

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4253639号
(P4253639)

(45) 発行日 平成21年4月15日(2009.4.15)

(24) 登録日 平成21年1月30日(2009.1.30)

(51) Int.Cl.	F I
HO 4 M 1/247 (2006.01)	HO 4 M 1/247
HO 4 M 1/57 (2006.01)	HO 4 M 1/57
HO 4 W 88/02 (2009.01)	HO 4 B 7/26 1 O 9 T

請求項の数 24 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2004-536733 (P2004-536733)	(73) 特許権者	500043574
(86) (22) 出願日	平成15年9月19日(2003.9.19)		リサーチ イン モーション リミテッド
(65) 公表番号	特表2005-539440 (P2005-539440A)		Research In Motion
(43) 公表日	平成17年12月22日(2005.12.22)		Limited
(86) 国際出願番号	PCT/CA2003/001431		カナダ国 エヌ2エル 3ダブリュー8
(87) 国際公開番号	W02004/028123		オンタリオ, ウォータールー, フィリ
(87) 国際公開日	平成16年4月1日(2004.4.1)		ップ ストリート 295
審査請求日	平成17年3月22日(2005.3.22)		295 Phillip Street,
(31) 優先権主張番号	60/411,821		Waterloo, Ontario
(32) 優先日	平成14年9月19日(2002.9.19)		N2L 3W8 Canada
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100107489
			弁理士 大塩 竹志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信デバイス上で連絡情報にアクセスするシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信デバイス上で、複数の値を有する連絡情報にアクセスする方法であって、該複数の値のそれぞれは該連絡情報の対応するフィールドに含まれ、

該方法は、

該通信デバイスを用いて通信ネットワークから通信を受信することと、

該受信された通信におけるネットワーク識別子を識別することと、

該ネットワーク識別子と、該通信デバイスに格納されている複数の連絡レコードのそれぞれにおける連絡情報の該複数の値のそれぞれとを比較することにより、該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値を識別することと、

該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が識別されない場合には、該ネットワーク識別子を表示することと、

該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が1つの連絡レコードにおいて識別された場合には、該1つの識別された連絡レコードから該連絡情報の名称のフィールドに含まれる値を表示することと、

該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が1つより多い連絡レコードにおいて識別された場合には、該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおいて識別された該連絡情報の値が該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおける該連絡情報の該名称のフィールドとは異なる所定のフィールドに含まれているかどうかを決定することと、

該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおいて識別された該連絡情報の値が該所定の

フィールドに含まれている場合には、該連絡情報の値以外の値であって、該1つより多い連絡レコードのうちの少なくとも1つに含まれている該連絡情報の該名称のフィールドとも該所定のフィールドとも異なるフィールドに含まれる値を表示することとを包含する、方法。

【請求項2】

前記所定のフィールドは、企業の電話番号のフィールドであり、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている前記連絡情報の該名称のフィールドとも該所定のフィールドとも異なるフィールドに含まれる値は、企業体の名称である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記所定のフィールドは、自宅の電話番号のフィールドであり、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている前記連絡情報の該名称のフィールドとも該所定のフィールドとも異なるフィールドに含まれる値は、名字である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記1つより多い連絡レコードのそれぞれにおいて識別された前記連絡情報の値が前記所定のフィールドに含まれていない場合には、前記ネットワーク識別子を表示する、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記通信ネットワークは、電話ネットワークであり、前記ネットワーク識別子は、電話番号である、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が1つの連絡レコードにおいて識別された場合には、前記1つの連絡レコードから該連絡情報の名字のフィールドと名前のフィールドとに含まれる値を表示する、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記識別された連絡レコードに共通するフィールドは、名字のフィールドである、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記通信デバイスは、モバイル通信デバイスである、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記通信デバイスは、電話である、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記通信デバイスは、パーソナルコンピュータである、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が識別された場合には、該ネットワーク識別子の最後の7桁が、該連絡情報に含まれる、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記連絡情報の値以外の値であって、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている該連絡情報の前記名称のフィールドとも前記所定のフィールドとも異なるフィールドに含まれる値を表示することは、

該1つより多い連絡レコードのうちの1つにおける該連絡情報の該名称のフィールドとも該所定のフィールドとも異なる別の所定のフィールドが空でないかどうかを決定することによって該1つより多い連絡レコードにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドを調べることと、

該1つより多い連絡レコードのうちの1つにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドが空でない場合には、該1つより多い連絡情報のうちの1つにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドに含まれている値を表示し、該1つより多い連絡レコードにおける該別の所定のフィールドを調べることを終了することと

を包含する、請求項1に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 13】

該1つより多い連絡レコードのすべてにおける前記連絡情報の前記別の所定のフィールドが空である場合には、前記ネットワーク識別子を表示する、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記所定のフィールドは、自宅の電話番号のフィールドであり、前記別の所定のフィールドは、名字のフィールドである、請求項12に記載の方法。

【請求項 15】

前記所定のフィールドは、企業の電話番号のフィールドであり、前記別の所定のフィールドは、企業体の名称のフィールドである、請求項12に記載の方法。

【請求項 16】

モバイル通信デバイスであって、
通信ネットワーク介して通信を送受信するように動作可能な通信のサブシステムと、
データとプログラム情報とを格納するように動作可能なメモリモジュールであって、複数の連絡レコードを含むメモリモジュールと、

該メモリモジュールにデータを格納し、取り出し、該メモリモジュールに格納されているプログラムを実行し、該通信ネットワークを介して、該通信のサブシステムに通信を送受信させるように動作可能なプロセッサと、

該メモリモジュールに格納されており、該プロセッサによって実行される連絡情報の論理ユニットプログラムと

を備え、

該連絡情報の論理ユニットプログラムは、

通信におけるネットワーク識別子を識別することと、

該ネットワーク識別子と、該メモリモジュールに格納されている該複数の連絡レコードのそれぞれにおける連絡情報の対応するフィールドに含まれる複数の値のそれぞれとを比較することにより、該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値を識別することと、

該ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が1つより多い連絡レコードにおいて識別された場合には、該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおいて識別された連絡情報の値が、該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおける該連絡情報の所定のフィールドに含まれているかどうかを決定することと、

該1つより多い連絡レコードのそれぞれにおいて識別された連絡情報の値が該所定のフィールドに含まれている場合には、該連絡情報の値以外の値であって、該1つより多い連絡レコードのうちの少なくとも1つに含まれている該連絡情報の該所定のフィールドとは異なるフィールドに含まれる値を表示することと

を該モバイル通信デバイスにさせるように動作可能である、モバイル通信デバイス。

【請求項 17】

前記ネットワークに一致する連絡情報の値が、前記連絡情報の論理ユニットプログラムによって識別されない場合には、該連絡情報の論理ユニットプログラムは、該ネットワーク識別子を表示するように動作可能である、請求項16に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 18】

1つの連絡レコードだけにおける前記ネットワーク識別子に一致する連絡情報の値が、前記連絡情報の論理ユニットプログラムによって識別された場合には、該連絡情報の論理ユニットプログラムは、該1つの識別された連絡レコードから該連絡情報の名称のフィールドに含まれる値を表示するように動作可能である、請求項16に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 19】

前記所定のフィールドは、企業の電話番号のフィールドであり、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている前記連絡情報の該所定のフィールドとは異なるフィールドに含まれる値は、企業体の名称である、請求項16に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項 20】

前記所定のフィールドは、自宅の電話番号のフィールドであり、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている前記連絡情報の該所定のフィールドとは異なるフィールドに含まれる値は、名字である、請求項16に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項21】

前記連絡情報の値以外の値であって、前記1つより多い連絡レコードのうちの前記少なくとも1つに含まれている該連絡情報の前記所定のフィールドとは異なるフィールドに含まれる値を表示することは、

該1つより多い連絡レコードのうちの1つにおける該連絡情報の別の所定のフィールドが空でないかどうかを決定することによって該1つより多い連絡レコードにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドを調べることと、

該1つより多い連絡レコードのうちの1つにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドが空でない場合には、該1つより多い連絡レコードのうちの1つにおける該連絡情報の該別の所定のフィールドに含まれている値を表示し、該1つより多い連絡レコードにおける該別の所定フィールドを調べたことを終了することと

を包含する、請求項16に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項22】

該1つより多い連絡レコードのすべてにおける前記連絡情報の前記別の所定のフィールドが空である場合には、該連絡情報の論理ユニットプログラムは、該モバイル通信デバイスに前記ネットワーク識別子を表示させるようにさらに動作可能である、請求項21に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項23】

前記所定のフィールドは、自宅の電話番号のフィールドであり、前記別の所定のフィールドは、名字のフィールドである、請求項21に記載のモバイル通信デバイス。

【請求項24】

前記所定のフィールドは、企業の電話番号のフィールドであり、前記別の所定のフィールドは、企業体の名称のフィールドである、請求項21に記載のモバイル通信デバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この特許文書に記載される技術は、概して通信分野に関連する。より詳細には、この特許文書は、通信デバイス上で連絡情報にアクセスするシステムおよび方法を記載する。

【0002】

本願は、2002年9月19日に出願された米国仮出願SN／ 60／411, 821号「System and Method of Accessing Contact Information on a Communication Device」から利益をクレームする。図面を含む、本仮出願の完全なる開示は、本出願に援用される。

【背景技術】

【0003】

入ってくる通信に対して名前および電話番号といった連絡情報を表示するために用いられる連絡情報のストレージを有する通信デバイスが、この分野において知られている。例えば、典型的なモバイル通信デバイスは、かかってくる電話におけるネットワーク識別子（例えば、電話番号）を、連絡情報のストレージにおけるレコードと一致することにより、電話の発呼者の名前を表示し得る。この電話の発呼者の識別方法は、同じネットワーク識別子が連絡情報のストレージにおける複数のレコードに関連付けられ得る可能性をとはない。例えば、モバイル通信デバイスが、同じ企業で働き、従って同じ企業の電話番号を有するXさんおよびYさんという名前の人の連絡情報レコードを格納するならば、Yさんが企業から電話をするとき、モバイル通信デバイスは、電話の発呼者を識別するのに、「Xさん」を間違って表示し得る。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0004】

ここで記載される教示に従って、通信デバイス上で連絡情報にアクセスするシステムおよび方法を提供する。通信のサブシステムは、通信ネットワーク上で通信を送受信するために用いられ得る。メモリモジュールは、複数の連絡レコードを含むデータおよびプログラム情報を格納するために用いられ得る。プロセッサは、メモリモジュールにおけるデータを格納し、かつ、取り出し、またメモリモジュールに格納されているプログラムを実行し、通信のサブシステムに、通信ネットワーク上で通信を送受信させるために用いられ得る。連絡情報の論理ユニットプログラムは、メモリモジュールに格納され、プロセッサによって実行され得る。連絡情報の論理ユニットは、通信デバイスに、通信におけるネットワーク識別子を識別させ、ネットワーク識別子をメモリモジュールに格納されている複数の連絡レコードにおける連絡情報と比較して、ネットワーク識別子に一致する連絡情報を識別させるために用いられ得る。ネットワーク識別子に一致する連絡情報が、1つより多い連絡レコードにおいて識別されるとき、識別された連絡レコードに関連付けられた連絡レコードのフィールドを表示する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0005】

図面を参照にして、図1は、無線ネットワーク102、104と、コンピュータネットワーク（例えば、インターネット）と、電話ネットワーク114とを含む通信システムの例のブロック図である。またモバイル通信デバイス100、電話118およびパーソナルコンピュータ108が図示される。すべてのデバイスは、通信システム上で通信を送受信し得る通信デバイスの例である。

20

【0006】

電話118は、電話ネットワーク114を介して通信システムにアクセスする。モバイル通信デバイス100は、無線ネットワーク102、104を介して通信システムにアクセスする。パーソナルコンピュータ108は、コンピュータネットワーク112を介して通信システムにアクセスする。無線ネットワーク102、104、コンピュータネットワーク112および電話ネットワーク114は、すべて相互接続される。システムにおける各通信デバイス100、108、118は、音声通信（例えば、通話）に対するネットワーク接続を要求し、システムに接続されている他の通信デバイスのそれぞれにネットワーク接続を確立し得る。

30

【0007】

図1に示される通信システムは、通信システムを説明するための例を表すことが理解されるべきである。しかしながら、他のシステムのトポロジーもまた用いられ得る。例えば、音声通信能力に加えて、モバイル通信デバイス100は、またデータ通信ネットワークおよびインターネット112を介してデータ通信のために構成され得る。

【0008】

図2は、連絡情報のストレージ214における連絡情報にアクセスする連絡情報の論理ユニット210を有するモバイル通信デバイス216のブロック図である。モバイル通信デバイス216は、また無線トランシーバ202と、プロセッサ204と、メモリモジュール206と、ユーザインターフェース212とを含む。また、無線ネットワークを介してモバイル通信デバイス216によって送受信される無線通信200（例えば、通話）および通信200に含まれるネットワーク識別子208（例えば、電話番号）が示される。

40

【0009】

無線トランシーバ202は、モバイル通信デバイス216が、無線ネットワーク102、104を介して通信システム上で通信200を送受信することを可能にする。例えば、無線トランシーバ202は、単一のトランシーバ回路もしくは別個の受信機回路と送信機回路を含み得る。加えて、無線トランシーバ202は、図6を参照して下記に記載されるように、通信のサブシステムに含まれ得る。

【0010】

50

メモリモジュール206は、メモリデバイスもしくはメモリデバイスの組み合わせ（例えば、フラッシュメモリ（Flash memory）、ランダムアクセスメモリ（RAM）等）を含み得て、モバイル通信デバイス216によって用いられることにより、データ、プログラムおよび／または他の情報を格納し、かつ、取り出す。連絡情報のストレージ214は、メモリモジュール206に含まれ、他の通信デバイスに関連する連絡情報を格納するために用いられる。連絡情報のストレージ214の例が、図3を参照して以下に記載されている。

【0011】

ユーザインターフェース212は、入力デバイス（例えば、キーボード、キーパッド、サムホイール、タッチスクリーン等）と、1つ以上の出力デバイス（例えば、ディスプレイ、スピーカ等）とを含み得る。

10

【0012】

例えば、プロセッサ204は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ（DSP）、および／または他の処理デバイスを含み得る。プロセッサ204は、無線トランシーバと、メモリモジュールと、ユーザインターフェースとに結合されており、モバイル通信デバイス216の動作を制御するように動作可能である。例えば、プロセッサ204は、ユーザインターフェースからデータを送受信するように動作可能であり、メモリモジュール206におけるデータを格納し、かつ、取り出し、メモリモジュール206に格納されているプログラムを実行し、無線トランシーバ202に、通信システム上で情報を送受信させるように動作可能である。

20

【0013】

例えば、連絡情報の論理ユニット210は、メモリモジュール206に格納されており、プロセッサ204によって実行されているプログラムであり得る。連絡情報の論理ユニット210は、連絡情報のストレージ214を検索することにより、受信されたネットワーク識別子208に関連する連絡情報レコードを識別し、かつ、ユーザインターフェース212による表示のために識別された連絡情報を取り出すように動作可能である。

【0014】

動作において、モバイル通信デバイス216は、通話に対する通信要求を受信するとき、電話番号208は、無線トランシーバ202によって受信され、プロセッサ204に送信される。プロセッサ204において、電話番号208は、連絡情報の論理ユニット210によって処理される。もしくは、出ていく通話に対して、電話番号が、ユーザインターフェース212を介してユーザによって連絡情報の論理ユニット210に提供されている。連絡情報の論理ユニット210は、電話番号208を用いて、電話番号に関連付けられる連絡情報のために連絡情報のストレージ214を検索する。例えば、この情報は、連絡情報のストレージ214において、1つ以上の連絡から名前と、名字と、企業名とを含み得る（例えば、図3を参照）。

30

【0015】

連絡情報の論理ユニット210は、電話番号208を連絡情報のストレージ214に格納されている電話番号と一致させる試みによって連絡情報を検索し、それから、一致したフィールドが含まれているレコードを取り出す。受信された電話番号最後の7桁（構内交換機（PBX）番号を除く）が、フィールドの値における電話番号の最後の7桁と同じであるとき、フィールドは、受信された電話番号に一致すると考えられ得る。このようにして、受信された電話番号は、電話番号の値が、国際電話番号フォーマットを持たず、また同様に市外局番および国番号を持たない市内局番だけを含む電話番号のフィールドの値と一致し得る可能性が高い。

40

【0016】

連絡情報の論理ユニット210は、それから識別されたレコードを処理して、ユーザインターフェース212を介しての表示のために、連絡情報を取り出す。表示される連絡情報のタイプは、識別された連絡情報レコードの番号によって決定される。例えば、電話番号のフィールドに一致するレコードが識別されないとき、受信された電話番号208が表

50

示される。連絡情報レコードに一致する1つが識別されるとき、連絡情報の論理ユニット210は、識別されたレコードから1つ以上の名称のフィールド（例えば、名前のフィールドおよび名字のフィールド316）を表示し得る。しかしながら、連絡情報レコードに一致する1つより多くが識別されるとき、連絡情報の論理ユニット210は、識別された連絡レコードに共通する連絡レコードのフィールドを表示し得る。例えば、一致するレコードのそれぞれが、同じ企業体の名称を識別するとき、この共通の企業の名称は、名前のフィールドおよび名字のフィールドといった、より特定のフィールドの代わりに、連絡情報の論理ユニット210によって表示され得る。他の例において、受信された電話番号が、複数のレコードにおいて、自宅の電話番号のフィールドに一致するとき、一致するレコードのそれぞれは、同じ名字のフィールドを含み、それから共通の名字のフィールドが表示され得る。複数のレコードが識別される他の場合において、電話番号208が表示され得るか、もしくは発見された第1のレコードから名前および名字が表示され得る。連絡情報の論理ユニット210の動作の例が、図5を参照して、以下に、より詳細に記載されている。

【0017】

図3は、連絡情報のストレージ214を示す表である。連絡情報のストレージは、他のモバイル通信デバイスに関連付けられた連絡情報レコード（300、302、304、306、308、310）を格納するように構成されている。それぞれの連絡情報レコードは、1つの連絡に対する連絡情報を含む。連絡情報レコードにおける連絡情報は、複数のフィールドに分けられる。それぞれのフィールドは、名称および値を有する。フィールド名称の例は、「名前」314と、「名字」316と、「肩書き」318と、「企業」320と、「企業の電話番号」322と、「自宅の電話番号」324と、「Eメールアドレス」326と、「実際の住所」328とを含む。各フィールドの値は、その名称によって記載されているタイプの情報を含み得る。もしくは、各フィールドの値は、何も情報を含まないかもしれない。例えば、John Doe 300に対する示される連絡情報レコードは、「名前」（「John」）、「名字」（「Doe」）、「自宅の電話番号」（「555-1234」）および「実際の住所」（「12 Main St.」）と名付けられたフィールドを有する。一方、Jacques Lachance 310に対する連絡情報レコードは、連絡情報のストレージにおけるすべてのフィールドの名称に対する値を有する。

【0018】

図3に示されるフィールドの名称の例は、フィールドの意味に影響を及ぼすことなく修正され得ることが理解されるべきである。例えば、「企業の電話番号」名付けられたフィールドは、代わりに「仕事場の電話番号」と名付けられ得る。連絡情報のストレージは、また、より少数のもしくはより多数のフィールドを含み得る。また、図3のフィールドの値は、例示的な目的のためだけである。例えば、連絡情報のストレージにおけるフィールドの実際の値は、連絡情報のストレージがインプリメーションされている通信デバイスのユーザによって入力される。

【0019】

加えて、モバイル通信デバイスは、メモリモジュール206に格納されているデータ構造を用いて、連絡情報のストレージ214から連絡情報を取り出す、より効率的な手段を提供し得る。例えば、キーおよび値に整理されるハッシュテーブルが用いられ得る。特定のキーが与えられるとき、ハッシュテーブルは、その値が発見されるまですべてのデータを順次、くまなく検索するために要求される、より短い時間で、そのキーに関連付けられた値を返す。例えば、そのハッシュテーブルに対するキーは、連絡情報のストレージ214における電話番号の最後の7桁であり得る。それから、ハッシュテーブルに対する値は、連絡情報レコードであり得る。

【0020】

図4は、電話番号のフォーマット例の図である。電話番号は、ネットワーク識別子の例であり、識別子は、通信システムにおけるリソース（例えば、通信デバイス）を識別する

10

20

30

40

50

ために用いられる。電話番号のフォーマットは、国番号400と、市外局番402と、市内局番404と、内線番号406とに対するセクションを含む。国番号400は、国を識別する番号である。市外局番402は、国内の地域を識別する番号である。市内局番404は、地域内の電話回線を識別する。内線番号406は、通常、電話回線の番号と、より大きな電話番号であり得る番号との間の媒介としてPBX (Private Branch Extension) を用いる組織の一部である特定の電話を識別するオプション的なセクションである。

【0021】

図5は、連絡情報のストレージにアクセスする方法の例を示すフローチャートである。この例において、ネットワーク識別子は、電話番号であり、連絡情報のストレージは、「名前」「名字」「企業の電話番号」および「企業」と名付けられた連絡レコードのフィールドを少なくとも含む。しかしながら、異なるネットワーク識別子および異なる連絡レコードのフィールドを用いる同様の方法が利用され得ることが理解されるべきである。

10

【0022】

ステップ500において、電話番号（例えば、ネットワーク識別子）がモバイル通信デバイスによって受信される。例えば、電話番号は、通信システムから受信される通信に含まれ得る。もしくは、電話番号は、通話を始めることを所望するユーザによってユーザインターフェースを介してモバイル通信デバイスに提供され得る。それから、ステップ502において、連絡情報のストレージが、上述のように、受信された電話番号に一致する値を有する連絡レコードを含む連絡情報レコードを識別するために検索される。

20

【0023】

加えて、ハッシュテーブルが、検索の速度を高めるために用いられるとき、ステップ500で、いずれかの電話番号が受信される前に、ハッシュテーブルは作成され、メモリモジュール格納され得る。ハッシュテーブルのキーは、連絡情報のストレージにおける（内線番号を除く）電話番号の最後の7桁であり得て、またハッシュテーブルの値は、連絡情報レコードであり得る。それから、検索ステップ502は、受信された（内線番号を除く）電話番号の最後の7桁を、一致するレコードを取り出すためにハッシュテーブル内にキーとして用い得る。

【0024】

決定ステップ506において、一致する連絡レコードが識別されないとき、受信された電話番号は、ステップ504で表示され、方法が終了する。しかしながら、少なくとも1つの一致する連絡レコードが識別されるとき、方法は、決定ステップ506からステップ510までを継続する。ステップ510において、連絡情報のストレージは、（可能ならば、上述のようなハッシュテーブルを用いて）一致するさらなるレコードのために検索される。さらなるレコードが発見されないとき、ステップ512で決定されるように、単一の一致するレコードからの連絡情報が、ステップ508で表示され、方法が終了する。例えば、ステップ508で表示される連絡情報は、名前のフィールドおよび名字のフィールドに対する値を含み得る。しかしながら、一致するさらなるレコードが識別されるとき、方法は、決定ステップ512からステップ514までを継続する。

30

【0025】

ステップ514～520において、識別される連絡レコードは、レコードが識別可能な企業体に関連付けられるかどうかを決定するために検査される。ステップ516において、方法は、識別されたレコードのそれぞれにおける一致する値が、「企業の電話番号」のフィールドに含まれるかどうかを決定する。識別されたレコードにおける一致する値が、すべての企業の電話番号でないとき、受信された電話番号は、ステップ504で表示され、方法が終了する。しかしながら、識別されたレコードにおける一致する値が、すべての企業の電話番号であるとき方法、ステップ518まで継続する。

40

【0026】

ステップ518において、発見された、識別されたレコードのそれぞれにおける「企業」のフィールドが、検査される。ステップ520において、検査された企業のフィールド

50

の1つが空でないとき、その企業のフィールドに対する値は、ステップ522でユーザに表示される。ステップ518での検査は、空でない企業のフィールドが発見されたら、止まる。発見されたレコードにおけるすべての企業のフィールドが、空の値を有するとき、受信された電話番号は、ステップ504で表示される。

【0027】

図5の方法は、示される事業名のフィールドおよび企業名のフィールド以外に、レコードのグループに共通する連絡レコードのフィールドとともに用いられ得ることが理解されるべきである。例えば、受け取られた通話が、複数の連絡レコードにおける自宅の電話番号のフィールドに一致するとき、方法は、名前のフィールドおよび世帯名のフィールドといった識別されたレコードに共通する他のレコードのフィールドを表示し得る。

10

【0028】

図5の方法を図3の連絡情報のストレージの例に相互参照して、電話番号「555-8888」から通信を受信するモバイル通信デバイスは、以下の動作を実行し得る。ステップ502において、モバイル通信デバイスは、受信された電話番号「555-8888」を含む3つの連絡レコード304、306、308のうちの1つを識別する。方法は、それからステップ510に進み、レコードのフィールドにおける「555-8888」電話番号を含むさらなる2つの連絡レコードを識別する。それから、ステップ516において、方法は、3つの識別されたレコードのそれぞれにおける受信された番号が「企業の電話番号」のフィールドに含まれることを決定する。ステップ518において、方法は、空でない「企業」のフィールドを見つけ出す。このとき、順番に調べられるとき、企業名は、「Acme」である。それから、識別された「企業」フィールドは、ステップ522表示され、方法が終了する。

20

【0029】

他の例において、図5の方法を実行し、図3の連絡情報のストレージを含むモバイルデバイスが、電話番号「555-1234」を含む通信を受信するとき、方法は、以下の通りに進む。ステップ502、506において、方法は、受信された「555-1234」の電話番号を含む2つの連絡情報レコード300、302のうちの1つを識別する。それから、ステップ510において、方法は、その電話番号のフィールドにおける「555-1234」の番号を含む第2の連絡情報レコードを識別する。ステップ516において、方法は、「555-1234」の値を含む識別されたフィールドが、企業の電話番号のフィールドでないことを決定する。従って、方法は、ステップ504に進み、値「555-1234」を表示する。

30

【0030】

図6は、上述の連絡情報の論理ユニット210と、連絡情報のストレージ214とを含み得るモバイル通信デバイス610の例のより詳細なブロック図である。モバイル通信デバイス610は、トランシーバ611と、マイクロプロセッサ638と、ディスプレイ622と、フラッシュメモリ624と、RAM626と、補助入力/出力(I/O)デバイス628と、近距離無線通信のサブシステム640とを含み得て、また他のデバイスのサブシステムを含み得る。トランシーバ611は、好ましくは送信アンテナ616と、受信アンテナ618と、受信機612と、送信機614と、1つ以上の局部発振器613と、デジタル信号プロセッサ620とを含む。フラッシュメモリ624内に、モバイルデバイス610は、好ましくはマイクロプロセッサ638（および/またはDSP620）によって実行され得る複数のソフトウェアモジュール（624A-624N）を含む。フラッシュメモリは、音声通信モジュール624Aと、データ通信モジュール624Bと、複数の他の機能（例えば、連絡情報の論理ユニット210）を実行する他の複数の動作モジュール624Nとを含む。

40

【0031】

モバイル通信デバイス610は、好ましくは音声およびデータ通信能力を有する2方向の通信デバイスである。従って、モバイルデバイス610は、任意の無線アナログもしくはデジタルネットワークといった音声ネットワーク上で通信し得る。音声およびデータネ

50

ットワークは、通信タワー 619 によって、図 6 に示される。これらの音声およびデータネットワークは、基地局およびネットワークコントローラ等といった別個のインフラを用いる別個の通信ネットワークであり得る。もしくは、これらは、単一の無線ネットワークに統合され得る。

【0032】

通信のサブシステム 611 は、音声およびデータネットワーク 619 と通信するために用いられる。通信のサブシステム 611 は受信機 612 と、送信機 614 と、1 つ以上の局部発振器とを含み、また DSP 620 を含み得る。DSP 620 は、送信機 614 から受信機 612 に信号を送受信するために用いられる。DSP 620 は、また送信機 614 から制御情報を受信し、受信機 612 に制御情報を提供するために利用される。音声およびデータ通信が単一周波数、もしくは間隔が近いセットの周波数で起こるとき、局部発振器 613 が送信機 614 および受信機 612 とともに用いられ得る。もしくは、異なる周波数が、音声通信とデータ通信を対比して利用されるとき、複数の局部発振器 613 は、音声およびデータネットワーク 619 に対応する複数の周波数を生成するために用いられ得る。2 つのアンテナ 616、618 が図 6 に示されているが、モバイル通信デバイス 610 は、単一のアンテナ構造とともに用いられ得る。音声およびデータ情報の両方を含む情報は、DSP 620 とマイクロプロセッサ 638 との間のリンクを介して、通信モジュール 611 から通信され、かつ、通信モジュール 611 に通信される。

10

【0033】

周波数バンド、コンポーネント選択および電力レベル等といった通信のサブシステム 611 の詳細な設計は、通信ネットワーク 619 に依存し、このとき、モバイルデバイス 610 は、動作することが意図される。例えば、モバイル通信デバイス 610 は、Mobitex（登録商標）、DataTAC（登録商標）もしくは汎用パケット無線システム（GPRS）データ通信ネットワークとともに動作するように設計された通信のサブシステム 611 を含み得る。モバイル通信デバイス 610 は、また AMPS、TDMA、CDMA、PCS もしくは GSM 等といった任意の様々な音声通信ネットワークとともに動作するように設計された通信のサブシステム 611 を含み得る。他のタイプの（別個および一体の）データおよび通信ネットワークは、またモバイル通信デバイス 610 とともに用いられ得る。

20

【0034】

1 つもしくは複数のネットワーク 619 のタイプに依存して、モバイル通信デバイス 610 に対するアクセス要求は、また変化し得る。例えば、Mobitex および DataTAC データネットワークにおいて、モバイルバイスは、各デバイスに関連付けられた一意の識別番号を用いてネットワーク上に登録される。GPRS でデバイスは、通常、契約者識別モジュール（「SIM」）を必要とする。SIM は、GPRS ネットワーク上でモバイルデバイスを動作させるために必要とされる。（もしあれば）ローカルすなわち非ネットワーク通信機能が、SIM を用いず動作可能である。しかし、モバイル通信デバイスは、緊急電話といった法的に要求される動作を除いて、データネットワーク 619 上で、通信を伴う機能を実行できない。

30

【0035】

必要とされるネットワークの登録もしくは起動処理が完了した後、モバイル通信デバイス 610 は、ネットワーク 619（もしくは複数のネットワーク）上で音声およびデータ信号を含む通信信号を送受信し得る。通信ネットワーク 619 からアンテナ 616 によって受信された信号は、受信機 612 にルーティングされる。受信機 612 は、信号増幅、周波数のダウン変換、フィルタリングおよびチャンネル選択等、またアナログデジタル変換を提供し得る。受信された信号のアナログデジタル変換は、デジタル復調およびデコードといった、より複雑な通信機能が DSP 620 を用いて実行されることを可能にする。同様な方法で、ネットワーク 619 に送信されるべき信号が、DSP 620 によって処理（例えば、変調およびエンコード）され、それから、アンテナ 618 を介して、通信ネットワーク 619（もしくは複数のネットワーク）に、デジタルアナログ変換、周波数アッ

40

50

プ変換、フィルタリング、増幅および送信のために送信機 614 に提供される。単一のトランシーバ 611 が、音声およびデータ通信の両方のために、図 6 に示されているが、モバイル通信デバイス 610 は、2 つの別個のトランシーバ（音声信号の送受信のための第 1 のトランシーバおよび、データ信号の送受信のための第 2 のトランシーバ）を含み得ることは可能である。

【0036】

通信信号の処理に加えて、DSP 620 は、また受信機制御および送信制御を提供する。例えば、受信機 612 および送信機 614 において、通信信号に適用される利得レベルは、DSP 620 にインプリメンテーションされる自動利得制御（AGC）アルゴリズムを介して、適応できるように制御される。他のトランシーバの制御アルゴリズムは、また DSP 620 にインプリメンテーションされることにより、トランシーバ 611 の、より高度な制御を提供する。

10

【0037】

マイクロプロセッサ 638 は、好ましくはモバイル通信デバイス 610 の全体の動作を管理し、かつ、制御する。多くのタイプのマイクロプロセッサもしくはマイクロコントローラが用いられ得る。もしくは、単一の DSP 620 が、マイクロプロセッサ 638 の機能を実行するために用いられ得る。データおよび音声通信を含む低いレベルの通信機能が、トランシーバ 611 における DSP 620 を介して、実行される。音声通信用途 624 A およびデータ通信用途 624 B といった他の高いレベルの通信用途が、マイクロプロセッサ 638 による実行のためにフラッシュメモリ 624 に格納され得る。例えば、音声通信モジュール 624 A は、モバイル通信デバイス 610 および、ネットワーク 619 を介する複数の他の音声デバイスとの間の音声通話を送受信するように動作可能な高いレベルのユーザインターフェースを提供し得る。同様に、データ通信モジュール 624 B は、デュアルモードモバイルデバイス 610 と、ネットワーク 619 を介する他の複数のデータデバイスとの間の Eメールメッセージ、ファイル、オーガナイザ情報、短いテキストメッセージ等といったデータを送受信するように動作可能な高いレベルのユーザインターフェースを提供し得る。モバイル通信デバイス 610 において、連絡情報にアクセスするシステムもしくは方法が、またソフトウェアモジュールもしくはアプリケーションとしてインプリメンテーションされ得るか、もしくは連絡情報を用いる音声通信モジュール 624 A といったソフトウェアモジュールに一体化される。

20

30

【0038】

マイクロプロセッサ 638 は、また他のモバイルデバイスのサブシステム（例えば、ディスプレイ 622、フラッシュメモリ 624、RAM 626、補助入力／出力（I/O）のサブシステム 628、シリアルポート 630、キーボード 632、スピーカ 634、マイクロフォン 636、近距離通信のサブシステム 640 および参照番号 642 で一般的に指し示される他の任意のモバイルデバイスのサブシステム）とインターアクトする。図 6 に示されるサブシステムのいくつかは、通信関連の機能を実行する。一方で、他のサブシステムは、「レジデント」、つまり、オンデバイス機能を提供し得る。加えて、キーボード 632 およびディスプレイ 622 といったいくつかのサブシステムが、通信関連機能（例えば、データ通信ネットワーク上で送信のためのテキストメッセージの入力）およびデバイスレジデント機能（例えば、計算機もしくはタスクリスト）、もしくは他の PDA タイプの機能の両方に対して用いられえる。

40

【0039】

マイクロプロセッサ 638 によって用いられるオペレーティングシステムソフトウェアは、好ましくはフラッシュメモリといった永続的なストレージに格納される。モバイルデバイス 610 のすべての低いレベルの機能を制御するオペレーティングシステムに加えて、フラッシュメモリ 624 は、複数の高いレベルのソフトウェアアプリケーションプログラムもしくはモジュール（例えば、音声通信モジュール 624 A、データ通信モジュール 624 B、オーガナイザモジュールもしくは他のタイプの任意のソフトウェアモジュール 624 N）を含み得る。フラッシュメモリ 624 は、またデータを格納するファイルシス

50

テムを含み得る。これらのモジュールは、マイクロプロセッサ 638 によって実行され、モバイルデバイスのユーザとモバイルデバイスとの間の高いレベルのインターフェースを提供する。このインターフェースは、通常、ディスプレイ 622 を介して提供されるグラフィカルコンポーネントと、補助 I/O 628、キーボード 632、スピーカ 634 およびマイクロフォン 636 を介して提供される入力/出力コンポーネントを含む。オペレーティングモバイルデバイスソフトウェア、アプリケーションもしくはモジュール、またはそれらのパーツは、より速い動作のために、一時的に揮発性ストレージ（例えば、RAM 626）にロードされ得る。さらに、受信された通信信号は、また永続的なストレージ 624 に位置するファイルシステムに永続的に書き込まれる前に、一時的に RAM 626 に格納される。

10

【0040】

モバイル通信デバイス 610 にロードされ得る例示的アプリケーションモジュール 624N は、PDA の機能性（例えば、カレンダーイベント、予約およびタスクアイテム）を提供するスケジュール管理（PIM）アプリケーションである。このモジュール 624N は、通話および音声メール等を管理するために、音声通信モジュール 624A とインターアクトし得て、また Eメール通信および他のデータ送信を管理するために、データ通信モジュールとインターアクトし得る。もしくは、音声通信モジュール 624A およびデータ通信モジュール 624B のすべての機能性は、PIM モジュールに一体化され得る。

【0041】

フラッシュメモリ 624 は、好ましくはモバイル通信デバイス 610 上で PIM のデータアイテムの格納を容易にするためにファイルシステムを提供する。PIM アプリケーションは、好ましくは無線ネットワーク 619 を介して、それ自身で、もしくは音声およびデータ通信モジュール 624A、624B とともにデータアイテムを送受信する能力を含む。PIM データアイテムは、好ましくはホストコンピュータシステムに格納されるか、もしくは関連付けられる対応するデータアイテムのセットとともに、無線ネットワーク 619 を介して、シームレスに統合され、同調され、かつ、アップデートされる。これによって、特定のユーザに関連付けられたデータアイテムに対するミラーシステムを作成する。連絡情報は、また好ましくはフラッシュメモリ 624 に格納される。

20

【0042】

モバイルデバイス 610 は、またインターフェースクレドルにモバイルデバイス 610 を配置することによってホストシステムと手動で同調される。インターフェースクレドルは、モバイルデバイス 610 のシリアルポート 630 をホストシステムのシリアルポートに結合させる。シリアルポート 630 は、またユーザが、外部デバイスもしくはソフトウェアを介して、好みをセットし、もしくはインストールのために、他のアプリケーションモジュール 624N をダウンロードすることを可能にするために用いられ得る。

30

【0043】

追加的なアプリケーションモジュール 624N が、ネットワーク 619 を介して、補助 I/O のサブシステム 628 を介して、もしくは他の任意の適したサブシステム 642 を介して、モバイル通信デバイス 610 上にロードされ、ユーザによって、フラッシュメモリ 624 もしくは RAM 626 にインストールされ得る。アプリケーションのインストールにおけるこのような柔軟性は、モバイルデバイス 610 の機能性を増加させ、向上したオンデバイス機能、通信関連機能もしくはその両方を提供し得る。例えば、安全な通信アプリケーションは、モバイルデバイス 610 を用いて実行される電子商取引機能および他のこのような金融取引を可能にし得る。

40

【0044】

モバイル通信デバイス 610 が、データ通信モードで動作しているとき、テキストメッセージまたはウェブページのダウンロードといった受信された信号は、トランシーバ 611 によって処理され、マイクロプロセッサ 622 に提供されるか（マイクロプロセッサ 638 は、好ましくはディスプレイ 622 への出力のために受信された信号をさらに処理する）、もしくは補助 I/O デバイス 628 に提供される。デバイスユーザは、またキーボ

50

ード632を用いてEメールメッセージといったデータアイテムを作成し得る。キーボード632は、既知のDVORAK型といった他の完全なアルファニューメリックキーボードもまた用いられ得るが、好ましくはQWERTY型で設計された完全なアルファニューメリックキーボードである。モバイルデバイス610へのユーザ入力、複数の補助I/Oデバイス628を用いてさらに高められる。補助I/Oデバイス628は、サムホイール入力デバイス、タッチパッド、さまざまなスイッチおよびロッカー入力スイッチ等を含み得る。ユーザによって入力される作成されたデータアイテムは、それから、トランシーバ611を介して、通信ネットワーク上で送信される。

【0045】

デュアルモードデバイス610が、音声通信モードで動作しているとき、モバイルデバイス610の全体的な動作は、受信された信号が、好ましくはスピーカ634へ出力され、かつ、送信のための音声信号が、マイクロフォン636によって生成されることを除いてデータモードと実質的に同様である。音声メッセージ録音のサブシステムといった代替の音声もしくはオーディオI/Oのサブシステムが、またモバイルデバイス610上でインプリメンテーションされ得る。音声もしくはオーディオ信号は、好ましくはスピーカ634を介して、主に達成されるが、ディスプレイ622が、また発呼者のID、音声通話の長さ、もしくは他の音声通話関連の情報の表示を提供するために用いられ得る。例えば、音声通信モジュールおよびオペレーティングシステムとともに、マイクロプロセッサ638は、かかってくる電話の発呼者のID情報を検出し、上述のように、ディスプレイ622上にそれを表示し得る。

【0046】

近距離通信のサブシステム640は、またモバイル通信デバイス610に含まれる。例えば、サブシステム640は、赤外線デバイスおよび関連した回路とコンポーネント、もしくは同様に有効なシステムおよびデバイスに通信を提供する近距離無線通信モジュール（例えば、Bluetooth（登録商標）モジュールもしくは802.11モジュール）を含み得る。

【0047】

上述の記載は、例を用いて、最良の形態を含む本発明を開示し、また当業者に本発明を利用することを可能にする。本発明の特許を受けることができる範囲は、当業者に想到する他の例を含み得る。例えば、連絡情報にアクセスするシステムおよびモードが、モバイル通信デバイス上にインプリメンテーションされものとして、主に記載されているが、これらのシステムおよび方法は、また電話およびパーソナルコンピュータを含む他のタイプの通信デバイス上にインプリメンテーションされ得る。また、連絡情報のストレージから情報を取り出すために用いられるネットワーク識別子が、電話番号として主に記載されている。しかしながら、ネットワーク識別子は、インターネットプロトコル（ID）アドレスといった他のネットワークによって用いられるネットワーク識別子であり得る。

【産業上の利用可能性】

【0048】

本発明は、通信デバイス上の連絡情報アクセスするシステムおよび方法を提供する。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】通信システムの例のブロック図である。

【図2】連絡情報のストレージにおける連絡情報にアクセスする連絡情報の論理ユニットを有するモバイル通信デバイスのブロック図である。

【図3】連絡情報のストレージの例を示す表である。

【図4】電話番号のフォーマットの例の図である。

【図5】連絡情報のストレージにアクセスする方法の例を示すフローチャートである。

【図6】モバイル通信デバイスの例の、より詳細なブロック図である。

3/5

名前	名字	肩書き	企業	企業の 電話番号	自宅の 電話番号	Eメール アドレス	実際の住所	...
JOHN	DOE				555-1234		12 MAIN ST.	
JANE	DOE				555-1234		12 MAIN ST.	
MIKE	JONES	VP SALES	ACME	555-8888	555-0010	m.jones@acme.com		
AMY	RICHARDS	CFO	ACME, Inc.	555-8888	555-1001	amy@acme.com		
LUCY	CHEN			555-8888				
JACQUES	LACHANCE	CONSULTANT	XYZ Inc.	555-4321	555-5555	jl@coolmail.com	100 52nd ST.	
⋮								

Fig. 3

【図 1】

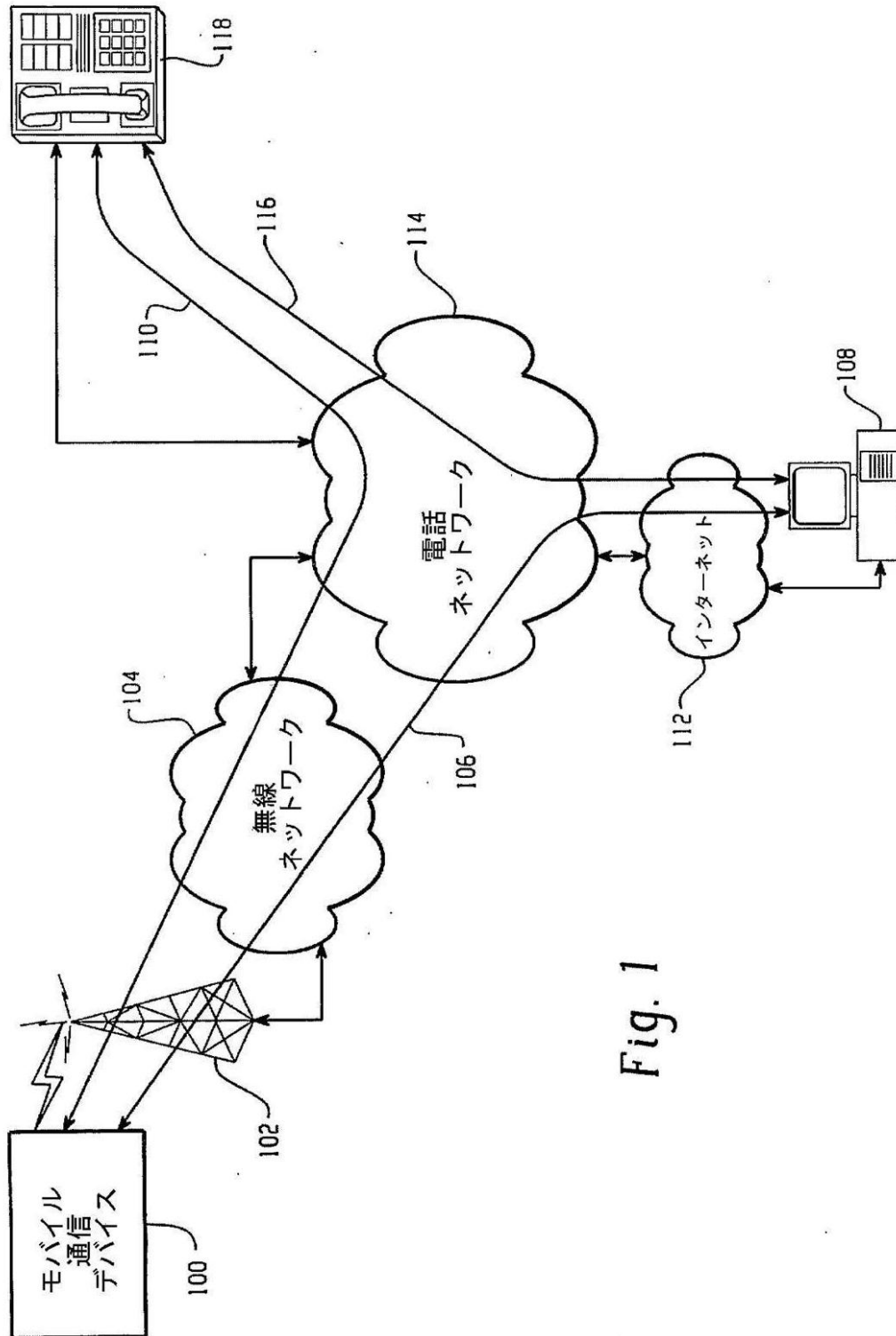


Fig. 1

【図 2】

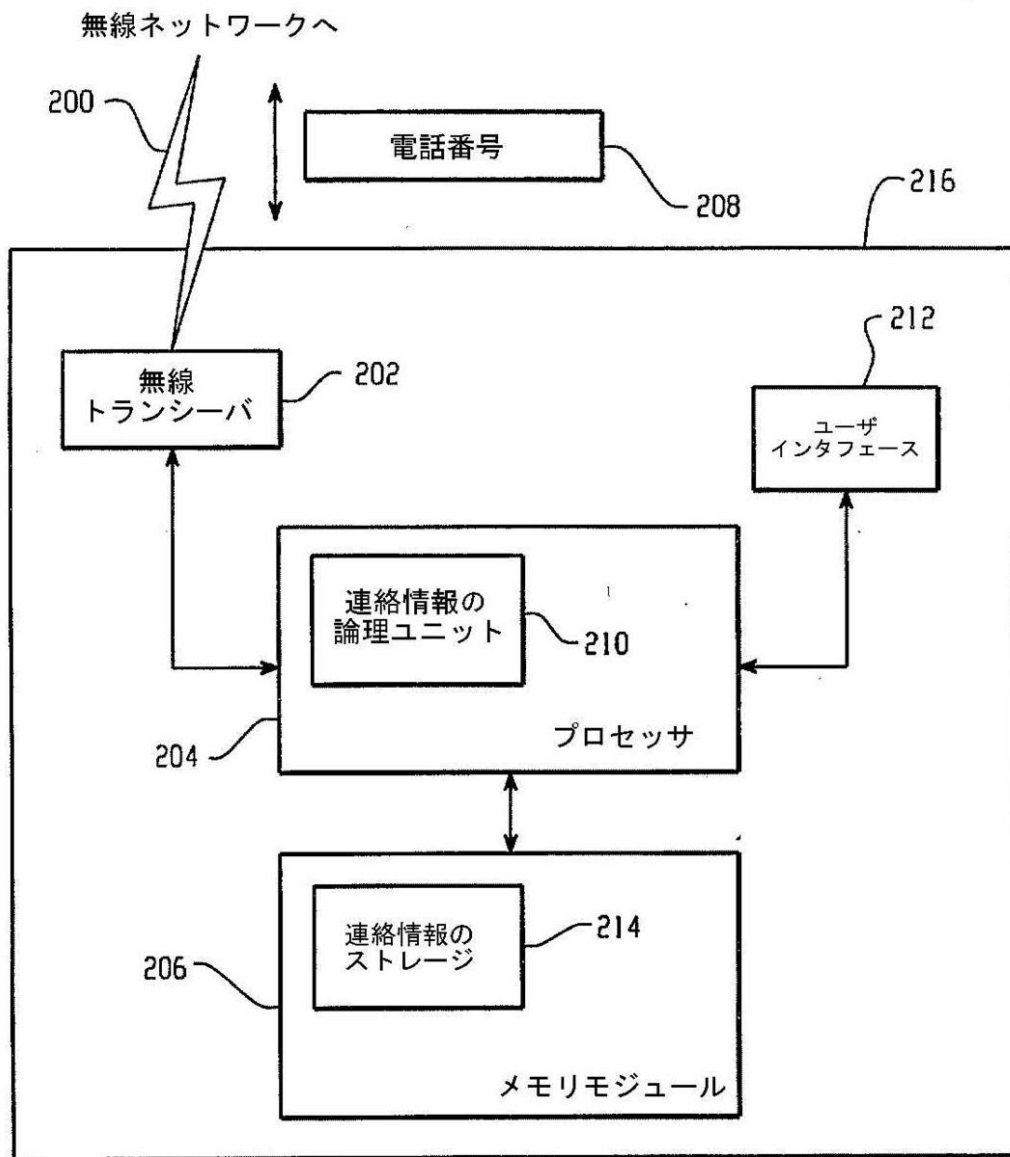


Fig. 2

【図 4】



Fig. 4

【図 5】

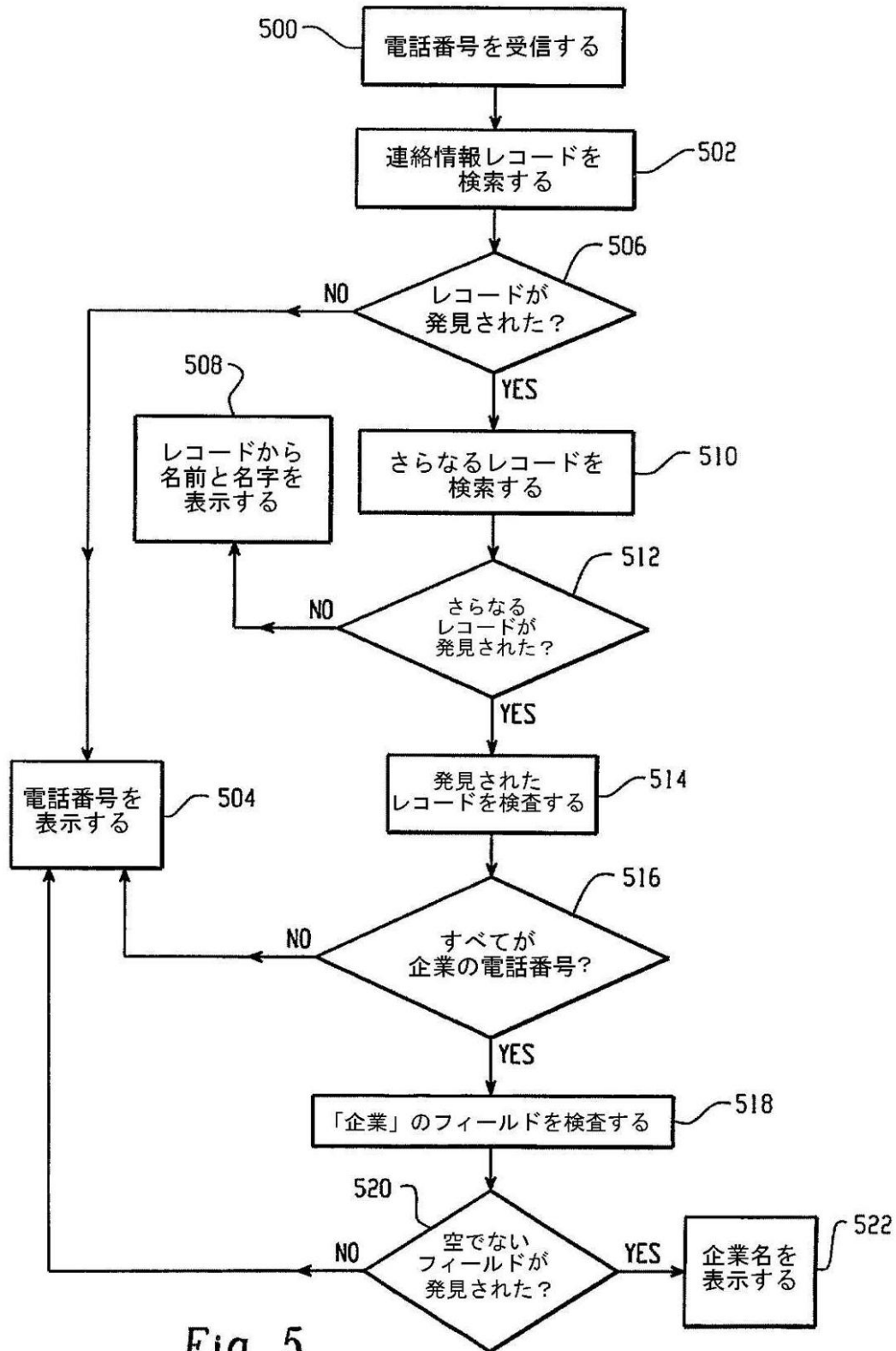


Fig. 5

【図 6】

5/5

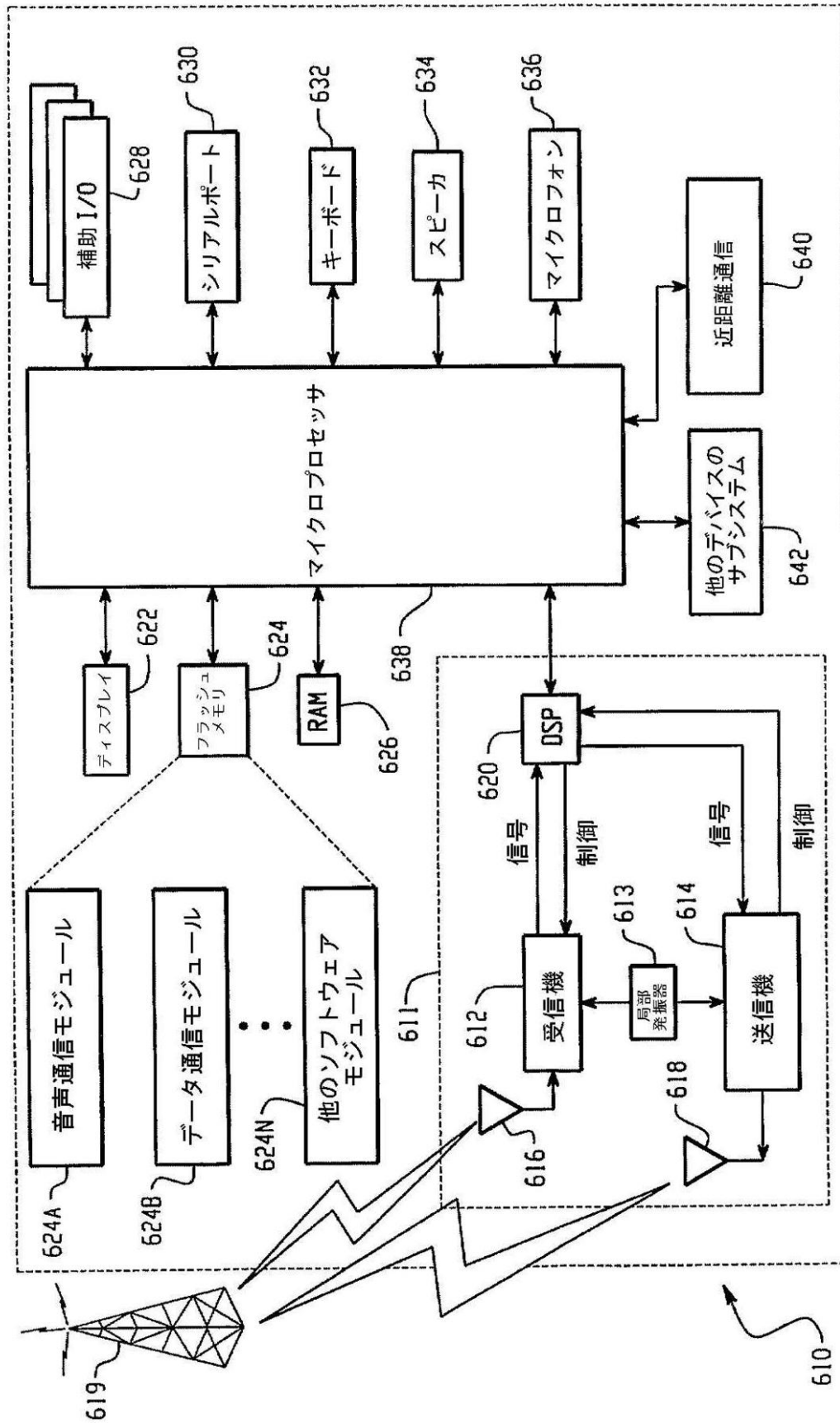


Fig. 6

フロントページの続き

(72)発明者 バンダー ビーン, レイモンド ピー.

カナダ国 エヌ2ブイ 2エム6 オンタリオ, ウォータールー, コロンビア フォレスト
コート 800

(72)発明者 ボッキング, アンドリュー ディー.

カナダ国 エヌ2ケー 3ワイ8 オンタリオ, ウォータールー, マリナー ドライブ 54
7

審査官 高野 誠治

(56)参考文献 特開2002-084360 (JP, A)

特開2000-201225 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26

H04M 1/00

H04M 1/24 - 1/62

H04M 1/66 - 3/00

H04M 3/16 - 3/20

H04M 3/38 - 3/58

H04M 7/00 - 7/16

H04M 11/00 - 11/10

H04M 99/00

H04Q 7/00 - 7/38