

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4898735号
(P4898735)

(45) 発行日 平成24年3月21日(2012.3.21)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4W 80/04	(2009.01)	HO4Q	7/00	602	
HO4W 4/14	(2009.01)	HO4Q	7/00	131	
HO4W 88/16	(2009.01)	HO4Q	7/00	664	

請求項の数 15 外国語出願 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-114717 (P2008-114717)	(73) 特許権者	500234493
(22) 出願日	平成20年4月25日 (2008.4.25)		ジェネラル・インストゥルメント・コーポレーション
(65) 公開番号	特開2008-289142 (P2008-289142A)		General Instrument Corporation
(43) 公開日	平成20年11月27日 (2008.11.27)		アメリカ合衆国 ペンシルヴェニア州 ホーシャム トーナメント・ドライブ 101
審査請求日	平成20年5月20日 (2008.5.20)		101 Tournament Drive, Horsham, Pennsylvania, USA
(31) 優先権主張番号	11/740, 690	(74) 代理人	100068755
(32) 優先日	平成19年4月26日 (2007.4.26)		弁理士 恩田 博宣
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 IPネットワークアプリケーションを備えたコードレス電話システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動体通信ネットワークのシステムであって、
インターネットプロトコル (IP) ネットワークに接続するように動作可能な基地局と、

ショートメッセージ通信サービス (SMS) アプリケーションを動作させる1つ以上の無線端末であって、音声データ及び前記SMSアプリケーションによって生成されたSMSデータの双方を前記基地局との間で無線によって送受信するように動作可能な前記1つ以上の無線端末と、

マルチメディアターミナルアダプタ (MTA) 及びモデムを含むゲートウェイと、
前記音声データを前記基地局から前記MTAを介して前記モデムに送信し、前記SMSデータを前記基地局から前記モデムに送信するように構成されたルーティングモジュールと、を備え、

前記音声データは、前記基地局から前記MTA及び前記モデムを介して前記IPネットワークに送信され、前記SMSデータは、前記基地局から前記モデムを介して前記IPネットワークに送信され、前記ルーティングモジュールは、前記SMSデータを前記モデムに直接送ることによって、前記MTAを迂回するように動作するシステム。

【請求項2】

前記1つ以上の無線端末は、前記SMSデータを前記基地局に無線によって送信するように動作可能であり、また、前記1つ以上の無線端末が、通話中、他のユーザに接続され

ている間、前記基地局は、前記SMSデータを前記モデムを介して前記IPネットワークに送信するように動作可能である請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記1つ以上の無線端末は、前記SMSデータを前記基地局に無線によって送信するように動作可能であり、また、前記1つ以上の無線端末が通話を介して他のユーザに接続されていない状態において、前記基地局は、前記SMSデータを前記モデムを介して前記IPネットワークに送信するように動作可能である請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

旧来の電話サービス(POTS)ネットワークに接続し、同ネットワーク上で動作するように動作可能である、請求項1に記載のシステム。

10

【請求項5】

前記1つ以上の無線端末は、各々SMSアプリケーションを動作させる複数の無線端末を含み、前記基地局は、

前記IPネットワークにアクセスすることなく、前記複数の無線端末からSMSデータを無線によって受信し、また、前記複数の無線端末に前記SMSデータを無線によって送信するように構成されたSMSホストアプリケーションを動作させる請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

前記基地局、前記MTA、及び前記モデムは、単一のユニットに一体化されている請求項1に記載のシステム。

20

【請求項7】

前記SMSデータは、インスタントメッセージ(IM)及びテキストメッセージの内の1つ以上が含まれる請求項1に記載のシステム。

【請求項8】

移動体通信ネットワークのシステムを介してショートメッセージ通信サービス(SMS)データを送信する方法であって、

無線端末上でSMSアプリケーションを動作させる工程と、

前記無線端末上で前記SMSアプリケーションを動作させることによって、SMSデータを生成する工程と、

前記無線端末から前記無線端末の基地局に前記SMSデータを無線によって送信する工程と、

30

前記基地局から前記基地局に接続しているゲートウェイのモデムに前記SMSデータを送信する工程と、

前記モデムからIPネットワークに前記SMSデータを送信する工程と、

前記無線端末において音声データを生成する工程と、

前記無線端末から前記基地局に前記音声データを無線によって送信する工程と、

前記基地局から前記ゲートウェイのマルチメディアターミナルアダプタ(MTA)に前記音声データを送信する工程と、

前記MTAから前記モデムを介して前記IPネットワークに前記音声データを送信する工程と、

40

前記基地局において受信された前記SMSデータを前記モデムに直接ルーティングし、前記MTAを迂回する工程と、

を含む方法。

【請求項9】

前記無線端末から前記基地局に前記SMSデータを無線によって送信する工程は、前記無線端末が、通話中、他のユーザに接続されている間、前記基地局に前記SMSデータを無線によって送信する工程を含む請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記無線端末から前記基地局に前記SMSデータを無線によって送信する工程は、前記無線端末が、通話中、他のユーザに接続されていない状態において、前記基地局に前記S

50

M S データを無線によって送信する工程を含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記基地局上で S M S ホストアプリケーションを動作させる工程と、前記 S M S ホストアプリケーションは、前記 I P ネットワークにアクセスすることなく、前記無線端末上で前記 S M S アプリケーションによって生成された前記 S M S データを無線によって受信し、また、他の無線端末に前記 S M S データを無線によって送信するように構成されていることと、を更に含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記基地局、前記 M T A、及び前記モデムは、単一のユニットに一体化されている請求項 8 に記載の方法。

10

【請求項 1 3】

前記 S M S データを生成する工程は、インスタントメッセージ (I M) 及びテキストメッセージの内の 1 つ以上を生成する工程を含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記 M T A において I P ネットワークから前記 S M S データを受信する工程と、
前記 M T A から前記基地局に前記 S M S データを送信する工程と、
前記基地局から前記無線端末に前記 S M S データを無線によって送信する工程と、
前記無線端末上に前記 S M S データを表示する工程と、
前記 M T A において前記 I P ネットワークから音声データを受信する工程と、
前記 M T A から前記基地局に前記音声データを送信する工程と、
前記基地局から前記無線端末に前記音声データを無線によって送信する工程と、
前記無線端末のユーザに前記音声データを提示する工程と、
を更に含む請求項 8 に記載の方法。

20

【請求項 1 5】

移動体通信ネットワークのシステム用の基地局であって、
ゲートウェイに接続されており、前記ゲートウェイは、
I P ネットワークを介して音声データを送受信するように動作可能なマルチメディアターミナルアダプタ (M T A) と、
前記 I P ネットワークを介してショートメッセージ通信サービス (S M S) データを送受信するように動作可能なモデムと、を備え、前記基地局は、
複数の無線端末から前記音声データ及び前記 S M S データを無線によって受信し、前記音声データを前記 M T A を介して前記モデムに、また、前記 S M S データを直接前記モデムにルーティングするように動作可能なルーティングモジュール、を備え、
前記ルーティングモジュールは、前記 S M S データを前記モデムに直接送ることによって、前記 M T A を迂回するように動作する、基地局。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はコードレス電話システムに関する。より詳細には、本発明はインターネットプロトコル (I P) アプリケーションを動作させることのできるコードレス電話システムに関する。

40

【背景技術】

【0002】

V o I P (V o i c e o v e r I n t e r n e t P r o t o c o l) は、次第に、多くの家庭や企業にとって標準的な通信手段になりつつある。V o I P システムは、コンピュータ、専用の電話機またはその両方を利用して、インターネット等の I P ネットワークを介して通信を行う。図 1 には、第 1、第 2 のコンピュータ 1 0 2 , 1 0 8 及び第 1、第 2 の電話機 1 1 0 , 1 1 4 を含む、V o I P システム 1 0 0 の概略図を示す。第 1 のコンピュータ 1 0 2 は、少なくともマイクロホン等の音声入力装置と、音声入力を処理するためのソフトウェアとを有する、デスクトップ又はラップトップ等のパーソナル・コン

50

コンピュータであり得る。第1のコンピュータ102は、当分野で公知なように、ケーブルモデム104を介してインターネット等のIPネットワーク106に接続し得る。そして、音声データは、第1のコンピュータ102からIPネットワーク106を介し、いずれも音声データをユーザに提示し得る第2のコンピュータ108又は第2の電話機114のいずれかに送られ得る。

【0003】

これに代えて、第1の電話機110等の旧来の電話サービス(POTS)ネットワーク上で機能するように構成された標準の電話機が、VoIPシステム100において用いられる場合もある。第1の電話機110は、電話機アダプタ112、すなわち、第1の電話機110によって受信される音声データを処理し、IPネットワーク112を介して送信可能な装置を介して、IPネットワーク106に接続し得る。従って、第1の電話機110は、第2のコンピュータ108又は第2の電話機114のいずれかに音声データを送信し得る。しかしながら、電話機アダプタ112には他の形式のデータを処理して送信する機能が欠如しているため、第1の電話機110はIPネットワーク106を介して音声データを送信することしかできない。

10

【0004】

VoIPシステムにおいて、コンピュータとは対照的に、第1、第2の電話機110、114等の従来の電話機を用いることは、圧倒的多数の消費者は従来の電話サービスプロバイダによって提供されるPOTSネットワークを利用していることから、特に有望である。すなわち、消費者は従来の電話機の使用に慣れており、それを快適であると感じるとともに、POTSネットワークからVoIPシステムに移行するには、電話機アダプタ112等の最小量のハードウェアを追加するだけでよい。更に、従来の電話機は、比較的小さく、携帯可能であり、コンピュータより便利である。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の電話機は、VoIPシステム100のIPネットワーク112によって提供される高い潜在能力を利用してしない。例えば、電話機アダプタ112は、IPネットワーク106を介して音声データを送信することが可能であるが、その一方、文字及び画像等、他の形式のデータを処理することは不可能である。従って、VoIPシステムにおける従来の電話機の現在の用途は、限定されている。

30

【0006】

最新モデルの携帯電話機ではインターネットアプリケーションが利用され始めているが、携帯電話機には幾つかの欠点がある。そのような欠点の1つは、局所的で一様でない受信を提供することが多い、電波塔(cellular tower)への依存である。

【課題を解決するための手段】

【0007】

コードレス電話システムは、インターネットプロトコル(IP)ネットワークに接続するように動作可能である基地局を含み得る。このコードレス電話システムは、インスタントメッセージ通信又はテキストメッセージ通信アプリケーション等、ショートメッセージ通信サービス(SMS)アプリケーションを動作させる1つ以上のハンドセットを更に含み得る。このハンドセットは、音声データ及びSMSアプリケーションによって生成されたSMSデータの双方を基地局との間で送受信するように動作可能である。音声データは、基地局からマルチメディアターミナルアダプタ(MTA)を介してIPネットワークに送信され、SMSデータは、基地局からモデムを介してIPネットワークに送信される。

40

【0008】

コードレス電話システムを介してSMSデータを送信する方法は、コードレス電話システムのハンドセット上でSMSアプリケーションを動作させる工程と、ハンドセット上でSMSアプリケーションを動作させることによってSMSデータを生成する工程と、を含む。SMSデータは、ハンドセットからハンドセットの基地局に、また、基地局からその

50

基地局に接続しているモデムに送信され得る。モデムは、IPネットワークにSMSデータを送信し得る。

【0009】

基地局は、IPネットワークを介して音声データを送受信するように動作可能なMTAと、IPネットワークを介してSMSデータを送受信するように動作可能なモデムとを備える。また、基地局は、複数のハンドセットから音声及びSMSデータを受信し、音声データをMTAに、また、SMSデータを直接モデムにルーティングするように動作可能なルーティングモジュールも備える。

【0010】

ハンドセットは、ハンドセット上で動作するSMSアプリケーションを備える。ハンドセットは、SMSアプリケーションによりSMSデータを生成し、音声データ及びSMSデータを基地局に送信するように動作可能である。また、ハンドセットは、ユーザにSMSデータを表示するための表示装置も含み得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

一実施形態によれば、コードレス電話システムは、音声データ及びインターネットプロトコル(IP)データを送受信し、ハンドセット、基地局またはその両方上で、1つ以上のショートメッセージ通信サービス(SMS)アプリケーション等のIPアプリケーションを動作させるように動作可能である。本明細書に用いる用語「電話機」とは、音声データの送信、受信又はその両方を行うことを主な目的として設計された電子装置を意味する。音声データとは、VoIPネットワークを介した送信のために、マイクロホン又は他の同様な装置によって取り込まれ得る、発話及び他の音声を意味する。例えば、音声データには、ユーザの話す言葉が含まれる。IPデータとは、文字情報及び画像等、音声データ以外の任意の形態のデータを意味する。例えば、IPデータには、SMSデータ、写真、テキスト文書、及び電子メールが含まれる。SMSデータには、当分野で公知のように、テキストメッセージ及びインスタントメッセージ(IM)が含まれる。音声データ及びIPデータを送信するために用いられるIPネットワークとは、インターネット等の任意のIPネットワークを意味し、有線ネットワーク、無線ネットワーク、ローカルエリアネットワーク(LAN)等が含まれる。

【0012】

コードレス電話システムは、1つ以上のハンドセットと、基地局とを備える。ハンドセットは、SMSクライアント等のIPアプリケーションを動作させるように動作可能である。SMSには、テキストメッセージ通信及びインスタントメッセージ通信アプリケーションが含まれ、SMSクライアントには、ハンドセットにおいてテキストメッセージ通信、インスタントメッセージ通信又はその両方を行うクライアントが含まれる。電話システムはコードレスであり得るが、これは、1つ以上の携帯ハンドセットが物理的に基地局に接続されることなく動作するという意味である。複数の携帯ハンドセットは、無線伝送等のワイヤレス伝送を介して、互いや基地局と通信を行うことができる。これについては、更に詳細に後述する。

【0013】

コードレス電話システムは、更に詳細に後述するように、電話機アダプタ112又はマルチメディアターミナルアダプタ(MTA)等、分離したIP装置を介してIPネットワークとのインタフェースを行うことによって、VoIPシステムの一部となることができる。これに代えて、コードレス電話システムは、埋め込み式のマルチメディアターミナルアダプタ(MTA)等、基地局に一体化されたIPインタフェース回路を有してもよい。また、コードレス電話システムは、PSTN又は“ツイストペア”等、従来のPOTSネットワークとのインタフェースを行ったり、通信を行ったりする能力を有してもよい。

【0014】

本明細書の実施形態に述べるコードレス電話システムは、従来技術による電話機に勝る幾つかの利点を有する。IPアプリケーションをコードレス電話システムに組み込むこと

10

20

30

40

50

によって、ユーザは、IPアプリケーションを用いて、又は単一の装置を用いる電話機を介して、互いに通信を行うことができる。更に、このコードレス電話システムは、携帯電話機よりも安価に利用できるとともに、携帯電話機より優れたサービス品質を有し得る。

【0015】

図2Aには、一実施形態による音声データ201及びIPデータ203を送信するためのコードレス電話システム200のブロック図を示す。電話システム200は、ハンドセット207を有する基地局202を備える。ここで、基地局202はゲートウェイ214との接続状態にある。電話システム200は、POTSネットワーク上で動作可能な従来のコードレス電話機を含み得るが、ゲートウェイ214を介して、VoIPデータ及びIPデータを送受信するようにも動作可能である。図2Aには、1つのハンドセット207しか有しないように電話システム200を示すが、当業者には、電話システム200が複数のハンドセット207を有し得ることが認識される。即ち、基地局202は、複数のハンドセットとの間でデータの通信を行い、その送受信されたデータを処理するように構成され得る。

10

【0016】

ハンドセット207は、音声データ208を受信するためのマイクロホン208や音声データを提示するためのスピーカ212等、従来のコードレス電話機のハンドセットに見られる構成要素を備えてよい。ハンドセット207は、図2Aに示していない複数の構成要素を有してよい。例えば、ハンドセット207は、当分野で公知なように、電話番号を入力するための番号パッドを有する。この番号パッドは、従来の電話機の番号パッドと同様、文字を含んでよい。一実施形態では、ハンドセット207は、英数字を入力するための“QWERTY”キーボード又は任意の他の形式等のキーボードを有する。

20

【0017】

図2Aに示すように、ハンドセット207は、IPアプリケーション210を含む。IPアプリケーション210は、ユーザ、基地局202、他のハンドセット又はこれらのうちの1つ以上からIPデータを受信するように構成されたプログラムであってよい。また、IPアプリケーション210は、基地局202、他のハンドセット又はその両方にIPデータ203を送信するようにも構成され得る。例えば、IPアプリケーション210には、テキストメッセージ通信及びインスタントメッセンジャのプログラム等、SMSアプリケーションが含まれる。当業者には、多くの様々なSMSアプリケーションが知られ、用いられていることや、IPアプリケーション210には任意のSMSアプリケーションが含まれることが認識される。別の例では、IPアプリケーション210はインターネットブラウザ等のブラウザであってよい。IPアプリケーション210は、IPネットワーク220からダウンロードされてもよい。これについては詳細に後述する。IPアプリケーション210は、ハンドセット207に予めインストールされていてもよく、フラッシュデバイス等のメモリ装置からハンドセット207にダウンロードされてもよい。IPアプリケーション210は、ハンドセット207の番号パッド又はキーボードとインタフェースを行い、SMSメッセージにユーザによって入力された英数字を受信することができる。IPデータ203によって表されるSMSメッセージは、基地局202とハンドセット207との間の矢印によって示すように、基地局202に送られる。SMSメッセージは、他のハンドセット207(図示せず)に送られてもよく、更に詳細に後述する。

30

40

【0018】

ハンドセット207は、表示装置(図示せず)を含み得る。この表示装置は、視覚情報を提示するための任意の装置であってよい。IPアプリケーション210は、表示装置とインタフェースを行い、IPデータ203をユーザに提示することができる。例えば、ハンドセット207は、基地局202からIPデータ203としてインスタントメッセージを受信することができ、ユーザが読めるように、そのインスタントメッセージを表示装置上に提示することができる。

【0019】

上述のように、ハンドセット207は、基地局202との間でデータを送受信し得る。

50

電話システム 200 は、DECT 6.0 プロトコル等の無線周波数 (RF) 信号を利用して基地局 202 とハンドセット 207 との間で通信を行うことによって、コードレス電話システムを提供し得る。これに代えて又はこれに加えて、電話システム 200 は、赤外線 (IR) 等、他の形式の無線通信を用いることができる。一実施形態では、ハンドセット 207 は、線、ケーブル、コード等を介して、すなわち、ハンドセット 207 と基地局 202 との間の直接の物理的な接触によって、基地局 202 に直接接続する機能を有する。例えば、基地局 202 は、ハンドセット 207 を収容し、ハンドセット 207 に電力を提供する“クレードル”としての役割を果たすように構成され得る。この例において述べた方法により基地局 202 に接続された場合、ハンドセット 207 は、基地局 202 との間で音声データ 201 及び IP データ 203 の双方を送受信し得る。しかしながら、本来の動作モードは、ハンドセット 207 と基地局 202 との間の無線接続である。

10

【0020】

基地局 202 は、ハンドセット 207 から音声データ 201 及び IP データ 203 等のデータを受信し、ハンドセット 207 にデータを送るためのハードウェアとソフトウェアとの組合せであり得る。また、基地局 202 は、ゲートウェイ 214 との間で音声データ 201 及び IP データ 203 を送受信し得る。基地局 202 は、従来のコードレス電話機に用いられる基地局と同様であってよいが、基地局 202 は少なくともルーティングモジュール 204 も含む。ルーティングモジュール 204 は、様々なタイプのデータを区別しルーティングするためのハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェアとソフトウェアとの組合せであってよい。例えば、ルーティングモジュール 204 は、ハンドセット 207 から受信された音声データ 201 及び IP データ 203 を区別し得る。ルーティングモジュール 204 は、更に詳細に後述するように、ゲートウェイ 214 内において様々なタイプのデータを様々なロケーションにルーティングすることができる。

20

【0021】

ゲートウェイ 214 は、基地局 202 と IP ネットワーク 220 との間においてデータの処理及び伝送を行うためのハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェアとソフトウェアとの組合せを含む装置である。ゲートウェイ 214 は、MTA 216 及びモデム 218 を備える。当分野で公知なように、MTA 216 によって、電話機から受信された音声データ 201 が処理され、IP ネットワーク 220 を介して送信されることが可能となる。MTA 216 が IP ネットワーク 220 又は基地局 202 から音声データ 201 を受信することによって、ユーザの音声 IP ネットワーク 220 を介して送信され、IP ネットワークから受信されることや、スピーカ 212 を介してユーザに提示されることが可能となる。図 2A に示した MTA 216 は、MTA 216 がゲートウェイ 214 に埋め込まれていることから、埋め込み式 MTA (EMTA) である。

30

【0022】

モデム 218 によって、当分野において公知なように、IP データ 203 が IP ネットワーク 220 を介して送信されることが可能となる。例えば、モデム 218 は、IP アプリケーション 210 によって生成され、ルーティングモジュール 204 を介してルーティングされた、インスタントメッセージを受信することができる。モデム 218 は、IP ネットワーク 220 を介して、このインスタントメッセージを送信し得る。また、モデム 218 は、IP ネットワーク 220 からインスタントメッセージ等の IP データ 203 を受信し、この IP データ 203 を、基地局 202 を介してハンドセット 207 に送信して、ハンドセット 207 において提示し得る。図 2A 及び図 2B には示さないが、モデム 218 は、IP ネットワーク 220 から受信される音声データ 201 と IP データ 203 とを区別するためのルーティングモジュールも含んでよい。例えば、モデム 218 におけるルーティングモジュールは、基地局 202 におけるルーティングモジュール 204 と類似の又は同一のものであってよい。従って、モデム 218 におけるルーティングモジュールは、MTA 216 を迂回して、基地局 202 又はハンドセット 207 に IP データ 203 を直接ルーティングすることができる。

40

【0023】

50

図2A及び図2Bには、ゲートウェイ214の2つの構成要素だけを示すが、当業者には、ゲートウェイ214が更に多くの構成要素を含んでよいことが認識される。基地局202及びゲートウェイ214は、別個の構成要素であってもよく、ユニバーサル・シリアル・バス(USB)接続、ユニバーサル非同期送受信機(UART)に結合されたパルスコード変調/時分割多重(PCM/TDM)インタフェース、10/100 Ethernet(登録商標)、RE-IIポート等を介した有線、又はRE信号等を介した無線によって、互いに通信を行ってよい。基地局202、MTA216、及びモデム218は、別個の独立した構成要素であってもよく、あるいは、それらが任意の組合せに組み合わせられてもよい。例えば、モデム218が別個の独立したハードウェアでありながら、MTA216が基地局202へ一体化されてもよい。しかしながら、別の実施形態では、基地局202及びゲートウェイ214は、単一の一体化された構成要素であってもよく、したがって、共通のバスに沿って通信を行い得る。基地局202とゲートウェイ214の構成要素とが分離されているか一体化されているかにかかわらず、音声データ201の形式は、基地局202及びゲートウェイ214の双方の間で共通であることができる。例えば、音声データ201の形式は、16ビット線形PCMであり得る。

【0024】

基地局202及びゲートウェイ214は、それらの間で同時に音声データ201及びIPデータ203の双方を送受信することができる。同様に、ハンドセット207及び基地局202も、それらの間で同時に音声データ201及びIPデータ203の双方を送受信することができる。即ち、ハンドセット207が通話を介して他のユーザに接続されている間、IPデータ203を送信又は受信することができる。従って、ハンドセット207が、VoIP接続を介して、音声データ201を送信又は受信しているとき、ハンドセット207もIPデータ203を送信又は受信することができる。

【0025】

これに代えて、基地局202及びゲートウェイ214や、ハンドセット207及び基地局202はそれぞれ別個に、他の形式のデータから独立して、音声データ201及びIPデータ203の双方を送受信することもできる。実際、IPデータ203は、最初に音声データ201の送信のために通話を確立することなく、送受信されることができる。この意味において、電話システム200は、常に“オン”である。即ち、ユーザは、通話を介して他のユーザに接続されることなく、IPアプリケーション210を介してインスタントメッセージ等のIPデータ203を送受信することができる。この実施形態では、ユーザは、ハンドセット207を用いてIPデータ203を送信又は受信するのに、インスタントメッセンジャアプリケーション等のIPアプリケーション210にログオンすることしか必要としない。従って、IPデータ203は、最初にユーザが電話番号をダイヤルしてVoIP接続を確立することなく、ハンドセット207との間で送受信され得る。このようにして、ユーザは、パーソナル・コンピュータを用いているかのよう、ハンドセット207からIPアプリケーション210と対話を行うことができる。しかしながら、ハンドセット207では、従来の電話機によって得られる使いやすさとモビリティとがユーザに提供される。

【0026】

IPネットワーク220には、インターネット又は他の公衆ネットワーク及び専用ネットワークが含まれる。IPネットワーク220は、サーバ212を含む、任意の数の電話システム及びコンピュータ処理システムに接続され得る。サーバ212は、IPネットワーク220と通信可能な任意のコンピュータ処理装置であり、IPアプリケーションホスト211を有する。例えば、サーバ212は、インスタントメッセージ通信サービスのホスティングを行うネットワークサーバであってもよい。従って、ユーザは、ハンドセット207上でIPアプリケーション210とのインタフェースを行うことによって、IPアプリケーションホスト211にアクセスすることができる。このように、ハンドセット207は、パーソナル・コンピュータと同様である。

【0027】

上述のように、電話システム 200 は、複数のハンドセット 207 を備え得る。この実施形態では、各ハンドセット 207 は、上述のようにして IP ネットワーク 220 に独立に且つ同時にアクセスすることができる。即ち、各ハンドセット 207 は、IP ネットワーク 220 に至るそれ自体の経路を有し得る。更に、各ハンドセット 207 は、他のハンドセットとの間で音声データ 201 及び IP データ 203 の双方を送受信し得る。複数のハンドセットは、様々な手法により互いに通信を行い得る。例えば、ハンドセット 207 は、IP ネットワーク 220 を通るその経路を利用して、IP データ 203 を IP ネットワーク 220 に送り、例えば、IP アプリケーションホスト 211 を動作させるサーバ 212 に送り得る。そして、サーバ 212 は、IP ネットワーク 220 を介してゲートウェイ 214 に、最終的には、基地局 202 上で動作する他のハンドセットに、IP データ 203 を返送し得る。

10

【0028】

図 2 B には、別の実施形態による音声データ 201 及び IP データ 203 を送信するためのコードレス電話システム 200 ' のブロック図を示す。電話システム 200 は、上述において図 2 A に関して記載したように、基地局 202、ゲートウェイ 214、及びハンドセット 207 を備える。図 2 B には示していないが、ゲートウェイ 218 は、上述のように、IP ネットワーク 220 との接続状態にあってよい。しかしながら、電話システム 200 は、2 つの追加のハンドセット 209、211 を備える。ハンドセット 209、211 は、ハンドセット 207 と類似の又は同一のものであってよい。従って、ハンドセット 209、211 は、各々 IP アプリケーション 210 を有する。更に、図 2 B に示した実施形態では、IP アプリケーションホスト 211 は、基地局 202 に含まれる。このようにして、インスタントメッセージ通信サービス等の IP アプリケーションは、基地局 202 と対話を行うように構成された複数のハンドセットを分離することができる。この特定の実施形態は、IP アプリケーションの信頼性及びセキュリティが必要とされる企業において利用され得る。例えば、大企業は、企業の通信が外部の者によって傍受されないように、その従業員が社内インスタントメッセージ通信システムを介して通信を行うことを望む場合がある。

20

【0029】

図 2 B には示していないが、モデム 218 は、上述のルーティングモジュール 204 と同様のルーティングモジュールを備え得る。従って、モデム 218 のルーティングモジュールは、MTA 216 を迂回し、IP アプリケーションホスト 211 又はハンドセット 207、209、211 のうちの 1 つ以上に IP データ 203 を直接ルーティングすることができる。

30

【0030】

図 3 A には、コードレス電話システムから SMS データを送信するための例示の方法 300 のフローチャートを示す。方法 300 について、限定ではなく例示として図 2 A 及び図 2 B を参照して述べるが、他のシステムにおいても方法 300 が用いられ得ることは明らかである。更に、当業者には、方法 300 の一定のステップは随意事項であることや、同様に、方法 300 に追加のステップが存在し、あるいは追加され得ることが明らかである。

40

【0031】

ステップ 301 にて、SMS アプリケーションをハンドセット 207 上で動作させる。例えば、SMS アプリケーションは、ユーザが IM 及びテキストメッセージの送受信を行うことを可能とするインスタントメッセージ又はテキストメッセージアプリケーション等の IP アプリケーション 210 であってよい。SMS アプリケーションは、IP ホストアプリケーション 211 と通信を行うクライアントアプリケーションであってよい。従って、IP ホストアプリケーション 211 には、SMS ホストが含まれる。

【0032】

ステップ 302 にて、SMS データは、ハンドセット 207 上で動作する SMS アプリケーションによって、ハンドセット 207 において生成される。例えば、ユーザは、ハン

50

ドセット 207 に附属するキーボード上で英数字を入力して、IM やテキストメッセージを生成し得る。図示していないが、音声データ 201 を送信するための電話接続は、SMS データの生成前に行われてもよく、後に行われてもよい。例えば、ユーザは、別の電話機の電話番号をダイヤルして通話を確立し得る。従って、音声データ 201 は、ハンドセット 207 においても生成され得る。音声データ 201 には、SMS データと同時に生成され得る、ユーザの発話音声が含まれてもよい。従って、SMS データは、通話中、生成され得る。しかしながら、SMS データを生成して送信するために、通話を開始する、すなわち、電話接続を確立する必要はない。従って、SMS データは、最初に電話をかけた後音声データ 201 を送信したりすることなく、生成され得る。

【0033】

ステップ 303 にて、SMS データは、ハンドセット 207 から基地局 202 に送信される。SMS データは、RF 信号を介して基地局 202 に送信され得る。音声データ 201 もハンドセット 207 から基地局 202 に送信され得る。

【0034】

ステップ 304 にて、SMS データは、基地局 202 からモデム 218 に送信される。図示していないが、SMS データは、ルーティングモジュール 204 によって処理され、その SMS データは、ゲートウェイ 214 内のモデム 218 へルーティングされ得る。音声データ 201 は、基地局 202 からゲートウェイ 214 へ送信されてもよい。音声データ 201 は、ルーティングモジュール 204 によって、ゲートウェイ 214 内の MTA 216 へルーティングされ得る。

【0035】

ステップ 305 にて、SMS データは、モデム 218 から IP ネットワーク 220 に送信される。IP ネットワーク 220 はインターネットであってよく、有線ネットワーク又は無線ネットワーク等のネットワークを含んでよい。音声データ 201 は、ゲートウェイ 214 から IP ネットワーク 220 へ送信されてもよい。音声データ 201 及び SMS データは、基地局 202 に附属する別のハンドセットや、IP ネットワーク 220 に接続された任意の他の電話機又はコンピュータに返送され得る。

【0036】

図 3B には、コードレス電話システムにおいて IP ネットワークから SMS データを受信し、その SMS データをハンドセットに送信するための例示の方法 310 のフローチャートを示す。方法 310 について、限定ではなく例示として図 2A 及び図 2B を参照して述べるが、他のシステムにおいても方法 310 が用いられ得ることは明らかである。更に、当業者には、方法 310 の一定のステップは随意事項であることや、同様に、方法 310 に追加のステップが存在し、あるいは追加され得ることが明らかである。

【0037】

ステップ 311 にて、SMS データはモデム 218 において IP ネットワーク 220 から受信される。モデム 218 は、IP データ 203 と音声データ 201 等、他の形式のデータとを区別するためのルーティングモジュール 204 又はルーティングモジュール 204 と同様な装置を備え得る。

【0038】

ステップ 312 にて、SMS データをモデムから基地局 202 に送信する。SMS データは、基地局 202 へ直接ルーティングされることによって、MTA 216 を迂回してもよい。一例では、SMS データは、ルーティングモジュール 204 によって受信され得る。しかしながら、他の例では、SMS データは、IP アプリケーションホスト 211 によって受信され、又は、ハンドセット 207, 209 又は 211 へ直接送信され得る。

【0039】

ステップ 313 にて、SMS データは基地局 202 からハンドセット 207, 209 又は 211 へ送信される。例えば、ハンドセット 207, 209 又は 211 及び基地局 202 は、それらの間で DECT 6.0 プロトコルを用いて通信を行うことができる。

【0040】

10

20

30

40

50

ステップ314にて、SMSデータはハンドセット207, 209又は211上に表示される。例えば、ハンドセット207, 209又は211は、ユーザがインスタントメッセージ、テキストメッセージ又はその両方の読取及び書込を行うことを可能とする表示装置を備え得る。

【0041】

図4には、上述の電話システム200の構成要素のプラットフォームとして用いられるように動作可能な汎用システム400のブロック図を示す。この汎用システム400は、ハンドセット207、基地局202又はゲートウェイ214として用いられてもよく、それらの一部を構成してもよい。更に、所望の機能を提供するために、構成要素が汎用システム400に追加されてもよく、汎用システム400から除去されてもよい。

10

【0042】

システム400はプロセッサ402を備え、IPアプリケーション210等のソフトウェアを実行するための実行プラットフォームを提供する。例えば、ハンドセット207は、SMSアプリケーションを動作させるためのプロセッサ402を備え得る。プロセッサ402からの命令及びデータは、通信バス404を介して伝達される。また、システム400は、ランダムアクセスメモリ(RAM)等、実行時にソフトウェアが常駐できる主記憶装置406と、補助記憶装置408とを備える。補助記憶装置408には、例えば、IPアプリケーション210等のソフトウェアのコピーが記憶される不揮発性メモリが含まれる。一例では、補助記憶装置408には、ROM(読み出し専用メモリ)、EPROM(消去可能なプログラム可能ROM)、EEPROM(電氣的に消去可能なプログラム可能ROM)が含まれる。しかしながら、補助記憶装置408は随意事項であり、本明細書に記載のシステム及び方法に含まれなくてもよい。

20

【0043】

システム400は、I/O装置410を備える。I/O装置には、表示装置、1つ以上のI/O装置410を備えるユーザインタフェース(例えば、キーボード、マウス、スタイラス等)又はその両方が含まれる。例えば、I/O装置410は、電話番号、SMSデータ(テキストメッセージ及びインスタントメッセージ等)又はその両方を入力するための、ハンドセット207上の番号パッド、キーボード又はその両方を備え得る。通信インタフェース414は、他の構成要素と通信を行うために設けられる。例えば、通信インタフェース414には、ハンドセット207及び基地局202上の、RF信号を送信及び受信するためのRF送信機及び受信機が含まれる。また、通信インタフェース414は、上述のように、基地局202とゲートウェイ214とが一体化されていない場合、それらの構成要素の間で通信を行うための手段を備え得る。通信インタフェース414によって、ネットワークへの接続を容易とすることができる。

30

【0044】

本明細書に記載の1つ以上のステップは、メモリ406, 408等のコンピュータ可読媒体に記憶されたソフトウェアとして実装され、例えば、プロセッサ402によってシステム400上で実行されるように、動作可能である。

【0045】

これらのステップは、活性状態及び不活性状態の双方の様々な形態で存在し得るコンピュータプログラムによって具現化されるように動作可能である。例えば、これらは、ステップの一部を実行するためのソースコード、オブジェクトコード、実行可能コード又は他の形式のプログラム命令を備えたソフトウェアプログラム(1つ以上)として存在する。上述のコードは、記憶装置及び信号等のコンピュータ可読媒体上に圧縮又は非圧縮形式で具現化し得る。適切なコンピュータ可読記憶装置の例としては、従来のコンピュータシステムRAM(ランダムアクセスメモリ)、ROM(読み出し専用メモリ)、EPROM(消去可能なプログラム可能ROM)、EEPROM(電氣的に消去可能なプログラム可能ROM)、及び磁気又は光ディスク又はテープが挙げられる。搬送波を用いて変調されるかどうかにかかわらず、コンピュータ可読信号の例としては、コンピュータプログラムを動作させるコンピュータシステムがアクセスするように構成し得る信号であり、インター

40

50

ネット又は他のネットワークを介してダウンロードされる信号が挙げられる。上記の具体的な例には、CDROMでの又はインターネットダウンロードによるプログラムの配信が含まれる。ある意味では、抽象的なものとして、インターネットそれ自体が、コンピュータ可読媒体である。一般的に、コンピュータネットワークについても同じことが当てはまる。従って、以下に列挙されている機能は、上記機能を実行できる任意の電子装置によって実施し得ることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】従来技術によるVoIPシステムを示す図。

【図2A】一実施形態による音声データ及びIPデータを送信するためのコードレス電話システムを示す図。

10

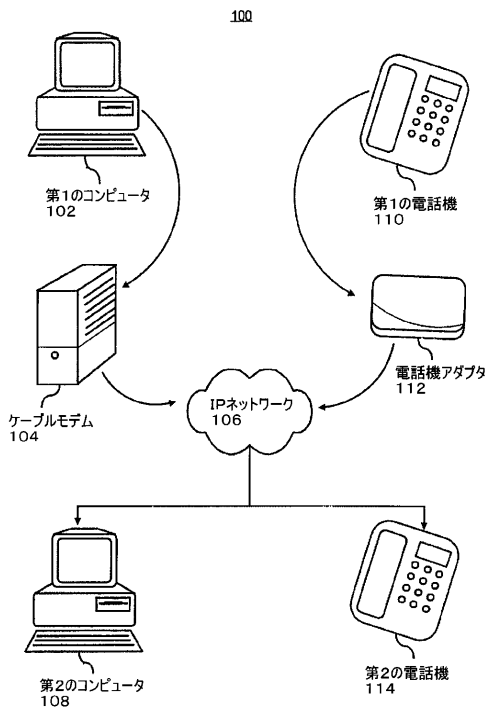
【図2B】別の実施形態による音声データ及びIPデータを送信するためのコードレス電話システムを示す図。

【図3A】一実施形態による電話機を用いてIPネットワークを介してIPデータを送信するための方法のフローチャート。

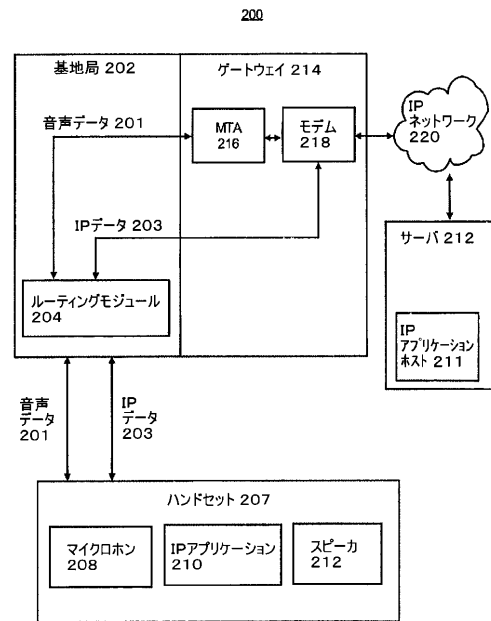
【図3B】一実施形態による、コードレス電話システム上でIPネットワークからSMSデータを受信し、ハンドセットにSMSデータを送信するための方法のフローチャート。

【図4】一実施形態による電子プラットフォームのブロック図。

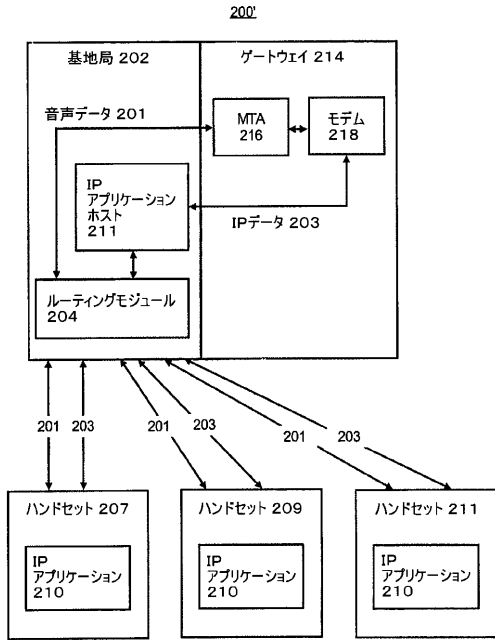
【図1】



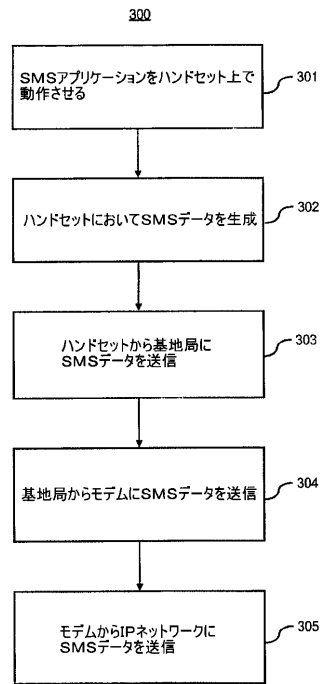
【図2A】



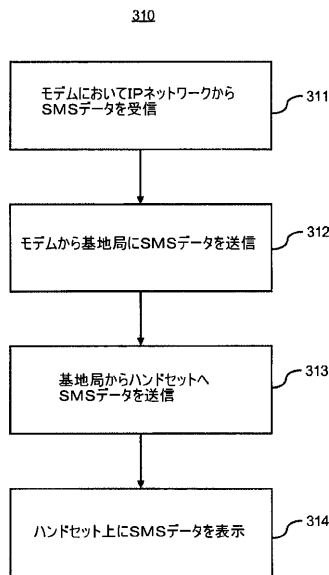
【図2B】



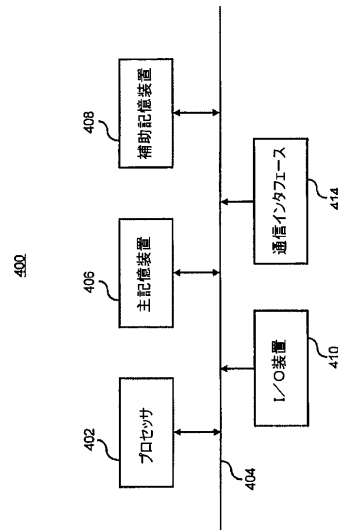
【図3A】



【図3B】



【図4】



フロントページの続き

- (72)発明者 クリストファー ジェイ・コティノラ
アメリカ合衆国 18901 ペンシルバニア州 ドイレスタウン サンダリング ドライブ 5
526
- (72)発明者 ディパック アール・パテル
アメリカ合衆国 19040 ペンシルバニア州 ハットボロー イースト モンゴメリー アベ
ニュー 227

審査官 山中 実

- (56)参考文献 特表2002-502156(JP,A)
特開2005-168019(JP,A)
特表2002-516524(JP,A)
特開2003-264644(JP,A)
特開平10-155179(JP,A)
特表2004-515933(JP,A)
特開2004-282280(JP,A)
特表2004-507979(JP,A)
特開2004-328170(JP,A)
特開2006-157814(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00