(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4272379号
(P4272379)
(45)発行日　平成21年6月3日(2009.6.3)　(24)登録日　平成21年3月6日(2009.3.6)

(51)Int.Cl.　F I
H04M 11/00 (2006.01)　H04M 11/00　303

請求項の数 4　(全 12 頁)

(21)出願番号	特願2001-585474 (P2001-585474)
(86)(22)出願日	平成13年4月3日 (2001.4.3)
(65)公表番号	特表2003-533947 (P2003-533947A)
(43)公表日	平成15年11月11日 (2003.11.11)
(86)国際出願番号	PCT/US2001/040447
(87)国際公開番号	WO2001/089173
(87)国際公開日	平成13年11月22日 (2001.11.22)
審査請求日	平成15年1月20日 (2003.1.20)
審判番号	不服2006-15473 (P2006-15473/J1)
審判請求日	平成18年7月19日 (2006.7.19)
(31)優先権主張番号	09/572,346
(32)優先日	平成12年5月17日 (2000.5.17)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者　593096712
インテル　コーポレイション
アメリカ合衆国　９５０５２　カリフォルニア州　サンタ　クララ　ミッション　カレッジ　ブールバード　２２００
(74)代理人　100099623
弁理士　奥山　尚一
(74)代理人　100096769
弁理士　有原　幸一
(74)代理人　100107319
弁理士　松島　鉄男
(72)発明者　タカハシ，リチャード
アメリカ合衆国アリゾナ州８５０４４，フェニックス，サウス・サーティフィフス・プレイス　１４０３３

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電話サービスを提供する方法及びシステム並びに物品

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
実行時にプロセッサベースのシステムに対して、
電話ユニットから電話番号を受信させ、
ユニフォームリソースロケータを前記電話番号に関連付けさせ、
前記ユニフォームリソースロケータを用いてウェブページを検索させ、
前記ウェブページをディスプレイに送信させ、
電話呼出しを開始するために、前記電話番号を電話網に送信させる、
ソフトウェアプログラムを記憶する媒体を含み、
実行時にプロセッサベースのシステムに対して、
前記電話番号を分析させ、
前記電話番号についての問題を識別させ、
前記電話番号を第２の電話番号と取り替えさせる、
ソフトウェアプログラムをさらに記憶すること、
を特徴とする物品。
【請求項２】
実行時にプロセッサベースのシステムに対して、
テーブルにアクセスさせ、
前記電話番号を含むエントリーについて前記テーブルを走査させ、
前記エントリーからユニフォームリソースロケータを検索させる、

ソフトウェアプログラムをさらに記憶することを特徴とする請求項１に記載の物品。
【請求項３】
実行時にプロセッサベースのシステムに対して、前記第２の電話番号を前記電話網に送信させるソフトウェアプログラムをさらに記憶することを特徴とする請求項１に記載の物品。
【請求項４】
実行時にプロセッサベースのシステムに対して、前記問題を識別するメッセージを前記電話ユニットに送信させるソフトウェアプログラムをさらに記憶することを特徴とする請求項１に記載の物品。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
［背景］
本発明は、コンピュータシステムに関し、より詳細には、電話サービスを含むシステムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
コンピュータシステムと電話サービスとの相互関係は、新しいものではない。電話は、ある時期には商取引及び消費者にも不可欠のものと考えられてきたが、コンピュータシステムは、ごく最近では、必須の資産としての地位を享受している。安価、教育市場への有用性の増大、並びに、容易に使用できるソフトウェアは、全て、様々な用途に対してコンピュータが広く受け入れられるように貢献してきた。
【０００３】
インターネットの人気は、間違いなく、コンピュータが急速に使用されるようになったことに影響してきた。従来では電話で取り扱われた多くの取引が、現在ではウェブページ上の書式に記入することによって行うことができるため、インターネットに接続されたコンピュータは、実際に旧式の電話を使用する場合と競合する。さらに、特に長距離通信については、連絡を取り合うためには電子メールは電話よりも経済的な選択を提供する。
【０００４】
電話とコンピュータシステムとが競合しているにも拘わらず、それらの技術は、両者を理論的に結合させる相乗効果をもたらす。電話をかける場合でも、ネットワークにログオンする場合でも、電話の中央局が一般に呼び出されて、音声及び／又はデータを目的の受信者，遠隔の電話の人，又は遠く離れたコンピュータのユーザに送信する。
【０００５】
コンピュータシステムは、通常の電話線を使用する代わりに、同軸ケーブルや光ケーブルを使用してネットワークに接続することができる。しかしながら、電話接続は、一般に、大抵の事務所及び家庭環境で行われており、またさらに商用旅行者がホテルで期待しているので、旧式の電話線が好ましい。
【０００６】
モデム，スピーカ，及びマイクロフォンが付いたコンピュータシステムは、いくつかのソフトウェアプログラムを単にロードすることによって、電話呼出しを行ったり受けたりすることができ、又はユーザ用の留守番電話として機能することができる。
【０００７】
しかしながら、コンピュータシステムの「電話機能」は、コンピュータシステムがモデムを使用してデータを送受信している間は、一般に動作することができない。同様に、コンピュータシステムは、電話が使用中の間は、一般にウェブページをダウンロードすることができない。
【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
このため、ネットワーク及び電話サービスに対応する、またこれらのサービスを同時に実

行することができるコンピュータシステムに対する継続的な要求がある。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
［詳細な説明］
各種の電話サービスが、本願で説明するいくつかの実施形態に基づいて、プロセッサベースのシステムの中で使用される。標準的な電話又はスピーカホンが、いくつかの実施形態では、プロセッサベースのシステムに接続される。さらに、非対称ディジタル加入者回線（ＡＤＳＬ）及び高速アナログモデム機能の両方を、他のプロセッサベースのシステムと通信するために、いくつかの実施形態では利用することができる。モデム機能及び電話機能を同時に動作させることも可能である。
【００１０】
【発明の実施の形態】
図１のシステム１００は、本願で説明する多くの電話機能を備えるディジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）１０を含んでいる。このＤＳＰ１０は、ＤＳＰ１０に直接接続されるフラッシュメモリ１６とランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）１８とによって支援（サポート）される。ＤＳＰ１０は、フラッシュメモリ１６に永久的に記憶され、ＲＡＭ１８にロード可能なソフトウェア３００によって支援される。このように、ＤＳＰ１０は、電話通信（電話方式）に柔軟に対応するためのハードウェア及びソフトウェアの両方を含んでいる。
【００１１】
１つの実施形態では、システム１００は、プロセッサベースのシステムに接続することができる、スタンドアロン形基板である。この接続を行うために、周辺コンポーネント相互接続（ＰＣＩ）コネクタ４２がシステム１００上に設けられる。ＰＣＩ仕様のバージョン２．１は、１９９５年６月設立のオレゴン州ポートランドのＰＣＩ・スペシャル・インテレスト・グループ（PCI Special Interest Group, Portland, Oregon 97214 （１９９５年６月））から入手可能である。
【００１２】
さらに、システム１００は、電話網（電話機回路網）に接続するための、１つ以上のＲＪ１１電話用ジャック３０を含んでいる。（ＲＪは、登録されたジャックを意味する。）１つの実施形態では、電話網に対して２つの別個の回線が利用可能である。標準的な電話に接続するために、システム１００は、ＲＪ６１６電話用ジャック２４をさらに備えている。「電話用プラグ及びジャックを定義する寸法的，機械的，及び電気的特（Dimensional, Mechanical, and Electrical Characteristics Defining Phone Plugs and Jacks）」という題名の仕様は、１９８２年設立のエレクトロニクス・インダストリーズ・アソシエーション（Electronics Industries Association (EIA) (1982)）から出版されている。
【００１３】
１つの実施形態では、ＤＳＰ１０は、標準的な電話と電話網との間を結び付けて、機能強化（拡張）された電話サービスを提供する。このため、システム１００は、ＤＳＰ１０を用いて、信号，トーン，及び他の表示を電話ユニットに送る。これらは通常は、電話から受け取った信号に応答して、電話網自体によって送られる。ＤＳＰ１０により機能強化された後に、電話からの信号は電話網に送られて、期待された方法でさらに処理される。ＤＳＰ１０を用いるいくつかの可能な機能強化については、以下においてさらに説明する。
【００１４】
同様に、いくつかの実施形態では、システム１００は、電話網から発呼者ＩＤ、キャッチホン、転送電話などの情報を検索することができる。電話ユニットに転送する前に、この情報を要望通りに強調することもできる。
【００１５】
図２に示すシステム１００は、インターネット機器のようなプロセッサベースのシステム又はコンピュータシステム２００の一部である。このコンピュータシステム２００は、システムバス１１４に接続されたプロセッサ１１０及びメモリ／グラフィックスコントローラ１０８を含んでいる。メモリ／グラフィックスコントローラ１０８は、システムメモリ

１１２及びディスプレイ１０６を支援する。ブリッジチップ１１６は、システムバス１１４を周辺コンポーネント相互接続（ＰＣＩ）バス１１８から分離する。

【００１６】

ブリッジチップ１１６は、オペレーティングシステム及びソフトウェア３００のような他のソフトウェアプログラムを記憶するハードディスクドライブ１２２などの不揮発性媒体を支援する。１つの実施形態では、システム１００は、ＰＣＩバス１１８を用いてコンピュータシステム２００に接続される。

【００１７】

システム１００により、コンピュータシステム２００はＲＪ６１６インターフェース２４（図１）を用いて、標準的な電話ユニット１５０に接続される。さらに、１つの実施形態では、システム１００はスピーカホン１３５などに用いるスピーカ１３０及びマイクロフォン１４０を、コンピュータシステム２００に接続することができる。システム１００は出入りする電話呼出しを処理するために、電話網の中央局（電話交換局）１２０に接続される。

【００１８】

電話ユニット１５０と電話網の中央局１２０との間を接続することに加えて、コンピュータシステム２００への別のインターフェースをシステム１００から利用することができる。図１に戻ると、１つの実施形態によれば、ＤＳＰ１０は、必要な場合、コンピュータシステム２００のシリアルインターフェースに接続するために、ＲＳ２３２ドライバ１４及びシリアルヘッダ１２に接続される。シリアルヘッダ１２により、例えばＤＳＰ１０を支援するソフトウェア３００を更新するために、データをＤＳＰ１０に、より具体的には、フラッシュメモリ１６にダウンロードすることができる。

【００１９】

さらに、ＤＳＰ１０は、コーダ／デコーダ装置すなわちコーデック２０及びオーディオヘッダ２２と接続される。１つの実施形態では、オーディオヘッダ２２は、電話装置を実現するスピーカホン１３５のスピーカ１３０及びマイクロフォン１４０と接続される。オーディオヘッダ２２は、マイクロフォン１４０から音声による命令を受け取り、これらの音声による命令をアナログ信号に変換することができる。次に、コーデック２０は、ＤＳＰ１０による受信のために、アナログ信号をディジタル形式に変換する。同様に、コーデック２０は、ＤＳＰ１０からディジタル化されたデータビットを受け取り、それらをアナログ信号に変換することができる。

【００２０】

１つの実施形態では、システム１００は、ＲＪ６１６形ジャック２４を用いて標準的な電話機１５０に接続される。ＲＪ６１６形ジャック２４を介して入る標準的な電話からの信号は、加入者回線インターフェースカード（ＳＬＩＣ）２８に送られる。次に、ＳＬＩＣ２８は、ＤＳＰ１０に接続する。

【００２１】

ＳＬＩＣ２８は、アナログ式電話とＤＳＰ１０との間のインターフェースとして動作する。ＳＬＩＣ２８の支援は、一般に、電話網の中央局１２０においてなされる。電池駆動，過電圧保護，リンギング，信号方式，コーディング，ハイブリッド，及び試験などの機能は、一般に、中央局１２０においてＳＬＩＣ２８によって与えられる。これらの機能は、電話技術に詳しいシステム設計者には周知である。

【００２２】

しかしながら、１つの実施形態によれば、ＳＬＩＣ２８は中央局１２０の機能をエミュレートする。ＳＬＩＣ２８のエミュレーションにより、システム１００は、標準的な電話を使用している間に別のサービスを与えることができる。例えば、ＤＳＰ１０は、電話番号を電話網の中央局１２０に送信する前に別のサービスを行うために、ダイアルされた電話番号を分析することができる。

【００２３】

このように、システム１００は、ダウンロード及び更新を行うべく、プロセッサベースの

システムのシリアルインターフェースに、又はスピーカホン１３５などを介して受信及び送信を行うために、プロセッサベースのシステムのオーディオインターフェースに接続される。また、標準的な電話ユニットに接続すべく、さらにＲＪ１１インターフェース３０と同様に電話網の中央局１２０に接続するために、ＲＪ６１６インターフェース２４が設けられる。

【００２４】

システム１００は、ＤＳＰ１０をモデム回路に接続するシリアルプロトコルインターフェース（ＳＰＩ）をさらに含んでいる。１つの実施形態では、システム１００は、ディジタル加入者回線（ＤＳＬ）とシリアルプロトコルインターフェース上のｖ．９０形モデム４０との組合わせを特徴として有する。このＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０は、ディジタル加入者回線及び標準的なアナログモデムの技術の両方に対応するソフトモデムである。Alliance for Telecommunications Industry (ATI) 規格、米国規格協会 (ANSI) T1.413の題名は、「Telecommunications-Network and Customer Installation Interfaces-Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) Metallic Interface」（１９９８年）である。

【００２５】

一般的な用語で言うと、ｖ．９０形モデムは、最大５６ｋのダウンストリームの伝送速度を支援することができる。国際電気通信連合・電気通信標準化部門（ＩＴＵ－Ｔ）ｖ．９０規格は、１９９８年９月に出版された。しかしながら、１つの実施形態では、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０のｖ．９０部分は、電話網上の他のモデムと首尾良く通信するために、必要な場合、より低い伝送速度に対応することができる。例えば、ｖ．３４形モデムは、３８．８ｋｂｐｓ（秒当たりのキロビット）と３３．６ｋｂｐｓとの間の伝送速度に対応する（ITU-T Rec. v.34、１９９８年２月）。

【００２６】

このため、システム１００は、ｖ．９０アナログ形フロントエンド３４及びＤＳＬのアナログ形フロントエンド３６の両方を含んでいる。通常の技術を有するシステム設計者は、アナログ形フロントエンドが電話網とモデムに対応するディジタル信号プロセッサとの間の標準的なインターフェースであることを認識している。アナログ形フロントエンドは、一般に、ＡＣ及びＤＣターミナル、リンガーインピーダンス（ringer impedance），雷サージ保護及び絶縁，並びにその他の多くの特徴を備える。

【００２７】

図１の実施形態では、ｖ．９０アナログ形フロントエンド３４及びＤＳＬのアナログ形フロントエンド３６の両方は、様々な動作環境で使用するためにプログラム化可能である。２つのアナログ形フロントエンド３４，３６は、プログラム化可能な回線インターフェースを備えており、世界的な電話回線インターフェースの要求事項に適合する。いくつかの実施形態では、これらのフロントエンド３４，３６は、国際的な要求事項に適合するように完全にプログラム化され、そのため、各種の国別版の仕様に準拠することができる。１つの実施形態では、ｖ．９０アナログ形フロントエンド３４は、シリコン・ラボラトリーズ（Silicon Laboratories）社のＳｉ ３０３４ Direct Access Arrangement (ＤＡＡ)のチップセットを備えている。ＤＳＬのアナログ形フロントエンド３６は、ディジタルフィルタ，アナログフィルタ，ディジタル－アナログ変換回路，及び各種のアナログ増幅器を含むことができる。

【００２８】

１つの実施形態では、ｖ．９０又はＤＳＬのどちらのモデムに対応するかの選択は、スイッチ３８によって制御される。スイッチ３８が第１の位置にある場合には、ＰＣＩコネクタ４２を介して到来するデータはＳＰＩバス３２に入り、ｖ．９０アナログ形フロントエンド３４を通って電話網に伝送される。また、電話網から受信されるデータは、ｖ．９０アナログ形フロントエンド３４によって処理される。

【００２９】

スイッチ３８が第２の位置にある場合には、ＰＣＩコネクタ４２を介して受信されるデータは、モデム４０に入り、ＤＳＬのアナログ形フロントエンド３６によって受信され、次

に、電話網の中央局１２０に向けられる。、また、中央局１２０からシステム１００に送られるデータは、ＤＳＬのアナログ形フロントエンド３６及びモデム４０のＤＳＬ回路によって処理される。

【００３０】

いくつかの実施形態では、ＤＳＬ及びｖ．９０形モデムの機能の両方を同時に動作させることができる。図１には、１つのＲＪ１１インターフェース３０が示されている。しかしながら、システム１００は、２つ以上のインターフェース３０をサポートすることができ、このため、電話網に対する２つ以上の接続に対応することができる。２回線の構成の場合は、ＤＳＬ及びｖ．９０形モデムの機能の両方を同時に動作させることができる。従って、システム１００は、ＤＳＬ及びｖ．９０形モデムの技術を同時に或いは二者択一的にサポートすることができる。

【００３１】

１つの実施形態では、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０は、プログラム化可能であり、非対称ディジタル加入者回線（ＡＤＳＬ）又は、必要に応じて、スプリッタレスＤＳＬ（splitterless DSL）（ｇ－ライト（g-lite）としても周知である）技術の何れかに対応することができる。ＤＳＬ技術については、後においてより詳細に説明する。

【００３２】

さらに、１つの実施形態では、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０は、国際ｖ．９０規格に準拠するようにプログラム化可能である。電話回線又はサービスプロバイダの機器がｖ．９０の動作に対応できない場合には、ｖ．９０形モデムの機能は、データ転送接続速度を好適により低く設定することができる。ｖ．９０規格（ダウンストリームは５６ｋｂｐｓ、アップストリームは３３．６ｋｂｐｓ）に対応することに加えて、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０は、１４．４ｋｂｐｓ（ITU-T Rec. v.32bis、１９９１年）；６００／１２００ｂｐｓ（ITU-T Rec. v.23、１９９８年１１月）；１２００ｂｐｓ（ITU-T Rec. v.22、１９９８年１１月及びBell 212A）；２４００ｂｐｓ（ITU-T Rec. v.22bis、１９９８年１１月）；及び３００ｂｐｓ（ITU-T v.21、１９８４年及びBell 103）の全二重伝送速度に対応することができる。さらに、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０は、エラー補正（ITU-T Rec. v.42 MNP 2-4、１９９６年）及びデータ圧縮（ITU-T Rec. v.42 bis, MNP class 5、１９９０年１月）を行い、より早いデータ伝送速度を実現することができる。

【００３３】

ＲＪ６１６インターフェース２４に接続された標準的な電話機１５０については、モデムの対応は必要でない。その代わり、後においてより詳細に説明するが、ＤＳＰ１０は、到来する電話番号を分析して、これらの電話番号に関連した支援サービスを提供することができる。

【００３４】

いくつかの実施形態では、システム１００がモデム４０及び電話サービスの同時動作をサポート（支援）する。電話網への複数の接続に対応するシステムでは、１つの回線を電話サービスに割当てる一方、第２の回線をモデムの動作専用とする。しかしながら、システム１００が電話網への接続が１つしか利用できない場合でさえ、後においてより詳細に説明するように、電話サービスをＤＳＬ用モデムのサポートと組み合わせることができる。

【００３５】

図３では、電話のユーザが電話機１５０の受話器を取り上げたとき、１つの実施形態によるシステム１００の電話操作が開始する。始めに、ＳＬＩＣ２８が電話機１５０の受話器が外された状態（オフーフック状態）を検出する（ブロック１６２参照）。ＳＬＩＣ２８は、電話網の中央局１２０をエミュレートしているため、発信音を電話機１５０のスピーカに送る（ブロック１６４参照）。別の方法では、例えばスピーカホン１３５が動作している間に、ＳＬＩＣ２８は、発信音をスピーカ１３０に送ることができる。次に、ユーザは、予定通りに、電話番号をダイアルする（ブロック１６６参照）。

【００３６】

電話番号をダイアルすると、各番号について２つの別個のトーンが送られる。これは、二

重トーン多周波数（dual tone multi-frequency）すなわちＤＴＭＦとして周知である。２つのＤＴＭＦのトーンが、ダイアルされた各番号に対して生成される（ブロック１６８参照）。ＳＬＩＣ２８は、これらのトーンを受信及びディジタル化し（ブロック１７０参照）、次にディジタル化されたトーンをＤＳＰ１０に送る（ブロック１７２）。最後に、ＳＬＩＣ２８は、リング（呼び出し）信号又はビジー信号のどちらか一方を電話機１５０に送り（ブロック１７４参照）、電話番号が受信されたことを示す。このように、システム１００は、電話番号を電話ユニット１５０から受け取ると、中央局１２０の動作をうまくエミュレートすることができる。

【００３７】

別の方法では、システム２００は、ディスプレイ１０６にグラフィカルユーザーインターフェース（ＧＵＩ）を備えている。これにより、ユーザは、ＧＵＩから電話番号を知ることができる。そのようなユーザインターフェースは、希望する場合には、スピーカホン１３５と共に使用するため或いは標準的な電話機１５０を機能強化するために設けられる。

【００３８】

１つの実施形態によれば、ＳＬＩＣ２８がリングトーン又はビジートーンの何れかを電話機１５０に送る前に、ＤＳＰ１０は、送られた電話番号を多くの方法の何れかで分析することができる。例えば、１つの実施形態では、「最低料金回線選択」機能を実行することができる。この機能は、サービスを受けるために特定の番号列を呼び出す必要がある長距離サービスに対して有用である。

【００３９】

例えば、特定の番号列を受け取ると、ＤＳＰ１０は、この番号列を長距離サービスのプロバイダとして認識する。ＤＳＰ１０は、最低料金回線選択機能を使用して、各番号に対する現在の長距離料金に加えて、競合する長距離プロバイダの電話番号のデータベースを保持している。或いは、システム２００に接続されたサーバなどの遠く離れた位置から、システム２００にロードされたブラウザにダウンロードすることができるウェブページから、又は他の手段によって、この情報は、ＤＳＰ１０に対してアクセス可能である。

【００４０】

１つの実施形態によれば、ＤＳＰ１０が受信した番号に対応する長距離料金が他の長距離料金よりも高い場合には、ＤＳＰ１０は、到来する番号列を低いデータ料金に対応する番号列に置き換えることができる。次いで、置き換えられた番号列は、まさに電話機１５０からダイアルされたように、中央局１２０に送られる。このように、システム１００を用いて、最低料金回線選択機能を提供することができる。

【００４１】

別の方法では、ＤＳＰ１０は、ダイアルされた番号は、長距離サービスに対して費用が最低の代案ではないことを示すメッセージを電話ユニット１５０に送る。例えば、電話ユニット１５０は、ＤＳＰ１０からのメッセージを受信する発光ダイオード（ＬＥＤ）のディスプレイを備えている。ＧＵＩインターフェースを使用する実施形態では、ＤＳＰ１０からのメッセージは、ディスプレイ１０６に送られる。メッセージを電話のユーザに送る多数の他の実施方法も、最低料金回線選択機能に対応するために使用することができる。

【００４２】

さらに別の実施形態では、ＤＳＰ１０は、到来する番号列を電話機１５０のユーザの個人的な電話帳と比較する。番号列がダイアルのかけ間違いである場合には、ＤＳＰ１０は、間違った番号列を個人的な電話帳の中で指定された番号列と置き換えることができる。この実施方法では、「ダイアルの間違い」であると判断する前に、ダイアルされた番号が個人的な電話帳のエントリーにどの位近いかを決定する基準は、ユーザ又はコンピュータシステム２００の製造業者がプログラムすることができる。

【００４３】

さらに別の実施形態では、ＤＳＰ１０は、到来する番号列を、個人的な電話帳とではなく、特定のコミュニティの電話登録簿全体のような、電話番号のデータベースと比較する。例えば、ＤＳＰ１０は、到来する電話番号の最初の３つの番号（例えば、地域コード）を

受信し、番号列に基づいて、どのデータベースを検索するかを決定する。データベース内の各エントリーの項目毎の比較は、ＤＳＰ１０が行うことができる。

【００４４】

ダイアルされた番号と同一のエントリーが見つかると、ＤＳＰ１０は、いくつかの実施形態に基づいて、電話番号に関連する情報をユーザに提供する。例えば、電話番号に関連する住所がユーザに送られる。そのような情報は、電話ユニット１５０のＬＣＤディスプレイ又はディスプレイ１０６のＧＵＩなどに、多数の方法で送ることができる。

【００４５】

間違った番号列がＤＳＰ１０によって見つけ出されると、中央局１２０に送られる前にエントリーが訂正される。また、出ていった（変更された）電話番号に関連する住所のような他の適当な情報が、電話ユニット１５０又はディスプレイ１０６に送られる。或いは、ＤＳＰ１０は、間違ってダイアルした人にエラー報告書を単に送る。

【００４６】

さらに別の実施形態では、図４に示すように、ＤＳＰ１０は、到来する電話番号列を、ユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）のようなアドレスと結び付ける。例えば、ビジネスに関連する番号にダイアルすると、電話のユーザは、そのビジネスに関連するウェブページをディスプレイ１０６上で見ることができる。ＤＳＰ１０は、到来する電話番号を分析して、関連するウェブページを検索及び表示するかどうかを判断する。１つの実施形態では、この動作は、ＤＳＰ１０に対応するソフトウェア３００によって制御される。

【００４７】

図４の実施形態によるソフトウェア３００の動作は、システム１００が電話番号を受信すると開始される（ブロック３０２参照）。次いで、電話番号に関連するＵＲＬが検索される（ブロック３０４参照）。例えば、ソフトウェア３００は、ルックアップテーブルへのインデックスとして電話番号を使用することができる。ルックアップテーブルは、各電話番号に関連するＵＲＬを含んでいる。

【００４８】

最低料金回線選択機能と同様に、情報は、フラッシュメモリ１６に記憶されたルックアップテーブルのように静的であっても良く、最新の情報サービスを提供する遠隔アクセス可能なウェブページのように動的であっても良い。又は、ＤＳＰ１０は、ローカル（局所）情報が比較的動的であるように、情報をローカル（局所）記憶装置に定期的にダウンロードすることができる。

【００４９】

１つの実施形態では、システム２００は、インターネットに接続される。さらに、ブラウザのプログラムをメモリ１１２にロードして、ディスプレイ１０６上で見ることができるため、ＵＲＬをＤＳＰ１０が検索すると、ウェブページをディスプレイ１０６にダウンロードすることができる。

【００５０】

ＵＲＬがインターネットサービスプロバイダ（ＩＳＰ）などのサービスプロバイダに送信されると（ブロック３０６参照）、ＩＳＰは、その時に、ＵＲＬに関連するウェブページをシステム２００に送信する（ブロック３０８参照）。次いで、ウェブページは、見るためにディスプレイ１０６に送信される（ブロック３１０参照）。

【００５１】

インターネットからウェブページを検索する場合には、システム１００は、ＲＪ１１インターフェース３０を介して電話網を使用する。このインターフェース３０は、発信する電話呼出しに対しても同様に使用される。いくつかの実施形態では、インターフェース３０は、２つの別個の電話回線に接続される。これらの電話回線は、両方とも、電話網の中央局１２０に接続され、一方はウェブページの検索用、他方は電話呼出しをするためのものである。

【００５２】

しかしながら、ウェブページの検索は、電話網に対して１つのＲＪ１１インターフェース

３０しか持たないシステム１００を用いて実現することもできる。システム１００の電話機能及びモデム機能の両方を同時に使用することについては、１つの実施形態によれば、特に電話網の中央局１２０への接続が１つの回線しか利用できない場合には、ＡＤＳＬ技術の特性を利用する。

【００５３】

非対称ディジタル加入者回線（ＡＤＳＬ）技術は、音声の送信に使用されない電話線の帯域幅の相当な部分を確保している。音声信号の送信は、電話線の帯域幅の中のわずか約４ｋＨｚしか使用しない。しかしながら、電話線の帯域幅は、１ＭＨｚを超える。このため、ＡＤＳＬの方法（施行）では、１つの電話線の始めの６ｋＨｚを音声データに、残りを高速データ送信に割り当てる。この高速データの割当ては、アップストリーム及びダウンストリームのデータ送信用の帯域幅にさらに分割される。これにより、ＡＤＳＬは、従来のアナログの電話線を利用して、データを音声信号と同時に送信することができる。

【００５４】

ＡＤＳＬを使用するために、家庭又は会社と電話網の中央局１２０との双方に、ＡＤＳＬ用モデムを配設する。中央局の機器は、次第にＡＤＳＬ用モデムを備えるようになってきている。このため、多くのユーザに対して、ＡＤＳＬは、データ送信と電話サービスとを結合する機会を提供する。

【００５５】

現在では、ＡＤＳＬは、１つ以上の機器構成で使用することができる。例えば、ＡＤＳＬのいくつかの実施方法では、音声信号とデータ信号とを互いに分離するために、スプリッタを電話回線に接続することが要求される。ジー・ライト（g-lite）のような他の実施方法では、スプリッタ無しで動作するが、その代わり、音声周波数範囲（０ｋＨｚ～６ｋＨｚ）とデータ周波数範囲（６ｋＨｚ～１１０４ｋＨｚ）との間の分離に依存する。

【００５６】

前者の実施方法では、高速通信が可能である。しかしながら、後者の実施方法では必要なハードウェアがより少ないので、後者の実施方法は多くの用途に適合する。どちらの場合でも、システム１００のＤＳＰ１０は、１つの電話回線しか接続されないときであっても、ＤＳＬモデム動作及び電話操作の両方を同時に柔軟に実行することができる。

【００５７】

別の実施形態では、システム１００は、電話網の中央局１２０に対して２つのＲＪ１１インターフェース３０を備えている。この実施形態では、中央局１２０とデータを送受信し、同時に電話操作を行うために、ＤＳＬ／ｖ．９０形モデム４０のｖ．９０機能を使用することができる。

【００５８】

さらに、ＤＳＰ１０をシリアルヘッダ１２を介してシステム２００のシリアルインターフェースに接続することにより、ソフトウェア３００をアップグレードするなどのＤＳＰ１０の別の機能を提供することができる。例えば、１つの実施形態では、システム１００は、インターネット上で長距離サービスを提供するために使用される「ボイスオーバーＩＰ（voice over IP）」サービスをサポートしない。しかしながら、ソフトウェア３００を単にアップグレードすることにより、そのような機能をＤＳＰ１０に容易に与えることができる。このように、システム１００は、プロセッサベースのシステムに加えて電話サービス及びデータ送信サービスを将来にわたって提供することができる融通性のある周辺システムである。

【００５９】

図１のシステム１００を使用するコンピュータシステム２００に電話技術（電話通信）を統合することが容易であるため、電話ユニット１５０をコンピュータシステム２００のハードウェアに統合することができる。例えば、図５では、コンピュータシステム４００は、ディスプレイ４０２及びベースユニット４０４を特徴として有している。１つの実施形態では、ベースユニット４０４は、図２のシステム２００などのシステムボードを収容している。さらに、ディスプレイ４０２は、電話機能を行う電話の受話器４０６を収容して

いる。

【００６０】

図５の実施形態では、電話サービス及びディスプレイサービスを同時に使用するという、ユーザの選択に応じて利用することができる多数の両立できる機能を提案している。例えば、電話番号に関連したＵＲＬ又はウェブページを提供する代わりに、呼び出される領域のマップをディスプレイ４０２に送ることができる。別の方法では、アドレスに関連した取引（ビジネス）のリストが提供される。システム４００は、必然的に、いつか利用可能になるテレビ電話技術にも結びつく。

【００６１】

本発明を限られた数の実施形態に関して説明してきたが、当業者はこれらの実施形態からの多くの修正例及び変更例を理解するであろう。添付した特許請求の範囲が、全てのそのような修正例や変更例を本発明の真の精神及び範囲の中に入るものとしてカバーするものとする。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の１つの実施形態によるシステムのブロック図である。

【図２】　本発明の１つの実施形態によるコンピュータシステムの中で使用される図１のシステムのブロック図である。

【図３】　本発明の１つの実施形態によるシステムの動作のフローチャートである。

【図４】　本発明の１つの実施形態によるソフトウェア動作のフローチャートである。

【図５】　本発明の１つの実施形態による電話機能を有するシステムを示す図である。

【図１】

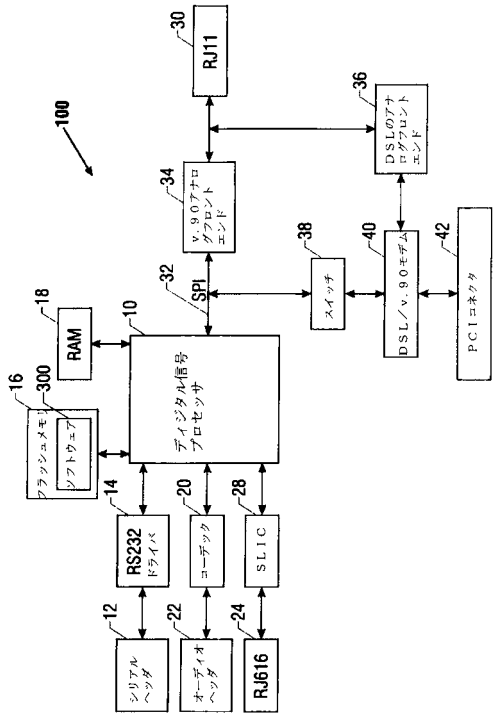


FIGURE 1

【図２】

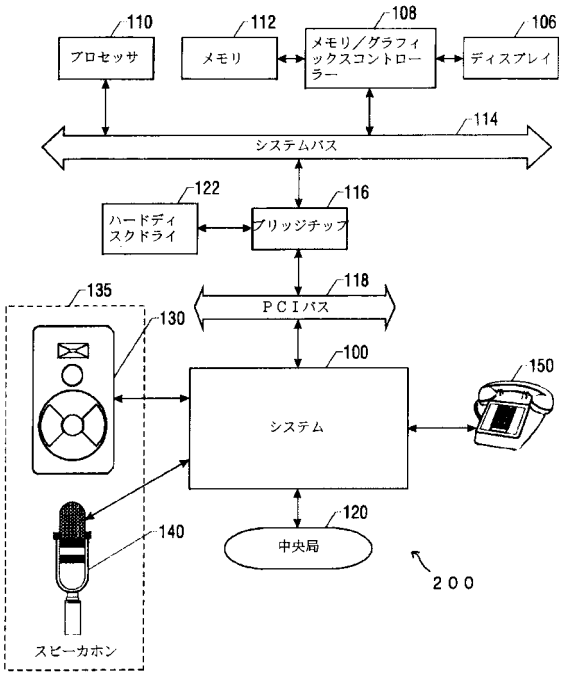


FIGURE 2

【図３】

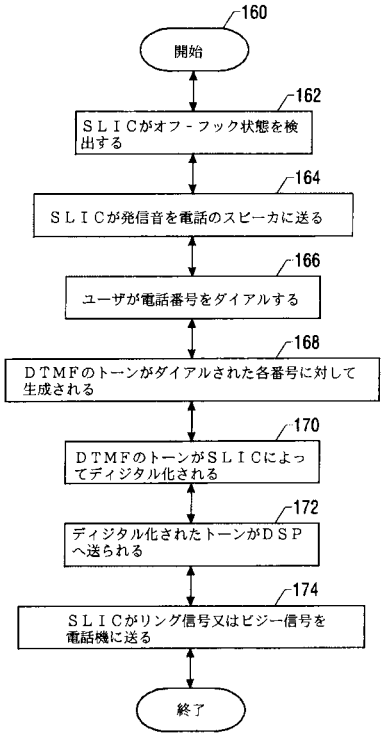


FIGURE 3

【図４】

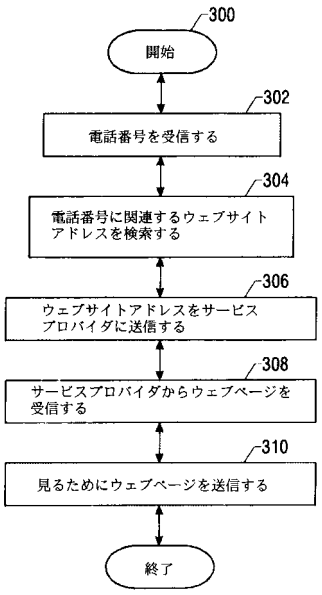


FIGURE 4

【図５】

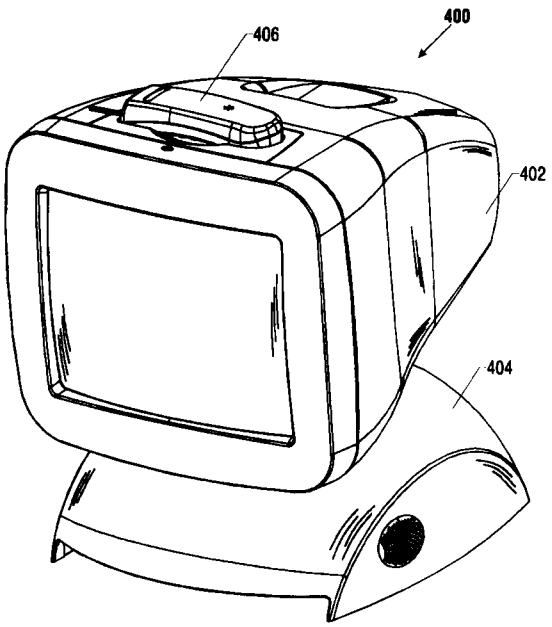


FIGURE 5

フロントページの続き

合議体
審判長　山本　春樹
審判官　松元　伸次
審判官　竹井　文雄

(56)参考文献　特開平１１－１４６０８３（ＪＰ，Ａ）
特開平７－７５５４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04M 3/42-3/58,11/00-11/10