

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-507780
(P2006-507780A)

(43) 公表日 平成18年3月2日(2006.3.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 4M 3/537 (2006.01)	HO 4M 3/537	5 K 2 0 1
HO 4M 3/42 (2006.01)	HO 4M 3/42	B
	HO 4M 3/42	C

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 28 頁)

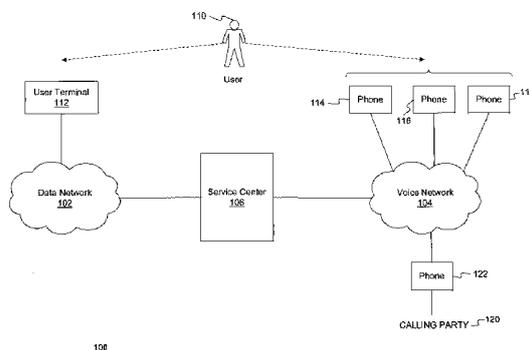
(21) 出願番号	特願2004-555786 (P2004-555786)	(71) 出願人	505193922
(86) (22) 出願日	平成15年11月25日 (2003.11.25)		テレセクター リソーシーズ グループ
(85) 翻訳文提出日	平成17年7月21日 (2005.7.21)		インコーポレイテッド
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/037883		アメリカ合衆国 10036 ニューヨー
(87) 国際公開番号	W02004/049686		ク、ニューヨーク、アベニュー オブ ジ
(87) 国際公開日	平成16年6月10日 (2004.6.10)		アメリカズ 1095
(31) 優先権主張番号	60/428, 704	(71) 出願人	505193944
(32) 優先日	平成14年11月25日 (2002.11.25)		ベライゾン データ サービスズ イン
(33) 優先権主張国	米国 (US)		コーポレイテッド
(31) 優先権主張番号	60/436, 018		アメリカ合衆国 33637 フロリダ、
(32) 優先日	平成14年12月26日 (2002.12.26)		テンプル テラス、ワン イースト テレ
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100067817
			弁理士 倉内 基弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装置への呼出しの通知のための方法及び装置

(57) 【要約】

本発明の方法及びシステムはワイヤレス装置に対する呼出し通知、音声メールメッセージ通知、またはSMSメッセージをユーザーの所望の装置(112)に提供する。ワイヤレス装置が到達した呼出し、音声メールメッセージ、またはSMSメッセージを受信したとき、ワイヤレス装置はネットワークに接続し、ユーザーの所望の装置に通知を送信する。所望の装置が利用可能でない場合、通知はデータベース(106)に格納される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための方法であって：

通信装置に対して到達したデータを示す情報を前記通信装置上で受信すること；

サーバーで前記通信装置からの通知を受信すること；及び、

前記通知をユーザーの所望の装置に送信することを含む方法。

【請求項 2】

通知をユーザーの所望の装置に送信することが、所望の装置が前記通知を受信することができない場合にデータベース上に前記通知を格納することを含む、請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 3】

前記所望の装置を前記複数の装置から選択することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

通知が所望の装置に送信される時間帯に関する通信装置上のユーザー選択を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

通知が送信される装置に関する通信装置上のユーザー選択を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

そこから通知が所望の装置に送信される発呼者に関する通信装置上のユーザー選択を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。 20

【請求項 7】

通知が所望の装置に送信される発呼者に関する通信装置上のユーザー選択を受信することが日付に特化した通知を与えるためにカレンダー機能を使用することを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

一日の時間または発呼者に基づいた通知を受信するための所望の装置に関する通信装置上のユーザー選択を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記通知が S M S メッセージである、請求項 1 に記載の方法。 30

【請求項 10】

各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための装置であって：

ユーザーの複数の装置の 1 つへ到達した、複数のデータタイプの 1 つの形式であるデータを示す情報を受信するための通信装置；及び、

前記通信装置から前記到達したデータのタイプを示す通知を受信し、前記通知をユーザーの所望の装置に送信するためのサーバーを備える装置。

【請求項 11】

そこから通知が所望の装置に送信される発呼者を選択するためのデータベースをさらに備える、請求項 10 に記載の装置。 40

【請求項 12】

前記データベースが、通知が所望の装置に送信される時間帯を示す、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための方法であって：

前記複数の装置の 1 つを呼出している発呼者から通信装置上で情報を受信すること；

前記受信した情報に対応した通知を生成すること；及び、

リアルタイム通知を表示するために前記通知を前記通信装置から所望の装置に送信する 50

ことを含む方法。

【請求項 14】

各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための装置であって：

複数のデータタイプの1つの形式であるデータを受信及び生成するための通信装置；及び、

前記通信装置からデータを受信し、前記データをユーザーの所望の装置に送信するためのサーバーを備える装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

出願人は2002年11月25日に出願された米国特許出願No.60/428,704「DIGITAL COMPANION」及び、2002年12月26日に出願された米国特許出願No.60/436,018「DIGITAL COMPANION」の優先権を主張し、両出願の内容はその全体が参照として本出願に組み込まれる。

【0002】

本出願はまた、2002年2月27日に出願された米国特許出願No.10/083,792「VOICE MAIL INTEGRATION WITH INSTANT MESSENGER」、2002年2月27日に出願された米国特許出願No.10/083,884「DEVICE INDEPENDENT CALLER ID」、2002年2月27日に出願された米国特許出願No.10/083,822「METHOD AND APPARATUS FOR A UNIFIED COMMUNICATION MANAGEMENT VIA INSTANT MESSAGING」、2002年2月27日に出願された米国特許出願No.10/083,793「METHOD AND APPARATUS FOR CALENDARED COMMUNICATIONS FLOW CONTROL」、2002年2月27日に出願された米国特許出願No.10/084,121「CALENDAR-BASED CALLING AGENTS」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR DRAG AND DROP CONFERENCE CALLING」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR CONFERENCE CALL BUFFERING」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR COMPUTER ENHANCED CONFERENCE CALLING」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR REMOTE CALL ESTABLISHMENT」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR CALL MANAGEMENT WITH USER INTERVENTION」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR DIRECTORY INFORMATION LOOKUP」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR AUTOMATICALLY FORWARDING CALLS TO CELL PHONE」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR ADAPTIVE MESSAGE AND CALL NOTIFICATION」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR A CALL LOG」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR AUTOMATIC FORWARDING OF CALLS TO A PREFERRED DEVICE」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR MULTI-LINE INTEGRATED DEVICE OR LINE MANAGEMENT」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR CONTACT MANAGEMENT」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR SINGLE NUMBER TEXT MESSAGING」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR MULTI-USER SELECTIVE NOTIFICATION」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR CPN TRIGGERED COLLABORATION」、米国特許出願No.()「METHODS AND SYSTEMS FOR PREEMPTIVE REJECTION OF CALLS」を引用し、それらの内容はその全体が参照として本出願に組み込まれる。

20

30

40

【0003】

本発明はユーザーのワイヤレスハンドセット（または、ワイヤレス送受話器）以外のユーザーの装置への、到達した呼出しまたは通話、音声メールメッセージ、及びSMSメッセージの通知をユーザーのワイヤレスハンドセットのユーザーに提供するための方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0004】

ユーザーの間には多様な種類の通信のための手段が存在する。例えば、ユーザーは家庭

50

の電話、会社の電話、及び携帯電話を介して電話をかけることができる。さらに、ユーザーは電子メールやインスタントメッセージ等の通信様式等を使用してパソコン、PDA、ポケベル等の装置を使用して通信することができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

残念なことに、このような多様な通信手段を管理することは困難である場合が多い。特に、ユーザーが場所を変えたとき、ユーザーとの通信手段も変わる可能性がある。例えば、旅行中は携帯電話によってのみユーザーに連絡をとることが可能であるかもしれない。一方、仕事中は電子メールによって連絡をとるのが最善であることが多い。また、ユーザーは通信を受信及び制御するために多様なルールを実施することを望んでいる。例えば、家庭に連絡をとるために、ユーザーは家庭の電話を3回鳴らした後に、携帯電話に転送することを望むかもしれない。もう1つの例として、ユーザーは社外にいるときに特定の人物から電子メールを受信するたびに（ポケベル等で）呼出されることを望むかもしれない。

10

【0006】

通常、通信の管理を実施するために、ユーザーは各通信装置を個別に操作しなければならない。すなわち、ユーザーがどのように通信が管理されるかを変更したい場合、ユーザーは複数の装置を操作しなければならない、さらに、時としてサービスセンター等に連絡する必要があるだろう。

20

【0007】

例えば、音声メールサーバーからのポケベルの通知等の、従来の通知システムはユーザーに接触しようとする発呼者（または、起呼側）がメッセージを特定のポケベル装置に送信することを必要とする。しかしながら、発呼者がユーザーの家庭の電話番号をダイヤルした場合、発呼者はその時にユーザーがアクセスすることが不可能な装置に対する音声メールシステム上に音声メールメッセージを残すかもしれない。結果として、ユーザーはその時点で音声メールメッセージを受信することができないだろう。

【0008】

通信の通告または通知を維持するために、ユーザーは利用不可能な装置に対するメッセージや取りそこなった呼出しをチェックするために、利用可能な装置を使用して音声メールシステムにダイヤルしなければならないだろう。例えば、ユーザーが家庭または職場から離れている場合、ユーザーはメッセージや取りそこなった呼出しをチェックするために職場や家庭の音声メールシステムに電話するための携帯電話を持たなければならないだろう。しかしながら、このような手法はユーザーがメッセージや取りそこなった呼出しをチェックするためにこれらの音声メールシステムに定期的にダイヤルすることを必要とする。結果として、ユーザーはメッセージや取りそこなった呼出しをすぐに知ることができないかもしれない。あるいは、ユーザーは存在しないかもしれないメッセージに対して音声メールシステムをチェックするために不必要な時間を費やさなければならないかもしれない。

30

【0009】

それゆえ、ユーザーの所望の装置以外の装置に対する呼出しまたは通話、音声メールメッセージ、SMSメッセージの通知をユーザーの所望の装置（または、ユーザーの選択した装置）に提供するための方法及びシステムに対する必要性が存在する。それらの方法及びシステムにより、ユーザーはユーザーのその時の場所にかかわらず、到達した呼出し、音声メールメッセージ、及びSMSメッセージの迅速な通知を受信することができるだろう。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

ここで説明される本発明に従うと、本発明の方法及びシステムはユーザーのワイヤレス装置以外の装置への、到達した呼出し、音声メールメッセージ、及びSMSメッセージの

50

通知をワイヤレス装置のユーザーに提供する。

【0011】

本発明の原理に従った実施例は、各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための方法を与える。通信装置に対する到達したデータを示す情報が通信装置上で受信される。通知はサーバーで通信装置から受信される。そして、到達したデータの種類の識別を含む通知はユーザーの所望の装置に送信される。

【0012】

本発明の原理に従った1つの実施例は、各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための装置を与える。通信装置はユーザーの複数の装置の1つへ到達したデータを示す情報を受信する。データは複数のデータタイプの1つの形式であってもよい。サーバーは通信装置から到達したデータの種類の識別を含む通知を受信し、ユーザーの所望の装置に送信する。

10

【0013】

本発明の原理に従った実施例は、各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための方法を与える。情報は複数の装置の1つを呼出している発呼者から通信装置上に受信される。受信した情報に対応して通知が生成される。そして、通知はリアルタイムで通知を表示するために通信装置から所望の装置に送信される。

【0014】

本発明の原理に従った1つの実施例は、各々が通信チャネルを有する複数の通信装置を有するユーザーの所望の通信装置に通知を提供するための装置を与える。装置は複数のデータタイプの1つの形式であるデータを受信または発生するための通信装置、及び通信装置からデータを受信しデータをユーザーの所望の装置に送信するためのサーバーを含む。

20

【0015】

ここで、上述の概要的な記載及び以後の詳細な説明が例としてのみのものであり、請求の範囲によって規定される本発明を制限するためのものではないことは理解されなければならない。発明の詳細の説明に組み込まれその一部を構成する、付随する図面は本発明の詳細な説明とともに本発明の複数の実施例を図示し、本発明の原理を説明するために利用される。

30

【0016】

ここで説明される本発明に従うと、本発明の方法及びシステムはワイヤレス装置に対する到達した呼出し、音声メールメッセージ、及びSMSメッセージの通知をユーザーの所望の装置上でユーザーに提供する。

【0017】

例えば、本発明はQualcomm's Binary Runtime Environment for Wireless (BREW) を備えたワイヤレス装置または電話機 (または、ハンドセット) の使用とともに実施されてもよい。 BREW はQualcommによるソフトウェア開発プラットフォームであり、特定のワイヤレス装置に対して利用可能である。 BREW を使用可能な装置は、開発者がこれらのワイヤレス装置上で実行されるソフトウェアを作成することを可能にする。 BREW プラットフォームに加え、他のソフトウェア可能装置が本発明を実施するために使用されてもよい。ワイヤレス電話に対して利用可能な他のソフトウェアは例えば、Motorola, LG、Nokia及び他の製造者から入手可能な電話に対して利用可能なSun Microsystems, Inc.のJava (登録商標) 2 Micro Edition (J 2 M E) 、及びSamsung及び他の製造者から入手可能な電話に対して利用可能なMicrosoft SmartPhone 2002を含む。

40

【0018】

本発明の原理に従うと、電話用ソフトウェアプラットフォームの能力は到達した呼出し、到達した音声メールメッセージ、及び到達したSMSメッセージをデジタルコンパニオンサーバーに送信するために使用される。デジタルコンパニオンサーバーは次に、ユーザーの所望の装置上のアクティビティのリモートビュー (または、remote view) を与えて

50

もよい。

【0019】

以下に、付随する図面に図示されている本発明の例としての実施例に対して詳細な説明をする。図面において、同一または同様な構成要素を参照するために可能な限り同一または同様な参照番号が使用される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1は本発明の原理に基づいた特徴及び側面を有するデータ処理及び遠距離通信環境100のブロック図である。環境100の構成要素の数は図示されている数には限定されず、他の数の構成要素による構成が可能であり、それらも本発明の実施例に含まれる。図1の構成要素はハードウェア、ソフトウェア、及び(または)ファームウェアによって実施されてもよい。データ処理及び遠距離通信環境100はデータネットワーク102、音声ネットワーク104、及びサービスセンター106を含んでもよい。ユーザー110はデータネットワーク102とインターフェースするためにユーザー端末112を使用してもよいし、また、音声ネットワーク104とインターフェースするために電話114, 116, 118を使用してもよい。発呼者(または、起呼側)120はユーザー110等のユーザーの電話114, 116, 118のいずれか1つに電話をかけるために電話122を使用してもよい。

10

【0021】

データネットワーク102はユーザー端末112及びサービスセンター106等の、図1の環境100に図示されている多様な実在物(または、エンティティ)の間の通信を与える。データネットワーク102は共有、公共、または私有のネットワークであってもよく、広域または構内領域を包含する。データネットワーク102は有線及び(または)無線通信ネットワークの適当な組み合わせを介して実施されてもよい。例として、データネットワーク102は広域ネットワーク(WAN)、ローカルエリアネットワーク(LAN)、イントラネット、及び(または)インターネットを介して実施されてもよい。さらに、サービスセンター106はワイヤレス通信業者ネットワーク(wireless carrier network)及びインターネット等の、複数のデータネットワーク102に接続されてもよい。

20

【0022】

音声ネットワーク104は発呼者120等の発呼者がユーザー110に電話をかけることを可能にするために電話方式のサービスを提供してもよい。1つの実施例において、音声ネットワーク104は公衆交換電話網(「PSTN(Public Switched Telephone Network)」)等のネットワークを使用して実施されてもよい。あるいは、音声ネットワーク104は「VoIP(Voice-over Internet Protocol)技術」を使用して実施されてもよい。さらに、音声ネットワーク104は本発明の原理に基づいて、PSTN及びVoIP技術の両方を使用して実施されてもよい。さらに、サービスセンター106はベライゾンの「Voice Network(登録商標)」、他の通信事業者によって運営されている音声ネットワーク、及びワイヤレス通信業者ネットワーク等の複数の音声ネットワーク104に接続されてもよい。

30

【0023】

サービスセンター106はデータネットワーク102及び音声ネットワーク104上の通信を管理するためのプラットフォームを提供する。サービスセンター106はまた、データネットワーク102と音声ネットワーク104との間の通信を伝達させるためにコード及びプロトコルの変換等のゲートウェイ機能を提供してもよい。サービスセンター106はハードウェア、ソフトウェア、及び(または)ファームウェアによって実施されてもよい。例えば、サービスセンター106はネットワーク(図示せず)によって接続された複数の汎用コンピューターまたはサーバーを使用して実施されてもよい。図において、サービスセンター106はデータネットワーク102及び音声ネットワーク104に直接接続された状態で示されているが、サービスセンター106、データネットワーク102、及び音声ネットワーク104の間に適当な数かつ適当な種類のネットワーク要素が接続さ

40

50

れてもよい。

【0024】

ユーザー端末112はユーザー110に対するデータネットワークへのインターフェースを与える。例えば、ユーザー端末112は汎用コンピュータやモデムを備えたパソコン等の、インターネットにアクセス可能ないかなる装置を使用して実施されてもよい。ユーザー端末112はまた、Blackberry(登録商標)やErgo Audrey(登録商標)等の他の装置で実施されてもよい。さらに、ユーザー端末112はポケベル、(データアクセス機能を備えた)携帯電話、及びネットワーク接続を備えたPDA(または、電子手帳)等の、ワイヤレス装置で実施されてもよい。

【0025】

ユーザー端末112はまた、ユーザー110がサービスセンター106と通信することを可能にする。例えば、ユーザー110はサービスセンター106と通信するためにインスタントメッセージ(「IM」)を使用してもよい。さらに、ユーザー端末112はハイパーテキスト転送プロトコル(「HTTP」)、ユーザーデータグラムプロトコル(「UDP」)、ファイル転送プロトコル(「FTP」)、ハイパーテキストマーク付け言語(「HTML」)、及び拡張可能マーク付け言語(「XML」)を含む、TCP/IPの他の特徴を使用してもよい。

【0026】

さらに、ユーザー端末112はサービスセンター106と直接的に通信してもよい。例えば、サービスセンター106と直接通信するクライアントアプリケーションがユーザー端末112にインストールされてもよい。また、ユーザー端末112はプロキシを介してサービスセンター106と通信してもよい。

【0027】

電話114, 116, 118, 122は音声ネットワーク104とインターフェースする。電話114, 116, 118, 122は有線の電話及び携帯電話を含む周知の装置を使用して実施されてもよい。図において、電話114, 116, 118, 122は音声ネットワーク104に直接的に接続されて示されているが、構内交換機(「PBX」)等の、いかなる数の中間的な要素が電話114, 116, 118, 122と音声ネットワーク104の間に介在してもよい。また、1つまたは複数の電話114, 116, 118, 122がユーザー110と関連してもよい。例えば、電話114はユーザー110が契約している家庭の電話であってもよく、電話116はユーザー110が契約している携帯電話であってもよく、そして、電話118はユーザー110の友人が契約している家庭の電話であってもよい。例えば、電話114及び116はユーザー110の同一または異なったアカウントで契約されていてもよい。

【0028】

図2は本発明に従ったユーザー端末112のブロック図である。ユーザー端末112は中央処理ユニット(CPU)200、メモリー202、格納モジュール204、ネットワークインターフェース206、入力インターフェース208、出力インターフェース210、入力装置212、及び出力装置214を含む。

【0029】

CPU200はユーザー端末112に対する制御及び処理機能を与える。図2は単一のCPUを図示しているが、ユーザー端末112は複数のCPUを含んでもよい。CPU200はまた、例えば、1つまたは複数のコプロセッサ、メモリー、レジスター、及び他の処理装置、並びにシステムを含んでもよい。CPU200は例えば、インテルコーポレーションから供給されているPentium(登録商標)プロセッサ等を使用して実施されてもよい。

【0030】

メモリー202はプログラムコード等の、CPUに対する主記憶装置を与えてもよい。メモリー202はランダムアクセスメモリー(「RAM」)及びリードオンリーメモリー(「ROM」)を含む多様な構成要素またはサブシステムとともに実施されてもよい。ユ

10

20

30

40

50

ーザー端末112が格納モジュール204にインストールされているアプリケーションを実行しているとき、CPU200は少なくとも一部のプログラムコードを格納モジュール204からメモリー202にダウンロードしてもよい。CPU200がプログラムコードを実行するとき、CPU200はまた、格納モジュール204からプログラムコードの付加的な部分を取得してもよい。

【0031】

格納モジュール204はユーザー端末112のために大容量記憶装置を提供してもよい。格納モジュール204は、例えば、ハードディスク、光学ディスク、CD-ROMドライブ、DVDドライブ、汎用格納装置、リムーバブル格納装置、及び(または)情報を格納することが可能な他の装置を含む多様な構成要素またはサブシステムとともに実施されてもよい。さらに、図において、格納モジュール204はユーザー端末112の内部に示されているが、格納モジュール204はユーザー端末112の外部で実施されてもよい。

10

【0032】

格納モジュール204はユーザー端末112がサービスセンター106と通信するためのプログラムコード及び情報を含む。格納モジュールは、例えば、Novell Corporationによって供給されているGroupWiseやMicrosoft Corporationによって供給されているOutlook等の、カレンダーアプリケーション; Microsoft Network Messenger Service (MSNMS) クライアントやAmerica Online Instant Messenger (AIM) クライアント等のクライアントアプリケーション; 及び、Microsoft Corporationから供給されているWindows (登録商標) Operation System等のオペレーティングシステム(OS)のためのプログラムコードを含んでもよい。さらに、格納モジュール204はTCP/IP接続のためのプログラムコード; カーネル及びデバイスドライバー; 動的ホスト構成プロトコル(DHCP)コンフィギュレーション等のコンフィギュレーション情報(または、機器構成情報); Microsoft Corporationによって供給されているInternet ExplorerやNetscape Corporationによって供給されているNetscape Communicator等のウェブブラウザ; 及び、ユーザー端末112にインストールされてもよい他のソフトウェア等の、他のプログラムコード及び情報を含んでもよい。

20

【0033】

ネットワークインターフェース206はユーザー端末112とデータネットワーク102との間の通信インターフェースを与える。ネットワークインターフェース206はユーザー端末112のための通信を受信及び送信してもよい。例えば、ネットワークインターフェース206はモデムまたはローカルエリアネットワーク(「LAN」)ポートであってもよい。

30

【0034】

入力インターフェース208は入力装置212を介してユーザー110から入力を受信し、その入力をCPU200に供給する。入力装置212は例えば、キーボード、マイク、及びマウスを含んでもよい。また、本発明の原理に従って他の種類の入力装置が実施されてもよい。

【0035】

出力インターフェース210は出力装置214を介してユーザー110に情報を供給する。出力装置214は例えば、ディスプレイ、プリンター、及びスピーカーを含んでもよい。また、本発明の原理に従って他の種類の出力装置が実施されてもよい。

40

【0036】

図3は本発明の原理に従った、音声ネットワーク104の詳細な図である。示されているように、音声ネットワーク104はインテリジェントサービス制御ポイント(ISCP)302、サービス転送ポイント(STP)304及び306、サービス交換ポイント(SSP)308及び310、回線情報データベース(LIDB)312、ISCPサービス提供及び生成環境(Service Provisioning And Creation Environment)(ISCP SPACE)314、リセントチェンジ環境(Recent Change Environment)316、及びインテリジェントペリフェラル(Intelligent Peripheral)(IP)320を含む。

50

【0037】

音声ネットワーク104は信号方式プロトコルとしてPSTN及びSS7を使用して実施されてもよい。SS7プロトコルは音声ネットワーク104が自動転送、発信者番号通知サービス、三者通話、ローミング及び移動通信体加入者認証等のワイヤレスサービス、ローカルナンバー可搬性、並びにフリーダイアルサービス等の特徴を提供することを可能にする。SS7プロトコルは音声ネットワーク104の特徴をサポートするために多様な種類のメッセージを提供する。例えば、それらのSS7メッセージはISCP302とSSP308及び310との間のイベント「トリガー」(event “triggers”)、及びクエリー及びレスポンス(または、質問及び応答)をサポートするためにトランザクション機能応用部(Transaction Capabilities Applications Part) (「TCAP」)を含んでもよい。

【0038】

ISCP302はまた、例えば、標準的なサービス制御ポイント(service control point) (SCP)または高度インテリジェントネットワーク(Advanced Intelligent Network) (AIN) SCPであってもよい。ISCP302は自動転送等の音声ネットワーク104の特徴をサポートするためにSS7メッセージの変換及びルーティング(または、経路制御)サービスを与える。さらに、ISCP302はTCP/IPまたはSS7を使用してサービスセンターと情報を交換してもよい。ISCP302は周知のハードウェアとソフトウェアの組み合わせによって実施されてもよい。図において、ISCP302はISCP SPACE 314を介してサービスセンター106に直接接続した状態で示されているが、ISCP302とサービスセンター106を接続するためにルーター、スイッチ、ハブ等を含む、いかなる数のネットワーク要素が使用されてもよい。

【0039】

STP304及び306は音声ネットワーク104内でSS7メッセージを中継(または、リレー)する。例えば、STP304はSSP308と310との間でSS7メッセージをルーティング(または、経路制御)してもよい。STP302はNORTEL(登録商標)やLUCENT Technologies(登録商標)等の製造者からのハードウェア及びソフトウェアを使用して実施されてもよい。

【0040】

SSP308及び310は音声ネットワーク104内で通話を設定、管理、リリースするために、音声ネットワーク104と電話114及び122との、それぞれの間のインターフェースを与える。SSP308及び310は音声スイッチ、SS7スイッチ、またはスイッチに接続されたコンピューターとして実施されてもよい。SSP308及び310は発呼者120とユーザーとの間の通話をサポートするためにSS7信号ユニットを交換する。例えば、SSP308及び310は通話を制御し、コンフィグレーションデータベース(または、構成データベース)312へのデータベース質問(database query)を実施し、さらに、メンテナンス情報を提供するために、メッセージ信号ユニット(message signal units) (「MSU」)内でTCAPメッセージ等のSS7メッセージを交換してもよい。

【0041】

回線情報データベース(Line Information Database) (LIDB) 312は音声ネットワーク104の特徴をサポートするために、1つまたは複数の周知のデータベースを備える。例えば、LIDB 312はサービスプロフィール、名前、及び住所、クレジットカード確認情報等の、加入者情報を含んでもよい。

【0042】

ISCPサービス提供及び生成環境(Service Provisioning and Creation Environment) (SPACE) 314はISCP302の一部として、またはISCP302とは別個に備えられてもよい。例えば、システム100の一部として、Telcordia(登録商標) ISCPがSPACE 314の機能を提供してもよい。さらに、ISCP SPACE 314は1つまたは複数のサーバーを含んでもよい。ISCP SPACE 314は、そこ

においてユーザー記録の更新がされてもよいISCPプラットフォームのポイントである。

【0043】

1つの実施例において、ユーザー記録は、ユーザー記録が更新されISCP302に送信されるように、ISCPSPACE314に格納されてもよい。これらの記録はユーザーへの通話または呼出しをどのように扱うかに関する情報を含んでもよい。例えば、これらのユーザー記録は特定の回数の呼び鈴の後、ユーザーへの通話または呼出しが異なった番号に転送されるかどうか、及び（または）通話または呼出しが音声メールシステム等のIPに向けられかどうかに関する情報を含んでもよい。付加的に、1つのISCPSPACE314がISCPネットワーク（図示せず）を介して1つまたは複数のISCP302への更新を与えてもよい。

10

【0044】

付加的に、音声ネットワーク104は例えば、エンタープライズリセントチェンジエンジン（Enterprise Recent Change engine）（eRC）；アサインメントアクティベーションアンドインベントリースystem（Assignment, Activation, and Inventory System）（AAIS）；または、マルチサービスプラットフォーム（MSP）等の、1つまたは複数のリセントチェンジエンジン（recent change engine）316を含んでもよい。例として、eRC及びAAISが米国の西部地区に配置された音声ネットワーク104で使用され、MSPが東部地区のネットワークで使用されてもよい。リセントチェンジエンジンはスイッチ及びISCPデータベースを更新するために使用されてもよい。例えば、リセントチェンジエンジンは、データベースの更新時にこれらのリセントチェンジエンジンが人間の操作をエミュレートするように、SSP及びISCPにデータベースの更新を配信してもよい。付加的に、インストラクション（または、命令）がISCP302に送信されることになっている場合、リセントチェンジエンジンは最初にISCPSPACE314にインストラクションを送信してもよい。そして、ISCPSPACE314は上述したように、インストラクションをISCP302に伝達する。さらに、MSPは、例えば、SSP308または310及びISCP302の両方への更新を与えるために使用されてもよい。あるいは、eRCが、例えばSSP308または310への更新を与えるために使用され、AAISがISCP302への更新を与えるために使用されてもよい。

20

【0045】

付加的に、音声ネットワーク104は1つまたは複数のインテリジェントプリフェラル（IP）を含んでもよい。図4を参照すると、IP320がSSP308に接続された状態で図示されている。これらのIPは音声メールサービス等のサービスを提供するために使用されてもよい。

30

【0046】

図4は本発明の原理に従ったサービスセンター106のブロック図である。示されているように、サービスセンター106はファイアウォール402及び404、1つまたは複数のデジタルコンパニオンサーバー（digital companion server）406、1つまたは複数の通信ポータルサーバー（communication portal server）408、1つまたは複数のネットワークアクセスサーバー410及び音声ポータル（voice portal）412を含んでもよい。音声ポータル412は音声ポータルアプリケーションサーバー414及び音声認識サーバー416を含んでもよい。ネットワーク418はファイアウォール及びサーバーを相互接続するために使用されてもよい。付加的に、バックエンドサーバー420がサービスセンター106と音声ネットワーク104との間に備えられてもよい。

40

【0047】

ファイアウォール402及び404はサービスセンター106、データネットワーク102、及び音声ネットワーク104のそれぞれの間の通信に対するセキュリティサービスを与える。例えば、ファイアウォール402及び404はユーザー112とサービスセンター106内の1つまたは複数のサーバーとの間の通信を制限してもよい。本発明の原理に従って、ファイアウォール402及び404にいかなる適当なセキュリティ方針が

50

実施されてもよい。例えば、ファイアウォール 4 0 2 及び 4 0 4 は Axent Corporation に
よって提供されている Raptor Firewall 等の周知のハードウェア及びソフトウェアを使用
して実施されてもよい。さらに、ファイアウォール 4 0 2 及び 4 0 4 はサービスセンター
1 0 6 内の別個のマシンとして実施されてもよいし、あるいは、サービスセンター 1 0
6 に対して外部の 1 つまたは複数のマシンによって実施されてもよい。

【 0 0 4 8 】

ネットワーク 4 1 8 はイーサネットまたは F D D I ネットワーク等の、いかなる適当
なタイプのネットワークであってもよい。付加的に、ネットワーク 4 1 8 はまた、本発明
の範囲から外れることなく、必要に応じて、スイッチ及びルーターを含んでもよい。さら
に、例えば、1 つまたは複数のサーバー 4 0 6 , 4 0 8 , 4 1 0 または音声ポータル 4 1
2 をファイアウォールの背後に配置するために、付加的なファイアウォールが備えられて
もよい。

10

【 0 0 4 9 】

各サーバー (4 0 6 , 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 4 , 4 1 6 , 4 2 0) は U n i x (登録商
標) または D O S ベースのサーバーまたはコンピューター等の、いかなる適当なサーバー
またはコンピューターであってもよい。サーバーは後で説明するような多様な論理機能
を実施してもよい。図 4 においては、各論理機能のために使用されている、異なったサー
バーが図示されている。他の実施例においては、複数の論理機能が複数のサーバー間で分割
されてもよいし、単一の機能のために複数のサーバーが使用されてもよいし、全ての機能
が単一のサーバーによって実行されてもよい。

20

【 0 0 5 0 】

一般に、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 はサービスセンター 1 0 6 の特定のサー
ビスを提供するためのソフトウェア及びハードウェアを与える。例としてのサービスは例
えば、ユーザー 1 1 0 がユーザー 1 1 0 によって送信または受信された通話の履歴からア
ドレス帳に連絡相手を加えることを可能にすること、ユーザー 1 1 0 が彼らのアドレス帳
から検索された番号から電話をかけることを可能にすること、特定の時間に電話をかける
ことをスケジュールすること、または、ユーザー 1 1 0 が電話番号に関連した名前及び (
または) 住所にアクセス及び閲覧することを可能にすることを含む。付加的に、これらの
サービスはユーザー 1 1 0 がインターネット上で、オンラインで音声メールメッセージを
聞くこと、スケジューラー及び (または) 発呼者番号に基づいて彼らの通話を転送するこ
と、オンラインで会議電話を設定することを可能にすることを含んでもよい。特に、ユー
ザーはユーザーの家庭の電話 1 1 2 以外の装置 1 1 4 - 1 2 2 に対する到達した呼出し、
音声メールメッセージ、及び S M S メッセージの通知を受信してもよい。

30

【 0 0 5 1 】

通信ポータルサーバー 4 0 8 はユーザーのアカウントを管理するための、そしてユー
ザーの音声ネットワーク 1 0 4 のプロバイダーによって格納されたユーザーアカウント情報
とインターフェースするためのハードウェア及びソフトウェアを与えてもよい。ネットワ
ークアクセスサーバー 4 1 0 はサービスセンターによって提供されたアプリケーションの
処理において、音声ネットワーク 1 0 4 への情報の送信及び受信のためのハードウェア及
びソフトウェアを与えてもよい。例えば、ネットワークアクセスサーバー 4 1 0 は音声ネ
ットワーク 1 0 4 の I S C P 3 0 2 または S S P 3 0 8 または 3 1 0 に情報を送信するた
め、及び (または) それらから情報を受信するために使用されてもよい。

40

【 0 0 5 2 】

音声ポータル 4 1 2 は音声を介したユーザーからのインストラクション (または、命令)
を受信及び処理するためのハードウェア及びソフトウェアを含む。例えば、ユーザーは
音声ポータル 4 1 2 に対する特定の番号をダイヤルしてもよい。そして、スピーチを使用
してユーザーはユーザーが契約しているサービスを変更するためにサービスセンター 1 0
6 に対するインストラクションを与えてもよい。音声ポータル 4 1 2 は例えば、音声認識
サーバー 4 1 6 及びアプリケーションサーバー 4 1 4 を含んでもよい。音声認識サーバー
4 1 6 は口述を受信及び解釈してもよいし、または話されたコマンド (または、命令) を

50

認識してもよい。アプリケーションサーバ 414 は例えば、音声認識サーバ 416 からの出力を受け取り、それをサービスセンター 106 に適したフォーマットに変換し、さらに、その情報をサービスセンター 106 の 1 つまたは複数のサーバ (406, 408, 410) に転送する。

【0053】

図 5 は本発明に従った、例としてのシステムの論理アーキテクチャーを図示している。図示されているように、論理アーキテクチャーは 4 つの区分またはプレーン：クライアント側プレーン 502、アプリケーションサービスプレーン 504、ネットワークアクセスプレーン 506、及び音声プレーン 508 に分割されてもよい。

【0054】

クライアント側 502 は、ユーザーがサービスセンター 106 に情報を送信、及び (または) そこから情報を受信するために使用してもよいユーザー端末 112A 及び 112B を含む。付加的に、クライアント側 502 はユーザーの電話 114 を含む。上述したように、ユーザー端末 112 はユーザーがサービスセンター 106 と通信するために使用可能な、いかなる適当な装置であってもよい。例えば、ユーザー端末 112A はサービスセンター 106 との通信のためのプログラムを実行している PDA (または、電子手帳) であってもよいし、ユーザー端末 112B はインターネットを介してサービスセンター 106 との通信のためのウェブブラウザを実行しているデスクトップ型コンピューターであってもよい。付加的に、ユーザーは例えば、1 つまたは複数の標準の有線型の電話及び (または) ワイヤレス電話等の、1 つまたは複数の電話 114 を有してもよい。

【0055】

アプリケーションサービスプレーン 504 はデジタルコンパニオンサーバ 406、通信ポータルサーバ 408、及び音声ポータル 412 を含む。これらの実在物 (または、エンティティ) は例えばウェブサービスまたは他の適当なプロトコルを使用して互いに通信してもよい。ウェブサービスは拡張可能マーク付け言語 (XML)、シンプルオブジェクトアクセスプロトコル (SOAP)、ウェブサービス記述言語 (WSDL) 及び、インターネットプロトコル (IP) バックボーン上のユニバーサル記述ディスカバリー及びインテグレーション (Universal Description, Discovery and Integration) (UDDI) オープンスタンダード (open standard) を使用してウェブベースのアプリケーションを組み込むための標準化された方法である。

【0056】

図示されているように、デジタルコンパニオンサーバ 406 は次の機能：クライアントプロキシ機能 512、ウェブサーバ機能 514、アプリケーションサーバ機能 516、カレンダーサーバ機能 518、通知サーバ機能 520、及びデータベースサーバ機能 522 を提供してもよい。これらの機能の各々はハードウェア、ソフトウェア、及び (または) ファームウェアで実施されてもよい。さらに、これらの機能は各々が異なったサーバによって実行されてもよいし、複数のサーバに分割されてもよいし、同一のサーバ機能に含まれてもよいし、または他の様式で実行されてもよい。

【0057】

クライアントプロキシ機能 512 はセキュリティーの目的で使用されてもよいデジタルコンパニオンに対するプロキシ機能を与える。クライアントプロキシ機能 512 は、データネットワーク 102 を介して他のデジタルコンパニオン機能 / サーバからユーザー端末 112 に送信された全ての通信がクライアントプロキシを通過するように別個のサーバに含まれてもよい。また、クライアントプロキシ 512 が別個のサーバ上に含まれる場合、付加的なセキュリティーを与えるためにクライアントプロキシ 512 と他のデジタルコンパニオンサーバとの間に付加的なファイアウォール等が備えられてもよい。

【0058】

ウェブサーバ 514 はデータネットワーク上でユーザーからトラフィックを受信する (図 1) ための機能性を与えてもよい。例えば、ウェブサーバ 514 は、ユーザーが Internet Explorer や Netscape Communicator 等のウェブブラウザプログラムを使用してア

10

20

30

40

50

クセスしてもよい標準的なウェブブラウザサーバーであってもよい。

【0059】

アプリケーションサーバー機能516はデジタルコンパニオンサーバー406によって実施される一般的な機能を包含する。例えば、これらの機能（または、ファンクション）はサービスセンターによって提供される特定のアプリケーションを実施するために多様な他のデジタルコンパニオン機能とインターフェースすることを含んでもよい。これらのサービスは例えば、ユーザーに彼らのオンライン通話を管理する能力を与えるために他のファンクション、ソフトウェア、及び（または）ハードウェアとインターフェースすることを含んでもよい。例えば、これらの機能（または、ファンクション）は、ユーザーがユーザーによって送信または受信された通話の履歴からアドレス帳に連絡相手を加えることを可能にすること、ユーザーが彼らのアドレス帳から直接電話をかけることを可能にすること、特定の時間に電話をかけることをスケジュールすること、または、ユーザーが電話番号に関連した名前及び（または）住所を閲覧することを可能にすることを含んでもよい。付加的に、これらのサービスはユーザーがオンラインで彼らの音声メールメッセージを聞くこと、スケジューラ及び（または）発呼者番号に基づいて彼らの通話を転送すること、オンラインで会議電話を設定することを可能にすることを含んでもよい。

10

【0060】

本発明に従うと、呼出し通知サービスは複数のユーザーの装置の1つに対する呼出しの通知をユーザーの所望の装置上でユーザーに与える。また、本発明に従うと、音声メール通知サービスは複数のユーザーの装置の1つに対する音声メールメッセージの通知をユーザーの所望の装置上でユーザーに与える。

20

【0061】

付加的に、アプリケーションサーバー機能516は情報を取得または送信するために、外部のウェブサーバー等の、1つまたは複数の外部装置とインターフェースしてもよい。例えば、アプリケーションサーバー機能516はユーザーが契約しているサービス（例えば、キャッチホン、自動転送、音声メール等）を決定するために音声ネットワークのデータセンター556とインターフェースしてもよい。

【0062】

カレンダーサーバー機能518はイベントのスケジューリング、特定のイベントが発生したときのロギング（logging）、特定の時間に機能を実施するためのアプリケーション機能のトリガー（または、起動）等の能力を与えてもよい。

30

【0063】

通知サーバー機能520はサービスセンター106からユーザー端末112に情報を送信するための能力を与えてもよい。例えば、通知サーバー機能520はアプリケーションサーバー機能516の指示で、ユーザーがユーザーの電話114に現在、電話のコールを受信しているという通知をユーザー端末112に送信してもよい。

【0064】

データベース機能522はデータベースの形式で、デジタルコンパニオンサーバーによって実行されるアプリケーションによって使用可能な情報を格納する。これらのデータベースは例えば、デジタルコンパニオンサーバーに接続された、1つまたは複数の外部格納装置に含まれてもよい。あるいは、データベースはデジタルコンパニオンサーバー自体の格納装置に含まれてもよい。データベース機能522を与えている格納装置は例えば、CD-ROM、DVD、ハードディスク、磁気テープ等の、いかなるタイプの格納装置であってもよい。

40

【0065】

上述したように、通信ポータルサーバー408はユーザーのアカウントを管理するため、そしてユーザーの音声ネットワーク104のプロバイダーによって格納されたユーザーアカウント情報とインターフェースするためのハードウェア及びソフトウェアを与える。図5に図示されているように、通信ポータルサーバー408は次の機能：ウェブサーバー機能526、アプリケーションサーバー機能528、連絡相手データベース機能530、

50

及び（または）ユーザープロフィール機能 5 3 2 を与えてもよい。これらの機能は別個のサーバーによって実行されてもよいし、複数のサーバーに分割されてもよいし、同一のサーバー機能に含まれてもよいし、または他の様式で実行されてもよい。

【 0 0 6 6 】

ウェブサーバー機能 5 2 6 はデジタルコンパニオンサーバーのウェブサーバー機能 5 1 4 と同様に、データネットワーク上でユーザーからトラフィックを受信するための機能性を与える。例えば、ウェブサーバーは Internet Explorer や Netscape Communicator 等のウェブブラウザを使用してユーザーがアクセスしてもよい標準的なウェブブラウザサーバーであってもよい。

【 0 0 6 7 】

アプリケーションサーバー機能 5 2 8 は通信ポータルサーバー 4 0 8 によって実施される一般的な機能を包含する。例えば、これらの機能はユーザープロフィール情報を取得及び（または）変更するために音声ネットワークとインターフェースすること、及びユーザーに対するアドレス帳を作成及び編集することを含んでもよい。付加的に、アプリケーションサーバー機能 5 2 8 は外部サーバー及び（または）装置に情報を送信、及び（または）そこから情報を受信するための機能性を含んでもよい。例えば、通信ポータルサーバー 4 0 8 はインターネット等のネットワークに接続されてもよい。そして、アプリケーションサーバー機能 5 2 8 はインターネットを介して、Superpages webpage 等のウェブサービスを与える外部サーバー 5 5 2 への接続性を与える。そして、アプリケーション機能 5 2 8 はユーザーのアドレス帳の人物に対するアドレス等の情報を取得するためにこれらの外部サーバー 5 5 2 と接触してもよい。

【 0 0 6 8 】

もう 1 つの例において、通信ポータル 4 0 8 のアプリケーションサーバー機能 5 2 8 はサーバー 5 5 4 上のシングルサインオン (single sign on) (SSO) とインターフェースしてもよい。SSO 5 5 4 は、ユーザーがネットワークに最初にアクセスするときを実施される単一の認証（または、1 回の認証）に基づいて、ユーザーが契約している全てのサービスにアクセスすることを可能にするために使用されてもよい。

【 0 0 6 9 】

連絡相手データベース 5 3 0 はユーザーのためのアドレス帳を形成するデータを格納するための格納装置を含む。このアドレス帳はいかなる適当なタイプのアドレス帳であってもよい。例えば、ユーザーのアドレス帳は人物及び（または）組織の名前、電話番号、及びアドレスを含んでもよい。これらの格納装置は通信ポータルサーバー 4 0 6 の内部または外部、あるいはそれらの組み合わせとして備えられてもよい。さらに、これらの格納装置は磁気格納装置、メモリー格納装置等の、いかなるタイプの格納装置であってもよい。

【 0 0 7 0 】

ユーザープロフィールデータベース 5 3 2 はユーザーのためのプロフィール情報を格納するための格納装置を含む。これらの格納装置は連絡相手データベースのために使用される格納装置と同一の格納装置、または別個の格納装置であってもよい。ユーザープロフィールは彼らの音声ネットワークに対するユーザーのアカウントに関する情報を含んでもよい。例えば、この情報はユーザーの名前、課金上の住所、及び他のアカウント情報を含んでもよい。付加的に、ユーザープロフィールは例えば、キャッチホン、音声メールメッセージ等の、ユーザーが契約している音声サービスに関する情報を含んでもよい。これらのサービスを使用することにより、ユーザーはユーザーのワイヤレスハンドセット（または、ワイヤレス送受話器）以外の装置への到達した呼出し、音声メールメッセージ、及び SMS メッセージの通知を受信してもよい。

【 0 0 7 1 】

付加的に、このアーキテクチャーのアプリケーションサービスプレーン 5 0 4 は音声ポータル 4 1 2 を含んでもよい。上述したように、音声ポータル 4 1 2 は例えば、音声認識機能 4 1 6 及びアプリケーションサーバー機能 4 1 4 を含んでもよく、音声を通じてユーザーからインストラクションを受信及び処理するために使用されてもよい。音声認識機能

10

20

30

40

50

は音声認識能力を与えることが可能なハードウェア及び(または)ソフトウェアを使用して実施されてもよい。このハードウェア及び(または)ソフトウェアはTellme Networks, Incorporatedから入手可能なVoice Applicationプラットフォーム等の、商業上入手可能な製品であってもよい。音声ポータル412のアプリケーションサーバー機能414はデジタルコンパニオンサーバー406と音声認識機能416との間で情報を交換するためのハードウェア及び(または)ソフトウェアを含んでもよい。付加的に、アプリケーションサーバー機能414は別個のサーバーに含まれてもよいし、音声認識機能416を与えるハードウェア付加的にソフトウェアに含まれてもよいし、デジタルコンパニオンサーバー406に含まれてもよい。

【0072】

このアーキテクチャーのネットワークアクセスプレーン506はアプリケーションサーバープレーン502と音声ネットワーク104との間の接続性を与えるための機能を含んでもよい。例えば、このプレーンはリセットチェンジエンジン316、ネットワークアクセスサーバー410、及び(または)バックエンドサーバー420を含んでもよい。上述したように、リセットチェンジエンジン316は音声ネットワーク104に含まれるスイッチ及びISCPデータベースを更新するために使用されてもよい。1つの実施例において、リセットチェンジエンジン316はAAIS544、eRC546、及び(または)MSP548を含んでもよい。付加的に、セキュリティの目的のためにデジタルコンパニオンサーバー406とリセットチェンジエンジン316との間にプロキシ542が使用されてもよい。

【0073】

ネットワークアクセスサーバー410はサービスセンター106に含まれてもよく、サービスセンターによって与えられるアプリケーションの処理において音声ネットワーク410への情報を送信及び受信するためのハードウェア及びソフトウェアを与えてもよい。例えば、ネットワークアクセスサーバー410は音声ネットワーク104から発信者IDを取得または検索するための発信者ID(CID)機能性、SSPを介して電話をかけるために音声ネットワーク上でインテリジェントプリフェラル(IP)に命令するためのクリックツードIAL(click to dial)(CTD)機能性、及び(または)音声ネットワークのISCPとインターフェースするためのリアルタイム通話管理(real time call management)(RTCM)機能性を含んでもよい。

【0074】

ネットワークアクセスプレーン506はまた、1つまたは複数のバックエンドサーバー420を含んでもよい。これらのバックエンドサーバー420はサービスセンター106と音声ネットワーク104をインターフェースするためのハードウェア及び(または)ソフトウェアを含んでもよい。バックエンドサーバー420はネットワーク、直接接続、または他の適当な様式によってサービスセンター106に接続されてもよい。さらに、バックエンドサーバー420はネットワーク、直接接続、または他の適当な様式によって音声ネットワーク104内で1つまたは複数の装置に接続されてもよい。

【0075】

バックエンドサーバー420は例えば、音声メール取得及び通知機能を与えるサーバーを含んでもよい。例えば、この音声メールの取得及び通知機能は音声メールメッセージがユーザーの音声メールボックスに格納されたときに信号を受信し、音声メールメッセージを取得するために適当なコードを送信し、音声メールメッセージを取得し、音声メールメッセージをデジタルファイルに変換し、さらにそれをデジタルコンパニオンサーバー406に送信するためにIP320の音声メール格納システムと通信してもよい。

【0076】

付加的に、バックエンドサーバー420は例えば、ディレクトリー支援サーバー(directory assistance server)を含んでもよい。ディレクトリー支援サーバーは例えば、サービスセンター106を音声ネットワーク104の逆ディレクトリー支援ゲートウェイ(Reverse Directory Assistance Gateway)(RDAゲートウェイ)とインターフェースさ

10

20

30

40

50

せてもよい。RDAゲートウェイは音声ネットワーク104のデータオペレーションセンター(DOC)に電話番号に関連した名前及び(または)アドレス情報に対する要求を発行し、この要求への応答で名前及び(または)電話番号を取得または検索するための装置である。

【0077】

もう1つの例において、バックエンドサーバー420はワイヤレス音声ネットワークのモバイル切替センター(mobile switching center)(MSC)とインターフェースするために使用されるワイヤレスインターネットゲートウェイを含んでもよい。上述したバックエンドサーバー420と同様に、このワイヤレスインターネットゲートウェイはサービスセンター106によって使用されるフォーマットとワイヤレス音声ネットワークによって使用されるフォーマットとの間で要求及び情報を変換するために使用されてもよい。

10

【0078】

もう1つの例において、バックエンドサーバー420はSSPを介して音声会議の参加者にダイヤルアウトするために音声ネットワーク104でカンフェレンスブリッジ(confERENCE BRIDGE)に命令するためのカンファレンスブラッシングサーバー(conference-blasting server)を含んでもよい。あるいは、バックエンドサーバーは例えば、関係者の各々にダイヤルアウトすることによって2人の関係者(または、電話の相手)に電話をかけるために音声ネットワークのIPに命令するためのサーバーを含んでもよい。バックエンドサーバーはまた、会議を聞くことができる音声デジタル化装置を呼出し、音声信号をデジタルフォーマットに変換し、そしてデジタル化された信号を例えば音声ストリーミングサーバーを介してユーザーの装置に転送するためにブリッジまたはIPに命令する能力を含む。音声ストリーミングサーバーは例えば、ユーザーがインターネット等を介してそれに接続することを可能にしてもよい。付加的に、音声ストリーミング装置は、ユーザーが会議を通してポーズ、巻き戻し、及び(または)早送りすることを可能にするために信号をバッファリング(または、一時記憶)または記録してもよい。

20

【0079】

もう1つの例において、バックエンドサーバー420はサービスセンター106を音声ネットワーク104のSMSゲートウェイとインターフェースさせるための単一番号ショートメッセージサービス(Single Number Short Message Service)(SNSMS)サーバーを含んでもよい。このサーバーは例えば、ユーザーの家庭の電話114にアドレスリングされた(または、宛先を指定された)SMSメッセージを電話116等の、ユーザーが選択したSMS可能装置に向けてのために使用されてもよい。

30

【0080】

音声ネットワークプレーン508は、図3への参照とともに上述されたように、音声ネットワーク104に含まれるハードウェア及びソフトウェアを含む。例えば、音声ネットワークプレーン508はISCPSPACE314、ISCP302、インテリジェントプリフェラル320、及びSSP310を含んでもよい。付加的に、音声ネットワークプレーン508はまた、例えば、モバイル切替センター等のワイヤレス通信業者のネットワークに含まれるハードウェア及びソフトウェアを含んでもよい。

【0081】

本発明に従った実施例に従うと、端末112A等のユーザー端末は2つの異なった接続を同時にサポートしてもよい。例えば、ユーザー端末112Aは音声とデータの両方をサポートしてもよいし、あるいは2つのデータ接続を同時にサポートしてもよい。

40

【0082】

特に、ユーザー端末112Aは2つの接続を使用して、データの送信と受信を同時に行う能力を有してもよい。ユーザー端末112Aは例えば、通信チャネル上でHTTP接続を介してデータを受信し、標準的な電話接続を介して音声を受信することができるプロセッサ通信装置であってもよい。通信チャネルは例えば、標準的なツイストペア線(または、より対線)、ワイヤレスネットワークチャネル上で通信を受信する携帯電話、または有線または無線のインターネット接続を含んでもよい。あるいは、ユーザー端末112A

50

は2つのHTTP接続を介してデータを同時に受信してもよい。

【0083】

さらに、ユーザー端末112Aはメモリーに設定を格納する能力を有し、装置上で動作しているソフトウェアが設定にアクセスし、設定を変更することを可能にしてもよい。例えば、リンガー（または、呼び鈴）の状態が変更されてもよいし、実際の呼び鈴の音色が変更されてもよいし、さらには、装置上に表示される日付や時間が変更されてもよい。ユーザー端末112Aはまた、例えば、デジタルカメラ機能のためのレンズ、温度を測るためのセンサー、GPS（Global Positioning System）能力等の、データを生成するための多様なセンサー（図示せず）を含んでもよい。これらのセンサーから得られたデータはユーザー端末112Aのメモリーに保存され、ユーザー端末112A上で動作しているソフトウェアによってアクセスされてもよい。さらに、ユーザー端末112Aはセンサーによって得られたデータ、または通信チャンネル上でHTTP接続を介してユーザー端末112Aによって受信されたデータを送信してもよい。さらに、ユーザー端末112Aがプライベート設定、静音設定、またはオフにされている場合、到達したデータはユーザー端末112Aに送信される代わりに、例えば、デジタルコンパニオンサーバー406に送信されてもよい。

10

【0084】

発呼者はユーザー端末112A上でユーザーに電話をかけてもよい。呼出しを受信すると、ユーザー端末112Aのメモリー113に存在するソフトウェアがプロセッサー115上で実行され、呼出し通知を受信し、呼出しが完了することを可能にする。呼出しがユーザー端末112Aで完了されると、メモリー113に存在するソフトウェアは存在するHTTP接続を介してユーザー端末112Aからデジタルコンパニオンサーバー406に接続を確立する。あるいは、HTTP接続が存在しない場合、ユーザー端末112A上のプロセッサー115で実行されているソフトウェアはHTTP接続を生成する。

20

【0085】

ユーザー端末112Aとの間の接続が確立された後、ユーザー端末112A上に存在するソフトウェアは呼出し通知を生成する。図6を参照すると、ユーザー端末112Aによって送信される呼出し通知に含まれる情報の種類の例としての概略図が示されている。

【0086】

図6は本発明の原理に従った方法及び装置に従った、発信者ID通知データ構造の例である。発信者ID通知データ構造表600は発信者IDが受信されたときにユーザーに利用可能な情報のタイプを図示している。発信者ID通知データ構造表600の各行は発信者ID通知イベントを表している。各発信者ID通知イベントは時間620、データ622、及び発呼者の名前または電話番号またはその両者等であってもよい発信者ID624を含む。付加的に、音声ファイル626は選択的に音声メッセージを含んでもよい。発信者IDは呼出しの発信源に格納されている情報である。

30

【0087】

発信者ID情報はアプリケーションサービスレベル504に、そして特に、デジタルコンパニオンサーバー406に供給されてもよい（図5）。通知サーバー520によって受信された後、発信者ID情報はデータベース機能522によって格納される。データベース機能522はデジタルコンパニオンサーバー406によって実行される多様なアプリケーションによって使用される情報の格納を与える。

40

【0088】

図5に示されているように、アプリケーションサーバー機能528は通信ポータルサーバー408によって実施される一般的な機能を包含する。例えば、これらの機能はユーザープロフィール情報を取得及び（または）変更するために音声ネットワークとインターフェースすること、及びユーザーに対するアドレス帳を作成及び編集することを含んでもよい。付加的に、アプリケーションサーバー機能528は外部サーバー及び（または）装置に情報を送信、及び（または）そこから情報を受信するための機能性を含んでもよい。

【0089】

50

通知を受信するための所望の装置を選択するために、ユーザーは例えば、端末 1 1 2 B 上のデジタルコンパニオンクライアントソフトウェアを実行することによってデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 と通信してもよい。例えば、ユーザーは電話番号または所望の装置を特定する他の識別子を入力するためにデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 のウェブページレジデント (web page resident) にアクセスしてもよい。あるいは、ユーザーは音声ポータル 4 1 2 のサービス番号に電話をかけるために電話 1 1 4 を使用し、それによって、ユーザーは自動音声応答メニューと対話してもよいし、または所望の装置を特定するためにユーザーサービス係員と話してもよい。もう 1 つの代替例において、ユーザー 1 1 0 は所望の装置の電話番号をデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 に送信するために端末 1 1 2 上のデジタルコンパニオンクライアントソフトウェアと対話してもよい。これにより、ユーザーによって特定された装置の識別が所望の装置としてデータベース 5 2 2 内に格納される。

【0090】

初期の所望の装置を特定した後、ユーザーはその後、上述の処理を繰り返すことによって所望の装置を異なった装置に変更してもよい。あるいは、ユーザーは通知を受信するための、特定の所望の装置を日単位または週単位で特定してもよい。同様に、ユーザーは事前に、通知を受信するために異なった装置が所望の装置として特定される時間帯を設定してもよい。当業者には明白であると思われるが、本発明の意図及び範囲から外れることなく、所望の装置のユーザーの選択を容易にする (または、促進する) ために多様な方法及びシステムを実施することができるだろう。

【0091】

アプリケーションサーバー機能 5 1 6 はクエリーデータベース (または、質問データベース) 機能 5 2 2 によって、ユーザーによって特定される所望の装置を決定してもよい。ユーザーは電話 1 1 4 等の電話、ユーザー端末 1 1 2 A、またはユーザー端末 1 1 2 B を所望の装置として事前に選択してもよい。例えば、電話 1 1 4 は通常の電話またはワイヤレス電話であってもよく、ユーザー端末 1 1 2 A は例えばクライアントソフトウェアであってもよく、そして、ユーザー端末 1 1 2 B は呼出し (または、警告) のウェブベースの閲覧のためのウェブブラウザを含んでもよい。

【0092】

アプリケーションサーバー機能 5 1 6 はまた、ユーザーが現在デジタルコンパニオンクライアントにログインしており、アプリケーションサービス/ビジネス論理プレーン 5 0 4 にログ記憶された所望の装置を有しているかを決定してもよい。そのようなログ記録が存在しない場合、データベース機能 5 2 2 に記憶された全ての呼出し通知はユーザーが次にログオンする時まで、または装置 1 1 2 A、1 1 2 B または 1 1 4 をオンにし、アプリケーションサービス/ビジネス論理プレーン 5 0 4 との接続を確立する時まで送信されない。例えば、装置が起動されたとき、データベース 5 2 2 はアプリケーションサーバー機能 5 1 6 によって送信されていない通知に対して質問され、そして、保存してある通知を送信してもよい。

【0093】

クライアントプロキシ機能 5 1 2 はデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 からユーザー端末 1 1 2 へ情報を送信する能力を与える。例えば、ユーザーの所望の装置が決定された後、クライアントプロキシ機能 5 1 2 はアプリケーションサーバー機能 5 1 6 の指示で、到達した呼出しの通知をユーザーの所望の装置に送信する。例えば、ユーザーが事前に電話 1 1 4 を所望の装置として選択している場合、クライアントプロキシ機能 5 1 2 は通知を音声ポータル 4 1 2 に送信する。音声ポータル 4 1 2 はアプリケーションサーバー 4 1 4 の指示で、例えば、音声認識サーバー 4 1 6 を使用して呼出し通知を音声メッセージに変換してもよい。そして、それは到達した呼出し通知を電話 1 1 4 に送信する。

【0094】

あるいは、ユーザーの所望の装置がユーザー端末 1 1 2 A である場合、クライアントプロキシ機能 5 1 2 は通知をユーザー端末 1 1 2 A に送信する。もう 1 つの代替的な例とし

10

20

30

40

50

て、ユーザーの所望の装置がユーザー端末 1 1 2 B である場合、クライアントプロキシ機能 5 1 2 はウェブサーバー 5 2 6 を含む通信ポータルに通知を送信する。アプリケーションサーバー 5 2 8 は通知を処理し、それをユーザー端末 1 1 2 B に送信する。

【 0 0 9 5 】

ユーザーの所望の装置に送信された到達した呼出し通知は例えば、呼出し通知を示すテキストメッセージを含んでもよい。メッセージは発呼者の名前及び電話番号を示してもよい。例えば、通知がユーザー端末 1 1 2 A に送信された場合、そこに存在するクライアントソフトウェアが通知を表示してもよい。通知がユーザー端末 1 1 2 B に送信された場合、通知はウェブブラウザ上にロードされた HTML ページの一部として表示されてもよい。付加的に、所望の装置が電話 1 1 4 である場合、電話 1 1 4 は単に呼鈴を鳴らし、ディスプレイスクリーン上に発呼者の名前及び電話番号を含む発信者 ID 情報を表示してもよいし、あるいは発信者 ID 情報の音声ファイルを再生してもよい。

10

【 0 0 9 6 】

本発明に従ったもう 1 つの実施例に従うと、端末 1 1 2 A 等のユーザー端末は 2 つの異なる接続を同時にサポートしてもよい。例えば、ユーザー端末 1 1 2 A は音声とデータの両方をサポートしてもよいし、あるいは 2 つのデータ接続を同時にサポートしてもよい。

【 0 0 9 7 】

発呼者はユーザー 1 1 0 に対し音声メールメッセージを残してもよい。音声メールメッセージは例えばバックエンドサーバー 4 2 0 または IP 3 2 0 に存在する音声メールサーバー上に格納されてもよい。音声メールサーバーは音声メールメッセージをデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 にルーティング（または、経路制御）し、次に、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 は音声メールメッセージをユーザー端末 1 1 2 A にルーティングする。

20

【 0 0 9 8 】

音声メールメッセージを受信すると、ユーザー端末 1 1 2 A のメモリー 1 1 3 に存在するソフトウェアはユーザーによる後の再生のために音声メールメッセージを格納してもよい。あるいは、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 は音声メールメッセージの通知をユーザー端末 1 1 2 A に送信してもよい。そして、音声メールメッセージは音声メールメッセージの後の取得または検索のために格納され、バックエンドサーバー 4 2 0 の音声メール通知及び格納サーバー（図示せず）上に遠隔的に存在してもよい。

30

【 0 0 9 9 】

上述した呼出しの処理と同様に、音声メールの通知は HTTP 接続を介してデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 に接続するユーザー端末 1 1 2 A のメモリー 1 1 3 に存在するクライアントソフトウェアによって処理されてもよい。あるいは、HTTP 接続が利用可能でない場合、クライアントソフトウェアはユーザー端末 1 1 2 A のソフトウェアプラットフォームに HTTP 接続を生成するように要求する。

【 0 1 0 0 】

ユーザー端末 1 1 2 A との間の接続が確立された後、ユーザー端末 1 1 2 A に存在するクライアントソフトウェアは通知サーバー 5 2 0 に送信される音声メールデータ記録を生成する。音声メールデータ記録に含まれる情報の種類の例としての概略図が図 6 に示されている。付加的に、音声ファイル 6 2 6 が発呼者の音声メールメッセージを格納してもよい。

40

【 0 1 0 1 】

そして、通知サーバー機能 5 2 0 によって記録された音声メールデータ記録はデータベース機能 5 2 2 によって格納される。アプリケーションサーバー機能 5 1 6 はデータベース 5 2 2 に格納されるユーザーの所望の装置を決定し、ユーザー 1 1 0 が音声ネットワークまたはデータネットワークにログインしているかを決定してもよい。

【 0 1 0 2 】

そして、クライアントプロキシ機能 5 1 2 はユーザーの所望の装置に音声メールの通知

50

を送信してもよい。音声メール通知は例えば、新規の音声メッセージを示すテキストメッセージを含んでもよい。メッセージは発呼者の名前及び電話番号を含んでもよい。付加的に、ユーザー端末 112 はユーザーに音声メール音声ファイル 626 を再生するための機能を選択するオプションを与えてもよい。

【0103】

本発明に従ったもう一つの実施例に従うと、端末 112 A 等のユーザー端末は 2 つの異なる接続を同時にサポートしてもよい。例えば、ユーザー端末 112 A は音声とデータの両方をサポートしてもよいし、あるいは 2 つのデータ接続を同時にサポートしてもよい。

【0104】

この実施例において、発呼者はユーザー端末 121 A に SMS メッセージを送信してもよい。ユーザーによって SMS メッセージが受信されると、ユーザー端末 112 A に存在するクライアントソフトウェアは SMS メッセージを格納してもよいし、またはそれをユーザーに表示してもよい。

【0105】

ユーザー端末 112 A に存在するクライアントソフトウェアはユーザーによって与えられる HTTP 接続を介してユーザー端末 112 A をデジタルコンパニオンサーバー 406 に接続してもよい。あるいは、HTTP 接続が利用可能でない場合、ソフトウェアはユーザー端末 112 A のソフトウェアプラットフォームに HTTP 接続を生成するように要求する。

【0106】

ユーザー端末 112 A との間の接続が確立された後、ユーザー端末 112 A に存在するソフトウェアは SMS メッセージのメッセージ通知を生成する。図 6 は SMS メッセージに対してユーザー端末 112 A に存在するソフトウェアによって生成される情報の種類の例としての概略図を示している。

【0107】

ユーザー端末 112 A は SMS メッセージ及びメッセージ通知をデジタルコンパニオンサーバー 406 の通知サーバー機能 520 に送信してもよい。そして、デジタルコンパニオンサーバー 406 のアプリケーションサーバー機能 516 はユーザーによって所望の装置が選択されているかを決定する。

【0108】

通知サーバー機能 520 によって受信されたデータ構造 600 内の情報はデータベース機能 522 によって格納される。アプリケーションサーバー機能 516 はユーザーの所望の装置を決定し、ユーザーがネットワークにログインしているかを決定してもよい。ユーザーは電話 114、ユーザー端末 112 A、またはユーザー端末 112 B を所望の装置として事前に選択していてもよい。例えば、電話 114 は有線の電話またはワイヤレス電話であってもよく、ユーザー端末 112 A は例えばクライアントソフトウェアであってもよく、そして、ユーザー端末 112 B は呼出し（または、警告）のウェブベースの閲覧ためのウェブブラウザであってもよい。

【0109】

ユーザーの所望の装置が決定された後、クライアントプロキシ機能 512 は SMS メッセージの通知をユーザーの所望の装置に送信する。SMS メッセージの通知は例えば、新規の音声メッセージを示すテキストメッセージを含んでもよい。メッセージは発呼者の名前及び電話番号を含んでもよく、選択的にユーザーが SMS メッセージを閲覧することを可能にしてもよい。

【0110】

本発明の原理に従ったもう一つの実施例において、呼出し通知、音声メール通知、及び SMS メッセージ通知は例えば、ユーザーの所望の装置が利用可能でない場合にそれらを取後で取得または検索するためにデータベース 522 に格納されてもよい。例えば、ユーザーがデスクトップクライアントにログインしていない場合、またはネットワークにロギ

10

20

30

40

50

ンされた所望の装置を有していない場合、デジタルコンパニオンサーバー 406 は通知をデータベース機能 522 に格納してもよい。

【0111】

ユーザーがその後デスクトップクライアントにログインしたとき、またはユーザーの所望の装置がネットワークにログインしたとき、デジタルコンパニオンサーバー 406 はユーザーに通知が送信されたかを決定するためにデータベース 522 に質問してもよい（または、クエリーを発行してもよい）。通知が配信のために待ち状態になっている場合、それはらデータベース 522 から回収され、ユーザーの所望の装置上での表示のために送信される。したがって、ユーザーはシステムにログインすると、ユーザーがデスクトップクライアントから離れている間に、事前に送信された全ての通知を受信する。

10

【0112】

図 7 は本発明に従って呼出し、音声メール、及び SMS メッセージの通知をユーザーの所望の装置に与えるための方法を図示しているフローチャートである。

【0113】

到達した呼出し、音声メールメッセージ、SMS メッセージ、または他の電話のイベントはソフトウェア可能装置を備えたユーザー端末 112A によって受信される（ステップ 710）。ユーザー端末 112A 上のソフトウェアはデジタルコンパニオンサーバー 406 に接続し、イベントの通知を通知サーバー 520 に送信する（ステップ 720）。デジタルコンパニオンサーバー 406 はユーザー端末に関連するユーザーを決定するためにアプリケーションサーバー機能 516 を始動してもよい（ステップ 730）。アプリケーションサーバー機能 516 はユーザーの所望の装置を決定する（ステップ 740）。アプリケーションサーバー機能 516 は次に、ユーザーの装置が利用可能であるかを決定する（ステップ 750）。

20

【0114】

ユーザーの所望の装置が利用可能な場合、アプリケーションサーバー機能 516 はネットワークに接続して通知を送信するクライアントプロキシ 512 を介してユーザーの所望の装置に通知をルーティング（または、経路制御）する（ステップ 770）。ユーザーの所望の装置が利用可能でない場合、通知はユーザーがネットワークにログインするか、または所望の装置が利用可能になるまで送信されない（ステップ 760）。

【0115】

上述の本発明の説明から、当業者には本発明の他の多様な実施例が明白であるだろう。上述の説明は本発明を説明するためだけのものであり、本発明の本来の範囲及び意図は付随する請求の範囲によって規定される。

30

【図面の簡単な説明】

【0116】

【図 1】本発明の原理に基づいた特徴及び側面を有する、例としてのデータ処理及び遠距離通信環境の概略図である。

【図 2】本発明の原理に基づいた例としての、ユーザー端末の概略図である。

【図 3】本発明の原理に基づいた音声ネットワークの概略図である。

【図 4】本発明の原理に基づいたサービスセンターのブロック図である。

40

【図 5】本発明の原理に基づいた例としてのシステムの論理アーキテクチャーを図示している。

【図 6】本発明に従った方法及び装置に従った、発信者の識別情報を提供するために使用される、例としてのデータ構造である。

【図 7】所望の装置に対するイベント通知の全体像を図示する概略図である。

【符号の説明】

【0117】

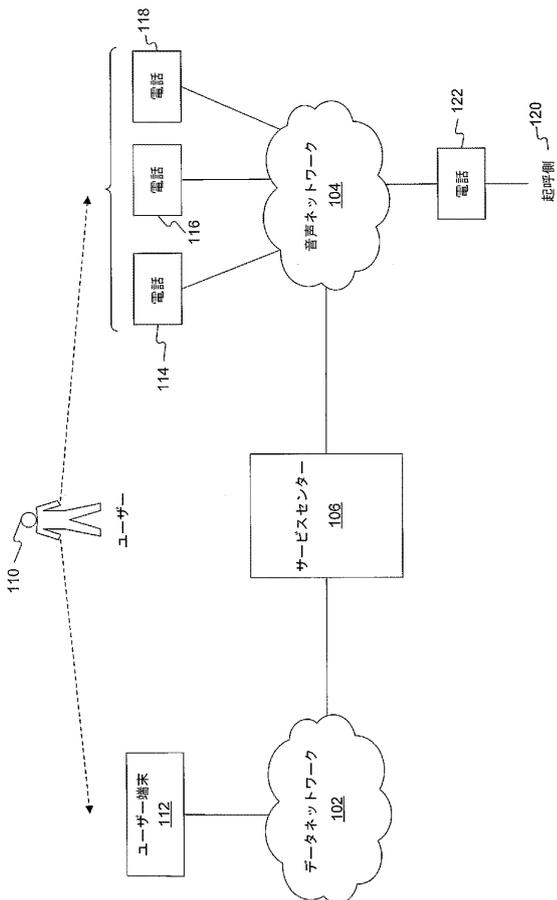
- 100 データ処理及び遠距離通信環境
- 102 データネットワーク
- 104 音声ネットワーク

50

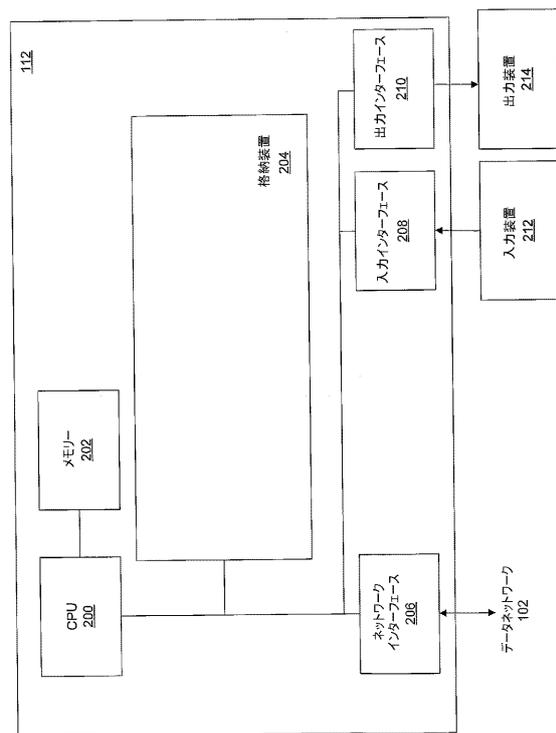
1 0 6	サービスセンター	
1 1 0	ユーザー	
1 1 2	ユーザー端末	
1 1 4 , 1 1 6 , 1 1 8 , 1 2 2	電話	
1 2 0	発呼者	
2 0 0	C P U	
2 0 2	メモリー	
2 0 4	格納モジュール	
2 0 6	ネットワークインターフェース	
2 0 8	入力インターフェース	10
2 1 0	出力インターフェース	
2 1 2	入力装置	
2 1 4	出力装置	
3 0 2	インテリジェントサービス制御ポイント	
3 0 4 , 3 0 6	サービス転送ポイント	
3 0 8 , 3 1 0	サービススイッチングポイント	
3 1 2	回線情報データベース	
3 1 4	I S C P サービス提供及び生成環境 (I S C P S P A C E)	
3 1 6	リセントチェンジエンジン	
3 2 0	インテリジェントプリフェラル	20
4 0 2	ファイアウォール	
4 0 6	デジタルコンパニオンサーバー	
4 0 8	通信ポータルサーバー	
4 1 0	ネットワークアクセスサーバー	
4 1 2	音声ポータル	
4 1 4	音声ポータルアプリケーションサーバー	
4 1 6	音声認識サーバー	
4 1 8	ネットワーク	
4 2 0	バックエンドサーバー	
5 0 2	クライアント側プレーン	30
5 0 4	アプリケーションサービスプレーン	
5 0 6	ネットワークアクセスプレーン	
5 0 8	音声ネットワークプレーン	
5 1 2	クライアントプロキシ	
5 1 4	ウェブサーバー	
5 1 6	アプリケーションサーバー	
5 1 8	カレンダーサーバー	
5 2 0	通知サーバー	
5 2 2	クエリーデータベース	
5 2 6	ウェブサーバー	40
5 2 8	アプリケーションサーバー	
5 3 0	連絡相手データベース	
5 3 2	ユーザープロフィール	
5 4 2	プロキシ	
5 4 4	アサインメントアクティベーションアンドインベントリシステム	
5 4 6	エンタープライズリセントチェンジエンジン	
5 4 8	マルチサービスプラットフォーム	
5 5 2	ウェブサービス外部サーバー	
5 5 4	シングルサインオン	
5 5 6	音声ネットワークデータセンター	50

- 6 0 0 発信者 I D 通知 データ 構造
- 6 2 0 時間
- 6 2 2 日付
- 6 2 4 発信者 I D
- 6 2 6 音声ファイル

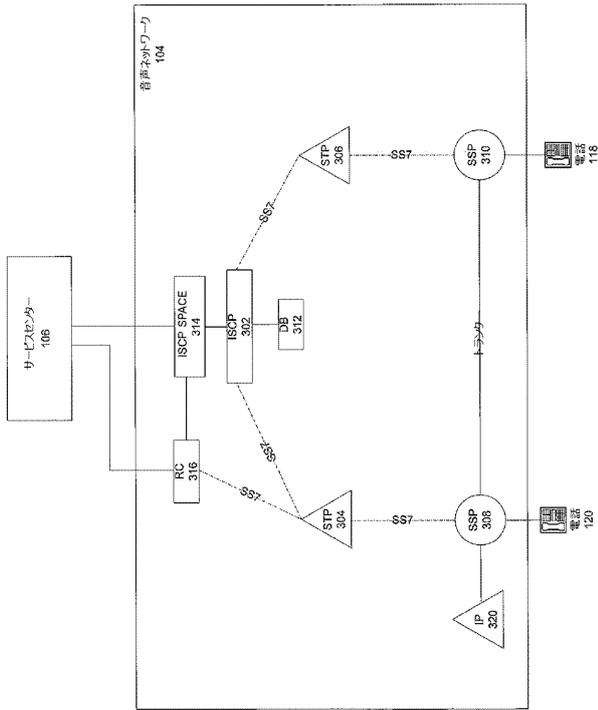
【 図 1 】



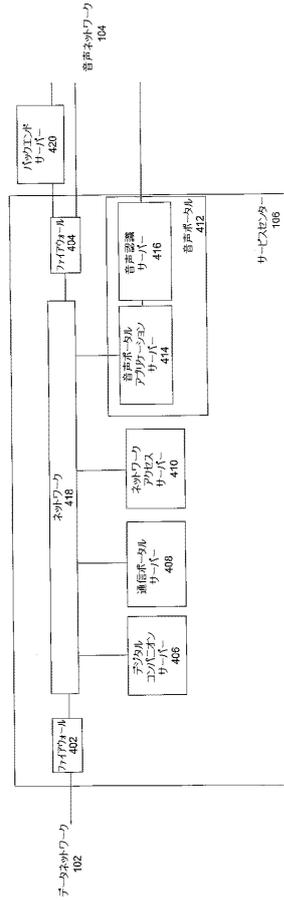
【 図 2 】



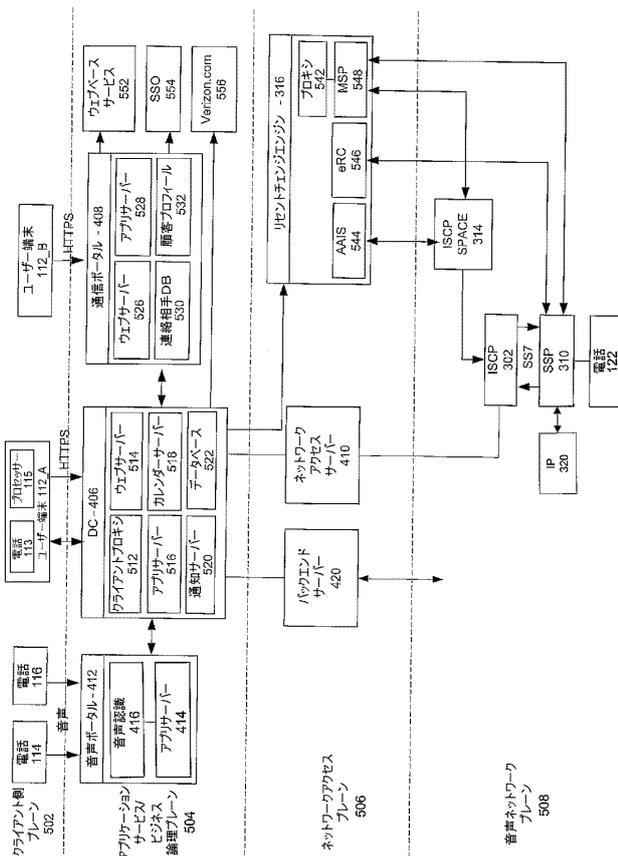
【 図 3 】



【 図 4 】



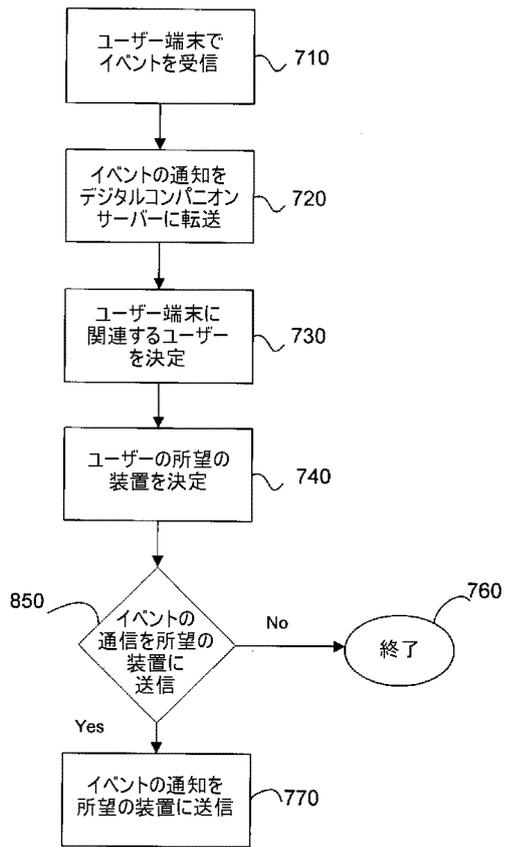
【 図 5 】



【 図 6 】

時間	データ	発信者 ID	音声ファイル
10:55 PM	04.09.03	Brian Roberts	voice1.wav
09:32 AM	04.14.03	John Smith	voice2.wav

【 図 7 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/37883
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC(7) : H04M 3/537, 3/42, 3/48, 3/58 US CL : 379 88.12, 88.13, 88.15, 93.01, 201.01, 201.01, 211.01		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 379 88.12, 88.13, 88.15, 93.01, 201.01, 201.01, 211.01		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Please See Continuation Sheet		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,742,668 A (PEPE et al.) 21 April 1998 (21.04.1998), col.5,ln.31-63; col.19,ln.41-60; col.21ln.40-col.22,ln.3.	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"B"	earlier application or patent published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 14 April 2004 (14.04.2004)		Date of mailing of the international search report 27 APR 2004
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer: Scott L. Weaver Telephone No. 703-308-6714 <i>Ruqenia Lopez</i>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/US03/37883

Continuation of B. FIELDS SEARCHED Item 3:

EAST

search terms: notificaiton, message waiting, transfer, redirect, forward

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100126527

弁理士 遠藤 朱砂

(74)代理人 100130465

弁理士 吉田 匠

(74)代理人 100129333

弁理士 中島 拓

(72)発明者 クレイグ エル・レディング

アメリカ合衆国 07432 ニュージャージー、ミッドランド パーク、エリー アベニュー
289

(72)発明者 ジアウディン マジッド

アメリカ合衆国 75038 テキサス、アービング、ヒドン リッジ ロード 1222

(72)発明者 シャシ ニーラカタン

アメリカ合衆国 75063 テキサス、アービング、ランチ ビュー ドライブ 8241

Fターム(参考) 5K201 BB07 BC30 BD01 BD04 CB12 CC01 EE08