ７４の機能

上記実施形態ではブラウザ７４はインターネット３２のホームページ情報等を表示した。しかし、ブラウザ７４はインターネットを介して音声通信するインターネット電話またはインターネットテレビ電話を提供するものであっても良い。特にブラウザ７４がディスプレイになんら情報を表示していない場合であっても、上記実施形態と同様にインターネットとの通信に対する課金をメッセージ分配装置２８が管理することができる。また上記実施形態の方法により、利用者の操作に基づかずに送信される受動的画像をディスプレイに表示させることが出来る。これにより、電話機能を安価に利用者に提供することができる。

またブラウザ７４は、オンディマンドのビデオ情報を表示するものであっても良い。この場合は、インターネットゲートウエイ２２に代えてビデオ提供装置を設け、付加

的情報の提供時におけるオンディマンドビデオの提供に対する課金を中止しても良い。これによりオンディマンドビデオ情報を安価に利用者に提供することができる。また上記実施形態ではブラウザ７４とメッセージビューワ７６とが、物理的に同一の回線上に２つの論理的回線を接続してそれぞれの相手と通信した。しかし他の実施形態としては、ブラウザ７４とメッセージビューワ７６とが物理的にそれぞれ異なる通信回線を用いて、それぞれの相手と通信しても良い。

４．３　データベースの構成

なお、上記実施形態ではメッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を独立したディスク装置の図で示したが、同一の装置に配置されるデータベースは同一のディスク装置に格納されていても良い。また各フィールドのデータ相互の関連は多様なファイル構成で実現することができる。例えば、同一のファイル内の異なる領域にメッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を構成しても良い。タイマのカウントをハードウエアまたはソフトウエアにより分周した値を上記実施形態における各種タイマのカウント値として使用しても良い。この場合、タイマのカウント値はソフトウエアのパラメータとして設定しても良い。

メッセージ利用者データベース３４に、メッセージ利用者ＩＤおよび利用者の特性に換えて、インターネット３２上の各種ページアドレスおよび各ページの分類内容を格納しても良い。この場合には、メッセージ送信条件データベース３６には各メッセージのＩＤと各メッセージの分類とを対応づけて格納しておく。利用者がブラウザウインドウ６０に表示したホームページのアドレスを監視してメッセージビューワ７６からメッセージ分配装置２８に送信する。するとメッセージ分配システム２９は受信したホームページのアドレスを用いて、そのホームページの分類をメッセージ利用者データベース３４から検索する。検索した分類を用いて、同一の分類を有するメッセージをメッセージ送信条件データベース３６から検索する。本方法によれば、予め利用者の特性を保存していない場合であっても、その利用者が能動的に表示させている情報と関連のあるメッセージを利用者に送信することが出来る。

４．４　利用者識別情報

更に、上記実施形態ではメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードを用いてメッセージの利用者を特定したが、メッセージ利用者ＩＤに換えてプロバイダ利用者ＩＤを用いても良い。この場合は、メッセージ利用者の識別を容易にすると共にメッセージ利用者の操作を簡易にすることができる。但しこの場合は、同一の利用者が複数のプロバイダを利用する場合に利用者情報を複数回設定しなくてはならない。これに対して上記実施例に記載の方法によれば、同一の利用者が複数のプロバイダを利用する場合であっても利用者は一度利用者情報を登録するのみでよい。更に、メッセージ利用者からのパスワードの入力を省くこともできる。この場合には、メッセージ利用者の認証を更に簡易にすることができる。

４．５　記録媒体の構成

記録媒体の一例としてのフロッピーディスク５６またはＣＤ－ＲＯＭ５８には、本出願で説明した端末１０のフローチャートの一部または全ての機能を格納することができる。またフロッピーディスク１０６には他の装置の動作およびフローチャートの一部または全ての機能を格納することができる。これらのプログラムは記録媒体から直接ＲＡＭに読み出されて実行されても良い。記録媒体としては、フロッピーディスク、ＣＤ－ＲＯＭの他にも、ＤＶＤ等の光学記録媒体、ＭＤ等の磁気記録媒体、ＰＤ等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、ＩＣカードやミニチュアーカードなどの半導体メモリー等を用いることができる。

従って、本発明によれば以下の記憶媒体を提供することができる。

１）　情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記端末装置に表示する前記画像を前記情報提供装置に要求させる第１の要求手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記第１の要求手段により要求した前記画像よりも前

記情報表示装置の利用者に適した第２の画像を前記情報表示装置に要求させる第２の要求手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

２）　情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置から受信した第１の画像を表示させる表示手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記表示手段により前記第１の画像を表示しているときに前記情報提供装置から第２の画像を受信させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記表示手段の表示を前記第１の画像から前記第２の画像に切り替えさせる切替手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

３）　インターネットに対して通信回線および情報提供装置を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置に対してＰＰＰ接続する通信モジュールを起動させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記インターネット上のホームページを表示するブラウザを起動させ前記通信モジュールによる前記ＰＰＰ接続上でＴＣＰ／ＩＰ接続させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ブラウザとは異なるポート番号を用いて、前記ＰＰＰ上でＴＣＰ／ＩＰ接続させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

４）　インターネットに対して通信回線および情報提供装置を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像を前記情報提供装置から受信して表示させる表示手段と、

前記端末装置に働きかけて、当該表示手段により表示した前記画像の提供者の前記インターネット上のホームページを指定させるボタンを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ボタンが押された場合に前記ホームページを示す情報を前記画像から読み出させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ホームページを示す情報を前記インターネットのインターネットブラウザに受け渡させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

5） 項目4に記載の記録媒体であって、前記端末装置に働きかけて、前記ホームページのアクセスがあったことを示す情報を前記情報提供装置に送信させる手段を更に備えたことを特徴とする記憶媒体。

6） コンピュータの端末装置に働きかけることにより、インターネットに接続された情報提供装置から画像を受信させて、受信した画像を画面に表示させる機能を備えた記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像を表示するビューワを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ビューワに同一の画像を表示している時間を計測させるタイマと、

前記端末装置に働きかけて、前記情報表示装置の利用者に適した画像を前記情報提供装置に要求させる要求手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記要求手段からの要求に基づいて前記情報提供装置から送信された前記画像を受信して格納させるバッファと、

前記端末装置に働きかけて、前記タイマが所定の値をカウントしたときに、前記バッファに格納した前記画像を前記ビューワに表示させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

7） 前記端末装置に働きかけて、前記ビューワが操作された場合に、前記タイマのカウント値をリセットさせる手段を更に有することを特徴とする項目6に記載の記憶媒体。

8） 前記端末装置に働きかけて、前記画像内の情報に対して利用者がアクセスした場合に前記タイマのカウント値をリセットさせる手段を更に有することを特徴とする項目6に記載の記憶媒体。

9） 前記端末装置に働きかけて、利用者の操作により他の画像が表示された場合に、前記バッファに格納した前記画像を保持させる手段を更に備えたことを特徴とする項

目６に記載の記憶媒体。

１０）　コンピュータのＣＰＵに働きかけることにより、インターネットに接続された情報提供装置から画像を受信させて、受信した画像を画面に表示させる機能を備えた記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像に関連する資料を請求する資料請求ボタンを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記資料表示ボタンが押されたときに、当該情報表示装置の利用者の住所および氏名を前記情報提供装置に要求させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置から受信した前記住所および前記氏名を表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記住所および前記氏名を確認するデータを入力させる入力手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記住所および前記氏名が確認された場合に、前記資料を前記住所および前記氏名で特定される送信先に送信させる情報を前記情報提供装置に送信させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

メッセージビューワ７６の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体、メッセージ管理装置２４の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体、またはメッセージ管理装置２８の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体は、それぞれ端末１０、メッセージ管理装置２８、またはメッセージ分配装置２８を製造するためにのみ使用されるものであり、そのような記録媒体の業としての製造および販売等が本出願に基づく特許権の侵害を構成することは明らかである。

４．６　　ディスプレイ１２上の表示

ブラウザウインドウ及びメッセージ表示モジュールウインドウは、ディスプレイ１２上に上下に並べても良い。また、ブラウザ７４及びメッセージ表示モジュール７６を一体とし、一つのウインドウを２つの領域に区切っても良い。この場合は、インターネット３２から受信した情報とメッセージ管理装置２４から受信した情報とを、一つのウインドウ内の各々の領域に表示することができる。また、ブラウザ７４の表示

画像とメッセージ表示モジュール７６の表示画像とを、同一のウインドウ又は同一の表示領域に時分割で表示しても良い。例えば、ブラウザ７４が新たなホームページのダウンロードを開始した場合にメッセージ表示モジュール７６が所定の時間メッセージを表示し、所定の時間の経過後にブラウザ７４がホームページを表示しても良い。この場合は、ブラウザ７４がホームページを表示している間にメッセージ表示モジュール７６が次のメッセージをダウンロードしても良い。

４．７　ネットワークシステム全体の構成

図２６から図３０に、ネットワークシステム全体の構成のバリエーションを示す。ネットワークシステムの構成には様々な変更を加えることが出来る。

例えば図２６に示すように、メッセージ分配装置２８を専用線ではなくインターネット３２を介して情報提供装置２０に接続しても良い。この場合は、メッセージビューワ７６はメッセージ管理装置２４に換えてインターネットゲートウエイ２２およびインターネット３２を介してメッセージ分配装置２８と通信する。これにより、特にメッセージ分配システム３９が多くの情報提供装置２０に接続される場合に、専用線の数を減少させシステム全体の構成を簡易にすることが出来る。また、一部の情報提供装置２０とメッセージ分配システム３９との間は専用線で接続し、他の情報提供装置２０とメッセージ分配システム３９との間をインターネット３２を介して接続しても良い。

図２７に示すように、メッセージデータベース２６を情報提供装置２０ではなくメッセージ分配システム３９に設けても良い。この場合は、メッセージビューワ７６は、情報提供装置２０ではなくメッセージ分配システム３９からメッセージ（画像）を受信する。メッセージ分配システム３９と一部の情報提供装置２０のみにメッセージデータベース２６を設けても良い。この場合、メッセージデータベース２６を有する情報提供装置２０に接続した利用者はメッセージ分配システム３９からメッセージを受信し、メッセージデータベース２６を有さない情報提供装置２０に接続した利用者はメッセージ分配システム３９からメッセージを受信する。この場合においても、図２８に示すようにメッセージ分配システム３９と情報提供装置２０とを専用線ではなく

インターネット３２を介して接続しても良い。

更に図２９に示すように、メッセージをインターネット３２上のホストコンピュータ３３に分散して保存しても良い。各メッセージを、そのメッセージに対応づけられたホームページを保存するホストコンピュータ３３、またはインターネット３２上における各メッセージ提供者３０のホストコンピュータ３３に分散させて保存しても良い。これらの場合は、メッセージ検索条件データベース３６中の各メッセージ識別情報は、分散されたそれぞれのメッセージを指定する。これにより、各メッセージ提供者３０は、メッセージ分配システム３９または情報提供装置２０とは完全に独立してメッセージの内容を変更することが出来る。また情報提供装置２０の負荷を低減することが出来る。この場合においても、メッセージ分配システム３９と一部または全部の情報提供装置２０とを専用線ではなくインターネット３２を介して接続しても良い。

４．８　その他

以上発明の実施の形態を説明したが、本出願に係る発明の技術的範囲は上記の実施の形態に限定されるものではない。上記実施の形態に種々の変更を加えて、特許請求の範囲に記載の発明を実施することができる。そのような発明が本出願に係る発明の技術的範囲に属することは、特許請求の範囲の記載から明らかである。

例えば、上記実施形態における情報提供装置２０またはメッセージ分配装置２８の動作の一部を端末装置１０に代行させても良い。より具体的には、例えばメッセージ利用者データベースをメッセージ分配装置に設けず各々の端末１０にその利用者の利用者特性を格納しても良い。この場合は、メッセージ分配装置がＵＲＬを検索せずにＵＲＬおよびＵＲＬの送信条件を端末に送信し、端末１０が適切なＵＲＬを検索して情報提供装置２０にメッセージをリクエストしても良い。これにより、メッセージ分配装置２８の負荷を低減することが出来る。メッセージ分配装置２８のメッセージ利用者データベース３４に利用者特性の一部のみを格納し、メッセージ分配装置２８がその一部の利用者特性に基づいてメッセージを検索し、検索したメッセージ及びそのメッセージの検索条件を端末１０に送信しても良い。この場合は、端末１０が残りの一部の利用者特性に応じて、受信したメッセージの中から表示すべきメッセージを検

索する。これにより、メッセージ分配装置２８の負荷を軽減しつつ、情報提供装置２０と端末１０との間のトラヒックを減少することが出来る。

更に、各メッセージの検索条件をメッセージに対応づけて情報提供装置２０に格納し、端末１０からのメッセージリクエストに対して、情報提供装置２０がメッセージおよびメッセージの検索条件を端末１０に送信し、端末１０が、受信したメッセージの中から利用者の特性に応じた適切なメッセージを検索して表示しても良い。この場合には、メッセージ分配装置２８によるメッセージ検索の負荷をほぼゼロとすることが出来る。

端末装置１０又はメッセージ分配装置２８の動作の一部を情報提供装置２０に代行させても良い。より具体的には、メッセージ分配装置２８を情報提供装置２０と一体とし、上記メッセージ分配装置２８の動作の全てを情報提供装置２０に実行させても良い。また、端末装置１０又は情報提供装置２０の動作の一部をメッセージ分配装置２８に代行させても良い。より具体的には、メッセージ管理装置２４を単なるゲートウエイとし、上記メッセージ管理装置２４の動作の全てをメッセージ分配装置２８に実行させても良い。

産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明によれば広告等の付加的情報（メッセージ）がブラウザとは異なるウインドウに表示される。従って利用者が端末の表示をスクロールした場合でも付加的情報の表示が消えてしまうことを避けることができる。また端末からの通信回線上に論理的に２つの呼を設定することにより、１つの呼を用いて１つのウインドウに指定情報を提供すると共に他の呼を用いて他方のウインドウに付加情報を提供することができる。これにより利用者がインターネット上の様々なサイトにアクセスした場合にもメッセージを継続して提供することができる。またそれぞれの呼を管理する通信網側および端末側の装置は、他方の呼の情報を得ることができる。このため例えば、一方の呼の課金状態を他方の呼が制御することができる。

請 求 の 範 囲

1． ワールドワイドウエブへの接続を提供する情報提供装置と、前記情報提供装置を介して前記ワールドワイドウエブに接続する端末装置とを有する通信システムであって、

前記端末装置が、

前記情報提供装置との間に通信回線を接続する手段と、

前記利用者の各々に対応付けられた利用者情報を前記情報提供装置へ送信する手段と、

前記前記ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像を表示させるブラウザを起動する手段と、

前記通信回線上で第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記情報提供装置から前記第１の画像を受信し、前記ブラウザに表示させる手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて前記通信回線上で第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段とを備え、

前記情報提供装置が、

第２の画像を格納したメッセージデータベースと、

前記利用者情報に基づいて前記メッセージデータベースから選択された前記第２の画像を、前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記端末に送信する手段とを備え、

前記端末装置が、

前記第２の画像を表示させるビューワを起動する手段と、

前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続により前記第２の画像を受信し、前記ビューワに表示させる手段とを更に備えることを特徴とする通信システム。

2． ワールドワイドウエブに情報提供装置を介して接続し、前記ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像および前記情報提供装置に格納された第２の画像を受信して表示する端末装置であって、

前記情報提供装置に通信回線を接続する手段と、

前記第１の画像を表示させるブラウザを起動する手段と、

前記通信回線上で第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記第１の画像を受信し、前記ブラウザのウインドウに表示する手段と、

前記第２の画像を表示させるビューワを起動する手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて前記通信回線上で第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続により前記第２の画像を受信し、前記ビューワのウインドウに表示する手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

３．　前記第２の画像は前記第１の画像に対応付けられており、

前記ビューワが、

当該ビューワのウインドウに表示した前記第２の画像に対応付けられた前記第１の画像を指定するボタンを表示する手段と、

前記ボタンが押された場合に、当該ボタンにより指定される前記第１の画像を識別する識別情報を読み出す手段と、

前記識別情報を前記ブラウザに受け渡して、前記ボタンにより指定された前記第１の画像を前記ブラウザに表示させる手段と

を有することを特徴とする請求項２に記載の端末装置。

４．　前記ビューワが、前記ボタンが押された場合に、当該ボタンに対応づけられた前記第１の画像がアクセスされたことを示す情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に有することを特徴とする請求項３に記載の端末装置。

５．　前記通信回線がＰＰＰ接続された通信回線であることを特徴とする請求項４に記載の端末装置。

６．　複数の画像を有する情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置であって、

前記画像を表示するウインドウを表示する手段と、

前記複数の画像から第１の画像を選択して送信することを前記情報提供装置に要求する第１の要求手段と、

前記第１の画像を受信し前記ウインドウに表示する手段と、

前記複数の画像から第２の画像を選択して送信することを前記情報提供装置に要求する第２の要求手段と、

前記第１の画像を表示している状態で前記第２の画像を受信する受信手段と、

前記第２の画像を受信した後に、前記ウインドウの表示を前記第１の画像から前記第２の画像に切り替える切り替え手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

７．　前記端末装置の利用者に関する情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に備え、

前記第２の要求手段が、前記利用者に関する情報の中で前記第１の画像を選択する為には用いられていない情報を用いて前記第２の画像を検索することを，前記端末装置に要求することを特徴とする請求項６に記載の端末装置。

８．　当該端末装置の利用者に関する情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に備え、

前記第１の要求手段および前記第２の要求手段が、前記利用者に関する情報に基づいた画像の検索を要求することを特徴とする請求項６に記載の端末装置。

９．　前記ウインドウに同一の画像を表示している時間を計測するタイマを更に備え、

前記切り替え手段は、前記タイマが所定の値をカウントしたときに前記ウインドウの表示を切り替えることを特徴とする請求項８に記載の端末装置。

１０．　前記ウインドウが操作された場合に前記タイマをリセットする手段を更に備えることを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１１．　前記ウインドウに表示した前記画像が操作された場合に前記タイマのカウント値をリセットする手段を更に備えることを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１２．　前記ウインドウまたは前記画像が操作された場合であっても、既に受信した画像を保持することを特徴とする請求項１１に記載の端末装置。

１３．　画像を蓄積する情報提供装置に通信網を介して接続する端末装置であって、

前記情報提供装置から前記画像を受信して表示する手段と、

前記画像に関連付けられた資料を請求する資料請求ボタンを表示する手段と、

前記資料表示ボタンが押されたときに、当該端末装置の利用者の住所および指名を前記情報提供装置に要求する手段と、

前記情報提供装置から受信した前記住所及び前記氏名を表示する手段と、

前記住所および前記氏名を確認する確認データを入力する確認手段と、

前記確認データが入力された場合に、前記資料を前記住所および前記氏名で特定される送信先に送信させる情報を前記情報提供装置に送信する手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１４．　前記確認手段は、前記確認データとして更に、前記利用者の情報を前記資料の提供者に送信して良いか否かを確認することを特徴とする請求項１３に記載の端末装置。

１５．　前記資料を送信する送信先の住所を入力する手段を更に備えたことを特徴とする請求項１４に記載の端末装置。

１６．　複数種類の情報提供装置のいずれを介しても同一のホストコンピュータと通信することのできる端末装置であって、

前記複数種類の情報提供装置の中から当該端末と通信中の情報提供装置の種類を識別する、第１の画像を前記通信中の情報提供装置から受信する識別画像受信手段と、

前記ホストコンピュータによって選択された第２の画像を受信する第２受信手段と、

前記識別画像受信手段によって受信した前記第１の画像、および前記第２受信手段により受信した前記第２の画像を表示する表示手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１７．　前記識別画像受信手段は、

前記第１の画像を識別する識別情報を前記通信中の情報提供装置から受信する手段と、

前記識別情報で識別される前記第１の画像が当該端末装置に格納されていない場合に前記第１の画像を前記通信中の情報提供装置から受信する手段とを有し、

前記表示手段は、前記識別情報で識別される前記第１の画像が既に当該端末装置に格納されている場合に、当該端末装置に格納された前記第１の画像を表示する手段を更に有することを特徴とする請求項１６に記載の端末装置。

１８．　前記識別画像受信手段は、

当該端末装置に既に格納されている前記第１の画像を識別する識別情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に有し、

前記表示手段は、前記第１の画像が前記情報提供装置から送信されない場合に、当該端末装置に既に格納されている前記第１の画像を表示する手段を更に有することを特徴とする請求項１７に記載の端末装置。

１９．　前記識別情報は、前記複数種類の情報提供装置の中から前記通信中の情報提供装置の種類を識別する情報、および前記通信中の情報提供装置において前記識別画像を識別する情報を有することを特徴とする請求項１６に記載の端末装置。

２０．　通信網上に設けられた第１の画像を端末に転送する情報提供装置であって、

前記端末との間に通信回線を接続する手段と、

前記通信回線上に第１の論理回線を接続する接続管理装置と、

前記第１の論理回線を用いて、前記端末の利用者の要求に基づき前記第１の画像を前記通信網から前記端末に送信する手段と、

第２の画像を格納したメッセージデータベースと、

前記通信回線上に第２の論理回線を接続する手段と、

前記第２の論理回線を用いて前記利用者の各々に対応付けられて格納された利用者情報に基づいて選択された前記第２の画像を前記端末に送信するメッセージ管理装置と

を備えたことを特徴とする情報提供装置。

２１．　前記メッセージデータベースが複数の前記第２の画像を有し、

前記端末の利用者を識別する識別情報を前記端末から受信する受信手段と、

前記利用者情報および前記第２の画像の送信条件を格納する検索装置に第２の通信回線を用いて接続する接続手段と、

前記第２の通信回線を用いて前記識別情報を前記検索装置に送信する識別情報送信手段と、

前記検索装置が検索した前記第２の画像を示すメッセージ指定情報に基づいて前記メッセージデータベースから前記第２の画像を読み出す読出手段と、

当該読出手段により読み出した前記第２の画像を前記端末に送信するメッセージ送信手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項２０に記載の情報提供装置。

２２．　前記接続管理装置が、

前記第１の論理回線を接続する前に前記端末に前記識別情報を要求する手段と、

前記受信手段と、

前記メッセージ管理装置に前記識別情報を通知する手段とを有し、

前記メッセージ管理装置が、

前記接続手段と、

前記識別情報送信手段とを有する

ことを特徴とする請求項２１に記載の情報提供装置。

２３．　前記メッセージ管理装置が、前記第２の論理回線を用いて前記端末から前記第２の画像の要求情報を受け取る手段を更に備え、

前記メッセージ送信手段は、前記要求情報に応じて前記第２の画像を前記端末に送信することを特徴とする請求項２２に記載の情報提供装置。

２４．　前記メッセージ管理装置が、前記第２の画像の前記端末上の表示状態を示す通知情報を前記接続管理装置に通知する手段を有することを特徴とする請求項２３に記載の情報提供装置。

２５．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２６．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場

合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２７．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブであることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブではないことを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２８．　前記接続管理装置が、

前記通知情報に基づいて、前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以下であると判断した場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記通知情報に基づいて、前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以上であると判断した場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２９．　前記通信網がワールドワイドウエブであることを特徴とする請求項２８に記載の情報提供装置。

３０．　通信網上に設けられた第１の画像を利用者の操作に基づいて能動的に受信する端末に対して、第２の画像を検索して送信する検索装置であって、

前記端末の利用者の情報を示す利用者情報を格納したメッセージ利用者データベースと、

前記第２の画像の送信条件を格納したメッセージ送信条件データベースと、

前記利用者が前記通信網に対する接続を開始する場合に、前記検索装置が前記利用者を識別する為に用いるメッセージ利用者識別情報を、通信回線を介して前記端末から受信する受信手段と、

前記メッセージ利用者識別情報を用いて前記メッセージ利用者データベースから前記利用者情報を検索する検索手段と、

前記検索手段により検索した前記利用者情報を用いて前記メッセージ送信条件データベースから前記第２の画像を検索する手段と、

検索した前記第２の画像を示すメッセージ識別情報を前記通信回線を介して前記端末に送信する送信手段と

を備えたことを特徴とする検索装置。

３１．　前記情報提供装置が前記利用者を識別する為に用いるプロバイダ利用者識別情報を前記メッセージ利用者データベースが有し、

前記メッセージ利用者識別情報を用いて前記メッセージ利用者データベースから前記プロバイダ利用者識別情報を検索する手段と、

前記送信手段が前記第２の画像の送信を開始した場合に、前記プロバイダ利用者識別情報を前記情報提供装置に送信する手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３０に記載の検索装置。

３２．　前記受信手段が、前記通信回線上において前記メッセージ利用者識別情報を受信するために用いられた呼を識別する呼識別情報を受信する手段を有し、

前記プロバイダ利用者識別情報を前記呼識別情報に対応づけて接続ログに格納する手段と、

前記第２の画像の前記端末上の表示状態を示す通知情報を前記端末から受信する手段と、

前記通知情報の受信に用いられた呼の前記通信回線上の呼識別情報を用いて、前記接続ログから前記プロバイダ利用者識別情報を検索する手段と、

前記通知情報に応じたコマンドを前記プロバイダ利用者識別情報に対応づけて前記情報提供装置に送信する手段と

を備えたことを特徴とする請求項３１に記載の検索装置。

３３．　前記第２の画像が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３４．　前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段とを更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３５．　前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブであることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブではないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３６．　前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以上である場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３７．　当該検索装置と通信する機能を有するか否かを確認する確認要求を、前記接続ログに記録した前記呼識別情報で特定される前記端末に定期的に送信する手段を更に備えたことを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。

３８．　前記通信回線が専用回線であり、複数の前記情報提供装置の各々と当該専用回線を介して通信する手段を備えたことを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。

３９．　前記メッセージ利用者識別情報として前記プロバイダ利用者識別情報を用いることを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。