

(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2006-507779

(P2006-507779A)

(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) |
|-----------------------------|----------------|-------------|
| <b>H04M 11/00 (2006.01)</b> | H04M 11/00 303 | 5K201       |
| <b>H04M 3/00 (2006.01)</b>  | H04M 3/00 B    |             |
| <b>H04M 3/42 (2006.01)</b>  | H04M 3/42 E    |             |
|                             | H04M 3/42 U    |             |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 40 頁)

(21) 出願番号 特願2004-555785 (P2004-555785)  
 (86) (22) 出願日 平成15年11月25日 (2003.11.25)  
 (85) 翻訳文提出日 平成17年7月21日 (2005.7.21)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/037882  
 (87) 国際公開番号 W02004/049680  
 (87) 国際公開日 平成16年6月10日 (2004.6.10)  
 (31) 優先権主張番号 60/428,704  
 (32) 優先日 平成14年11月25日 (2002.11.25)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 60/436,018  
 (32) 優先日 平成14年12月26日 (2002.12.26)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

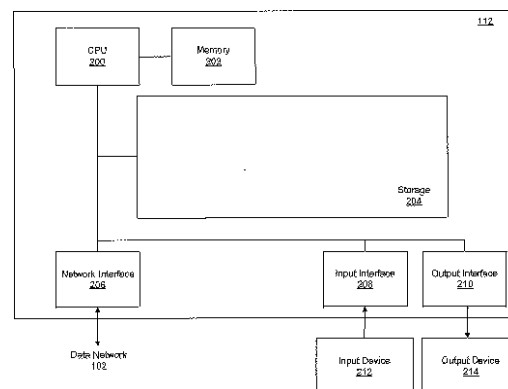
(71) 出願人 505193922  
 テレセクター リソーシズ グループ  
 インコーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 10036 ニューヨー  
 ク、ニューヨーク、アベニュー オブ ジ  
 アメリカズ 1095  
 (71) 出願人 505193944  
 ベライゾン データ サービスズ イン  
 コーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 33637 フロリダ、  
 テンプル テラス、ワン イースト テレ  
 コム パークウェイ、メイル コード ビ  
 ー3イー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回線管理のための方法及びシステム

## (57) 【要約】

本発明の方法及びシステムは通信ネットワーク（104）のユーザーに関連した、1つまたは複数の通信回線を管理する。サービスセンター（106）はユーザー（101）から1つまたは複数のユーザーの通信回線に関する回線管理情報を受信してもよい。この回線管理情報は通信回線への全ての呼出しを（例えば、全ての呼出しを異なった番号に転送する等の）特定の様式で取り扱うためのユーザーからの要求を含んでもよい。この回線管理情報はまた、（例えば、自動転送のスケジュール等の）通信回線への呼出しの取り扱いのスケジュールに関する情報、または（発信者ID等の）呼出しの発信源を識別する情報に基づいて呼出しを異なった様式で取り扱うための要求を含んでもよい。そして、サービスセンターは（SSPやSCP等の）通信ネットワークの構成要素（314）がユーザーの修正を実施するように、通信ネットワークにインストラクションを転送してもよい。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

通信ネットワークのユーザーに関連した 2 つまたはそれ以上の通信回線を管理するための方法であって：

データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した 2 つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；

前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも 1 つの前記通信回線への修正を含むかを決定すること；及び、

前記少なくとも 1 つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することを含む方法。

10

**【請求項 2】**

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することがサービス制御ポイントへのインストラクションを送信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することがサービス提供及び生成環境へのインストラクションを送信することを含む、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することがスイッチへのインストラクションを送信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記通信回線を修正することが前記受信したインストラクションに従って前記スイッチ内の表を修正することを含む、請求項 4 に記載の方法。

20

**【請求項 6】**

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを前記通信回線の異なった 1 つに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

30

**【請求項 8】**

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記回線管理情報を受信することが、ユーザーに関連した 3 つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

40

**【請求項 11】**

通信ネットワークのユーザーに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線を管理するための方法であって：

データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；

通信ネットワークから前記アカウントに関連した少なくとも 1 つの前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信すること；

前記受信した回線管理情報に基づいて呼出しの取り扱いを決定すること；及び、

前記通信ネットワークが前記受信した回線管理情報に従って呼出しを取り扱うように、

50

前記通信ネットワークに呼出しの取り扱いに関するインストラクションを送信することを含む方法。

【請求項 1 2】

前記通信ネットワークから前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信することが前記通信回線に関連したスイッチにサービスを提供しているサービス制御ポイントから情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記通信ネットワークから前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信することが呼出しの発信源を識別する情報を受信することを含み、前記受信した回線管理情報に基づいて呼出しの取り扱いを決定することが前記呼出しの発信源を識別する情報に基づいて取り扱いを決定することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。 10

【請求項 1 4】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを前記通信回線の異なった 1 つに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。 20

【請求項 1 7】

前記回線管理情報を受信することが特定の通信回線への呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記回線管理情報を受信することが、ユーザーに関連した 2 つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信することを含む、請求項 1 1 に記載の方法。 30

【請求項 1 9】

通信ネットワークのユーザーに関連した 2 つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

データネットワークに接続するための第 1 インターフェース；

前記通信ネットワークに接続するための第 2 インターフェース；及び、

ユーザーから前記第 1 インターフェースを介してユーザーに対するアカウントに関連した 2 つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも 1 つの通信回線への 1 つまたは複数の修正を含むかを決定すること；及び、前記通信回線に前記修正を実施するために前記第 2 インターフェースを介して前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することが可能な 1 つまたは複数のプロセッサの組を備えるシステム。 40

【請求項 2 0】

前記プロセッサの組から前記インストラクションを受信し、前記インストラクションをサービス制御ポイントに送信するためのリセントチェンジェンジンさらに備える、請求項 1 9 に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記サービス制御ポイントがサービス提供及び生成環境を含み、前記リセントチェンジェンジンが前記サービス制御ポイントの前記サービス提供及び生成環境に前記インストラクションを送信することが可能な、請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記プロセッサの組から前記インストラクションを受信し、前記インストラクションをスイッチに送信するためのリセントチェンジェエンジンをさらに備える、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記スイッチが表を含み、前記リセントチェンジェエンジンが前記表を修正することが可能な、請求項 22 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを前記通信回線の異なった 1 つに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 19 に記載のシステム。

10

【請求項 25】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信することを含む、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 27】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項 19 に記載のシステム。

20

【請求項 28】

前記回線管理情報を受信することが、ユーザーに関連した 3 つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信することを含む、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 29】

通信ネットワークのユーザーに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

データネットワークに接続するための第 1 インターフェース；

30

前記通信ネットワークに接続するための第 2 インターフェース；及び、

ユーザーから前記第 1 インターフェースを介してユーザーに対するアカウントに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも 1 つの通信回線への 1 つまたは複数の修正を含むかを決定すること；前記通信ネットワークから前記第 2 インターフェースを介して前記通信回線の少なくとも 1 つで受信された呼出しに関する情報を受信すること；前記受信した回線管理情報に基づいて前記呼出しの取り扱いを決定すること；及び、前記第 2 インターフェースを介して前記通信ネットワークに前記呼出しの取り扱いに関するインストラクションを送信することが可能な 1 つまたは複数のプロセッサの組を備えるシステム。

40

【請求項 30】

前記通信回線に関連したスイッチにサービスを提供しているサービス制御ポイントから情報を受信し、前記情報を前記プロセッサの組に送信するためのネットワークアクセスサーバーをさらに備える、請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 31】

前記プロセッサの組がさらに、前記通信ネットワークから前記呼出しの発信源を識別する情報を受信し、前記呼出しの発信源を識別する前記情報に基づいて前記呼出しの取り扱いを決定することが可能な、請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 32】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを前

50

記通信回線の異なった1つに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項29に記載のシステム。

【請求項33】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の1つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信することを含む、請求項29に記載のシステム。

【請求項34】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の1つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している1つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項29に記載のシステム。

10

【請求項35】

前記回線管理情報を受信することが最初に前記通信回線の1つに向けられた呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する1つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信することを含む、請求項29に記載のシステム。

【請求項36】

前記回線管理情報を受信することが、ユーザーに関連した2つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信することを含む、請求項29に記載のシステム。

【請求項37】

通信ネットワークのユーザーに関連した2つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

20

第1装置からユーザーに対するアカウントに関連した2つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信するための手段；

前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも1つの前記通信回線への修正を含むかを決定するための手段；及び、

前記少なくとも1つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信するための手段を備えるシステム。

【請求項38】

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信する前記手段がサービス制御ポイントへインストラクションを送信する手段を備える、請求項37に記載のシステム。

30

【請求項39】

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信する前記手段がサービス提供及び生成環境へインストラクションを送信する手段を備える、請求項38に記載のシステム。

【請求項40】

前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信する前記手段がスイッチへインストラクションを送信する手段を備える、請求項37に記載のシステム。

【請求項41】

前記スイッチにインストラクションを送信するための前記手段が前記受信したインストラクションに従って前記スイッチ内の表を修正する手段を備える、請求項40に記載のシステム。

40

【請求項42】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の1つに向けられた呼出しを前記通信回線の異なった1つに転送することに関する情報を受信する手段を備える、請求項37に記載のシステム。

【請求項43】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の1つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信する手段を備える、請求項37に記載のシステム。

50

## 【請求項 4 4】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信する手段を備える、請求項 3 7 に記載のシステム。

## 【請求項 4 5】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信する手段を備える、請求項 3 7 に記載のシステム。

## 【請求項 4 6】

前記回線管理情報を受信する前記手段が、ユーザーに関連した 3 つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信する手段を備える、請求項 3 7 に記載のシステム。

## 【請求項 4 7】

通信ネットワークのユーザーに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した 1 つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信するための手段；

通信ネットワークから前記アカウントに関連した少なくとも 1 つの前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信するための手段；

前記受信した回線管理情報に基づいて呼出しの取り扱いを決定するための手段；及び、 20

前記通信ネットワークが前記受信した回線管理情報に従って呼出しを取り扱うように、前記通信ネットワークに呼出しの取り扱いに関するインストラクションを 1 つまたは複数のプロセッサによって送信するための手段を備えるシステム。

## 【請求項 4 8】

前記通信ネットワークから前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信する前記手段が前記通信回線に関連したスイッチにサービスを提供しているサービス制御ポイントから情報を受信するための手段を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 4 9】

前記通信ネットワークから前記通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信する前記手段が呼出しの発信源を識別する情報を受信するための手段を備え、前記受信した回線 30  
管理情報に基づいて呼出しの取り扱いを決定する前記手段が前記呼出しの発信源を識別する情報に基づいて取り扱いを決定するための手段を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 5 0】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを前記通信回線の異なった 1 つに転送することに関する情報を受信するための手段を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 5 1】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、呼出しが受信された時間に基づいて取り扱うことに関する情報を受信するための手段 40  
を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 5 2】

前記回線管理情報を受信する前記手段が最初に前記通信回線の 1 つに向けられた呼出しを、音声メールサービスを提供している 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信するための手段を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 5 3】

前記回線管理情報を受信する前記手段が特定の通信回線への呼出しを、前記通信回線が利用不可能であることを示す音声信号を再生する 1 つまたは複数のプロセッサに転送することに関する情報を受信するための手段を備える、請求項 4 7 に記載のシステム。

## 【請求項 5 4】

10

20

30

40

50

前記回線管理情報を受信する前記手段が、ユーザーに関連した2つまたはそれ以上の通信回線に関する情報を受信するための手段を備える、請求項47に記載のシステム。

【請求項55】

通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

データネットワークに接続されており、ユーザーに関連した通信回線に向けられた呼出しの取り扱いに関する情報を送信することが可能なユーザー装置；

前記通信回線に関する回線管理情報を格納するための格納装置；及び、

前記データネットワーク及び前記通信ネットワークに接続されたプロセッサの組であって、前記ユーザー装置から前記通信回線に関する前記回線管理情報を受信すること；前記受信した回線管理情報を前記格納装置に格納すること；及び、前記通信回線に修正を実施するために前記通信ネットワークの構成要素にインストラクションを送信することが可能なプロセッサの組を備え、

前記通信ネットワークの前記構成要素が前記通信回線に向けられた呼出しを受信するためのスイッチの組及び前記スイッチに関連したサービス制御ポイントから選択されるシステム。

【請求項56】

通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

通信ネットワークであって：

ユーザーに関連した通信回線に向けられた呼出しを受信するためのスイッチ；及び、

前記スイッチに関連したサービス制御ポイント含む通信ネットワーク；

データネットワークに接続されており、ユーザーに関連した通信回線に向けられた呼出しの取り扱いに関する情報を送信することが可能なユーザー装置；

前記通信回線に関する回線管理情報を格納するための格納装置；及び、

前記データネットワーク及び前記通信ネットワークに接続されたプロセッサの組であって、前記ユーザー装置から前記通信回線に関する前記回線管理情報を受信すること；前記受信した回線管理情報を前記格納装置に格納すること；前記通信ネットワークから前記通信回線に向けられた呼出しに関する情報を受信すること；前記格納された回線管理情報に基づいて前記呼出しの取り扱いを決定すること；及び、前記サービス制御ポイントに前記呼出しの取り扱いに関するインストラクションを送信することが可能なプロセッサの組を備え、

前記サービス制御ポイントが前記スイッチに、前記決定された取り扱いに従って前記呼出しを取り扱いするように指示するシステム。

【請求項57】

通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたはそれ以上の通信回線を管理するための方法であって：

データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した1つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；

前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも1つの前記通信回線への修正を含むかを決定すること；及び、

前記少なくとも1つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークのサービス制御ポイントにインストラクションを送信することを含む方法。

【請求項58】

通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

データネットワークに接続するための第1インターフェース；

前記通信ネットワークに接続するための第2インターフェース；及び、

ユーザーから前記第1インターフェースを介してユーザーに対するアカウントに関連した1つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；前記受信した回

10

20

30

40

50

線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも1つの通信回線への1つまたは複数の修正を含むかを決定すること；及び、前記通信回線に前記修正を実施するために前記第2インターフェースを介して前記通信ネットワークのサービス制御ポイントにインストラクションを送信することが可能な1つまたは複数のプロセッサの組を備えるシステム。

【請求項59】

通信ネットワークのユーザーに関連した2つまたはそれ以上の通信回線を管理するためのシステムであって：

第1装置からユーザーに対するアカウントに関連した1つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信するための手段；

前記受信した回線管理情報が前記アカウントに関連した少なくとも1つの前記通信回線への修正を含むかを決定するための手段；及び、

前記少なくとも1つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークのサービス制御ポイントにインストラクションを送信するための手段を備えるシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はデータ処理システムに関し、詳細に述べると、通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたは複数の通信回線を管理または操作するための方法及びシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

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】

【0003】

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、仕事で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。

【0004】

ユーザーはまた、電話の呼出しを、ユーザーに電話を呼出している人物に応じて異なる様式で取り扱いたいと欲するかもしれない。例えば、ユーザーがその時に話したくない呼出し人から呼出しを受信した場合、ユーザーはその呼出しを音声メールに直接送信したいと考えるかもしれない。また、ユーザーが発信者ID情報を表示しない番号から、またはユーザーが認識できない番号から呼出しを受信した場合、呼出し人は潜在的に電話勧誘販売員かもしれないので、ユーザーはその呼出しを特別に取り扱いたいと考えるかもしれない。

【0005】

したがって、ユーザーにユーザーの通信回線を管理する能力を与えるための方法及びシステムに対する要求が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

10

20

30

40

50

以下に説明される本発明に従うと、通信ネットワークのユーザーに関連した2つまたはそれ以上の通信回線を管理または操作するための方法及びシステムが与えられる。本発明の方法及びシステムは：データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した2つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；受信した回線管理情報がアカウントに関連した少なくとも1つの通信回線への修正を含むかを決定すること；及び、少なくとも1つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークの構成要素にインストラクション（または、命令）を送信することを含む。

#### 【0007】

もう1つの側面において、本発明の方法及びシステムは通信ネットワークのユーザーに関連した1つまたは複数の通信回線を管理する。本発明の方法及びシステムは：データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した1つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；通信ネットワークからアカウントに関連した少なくとも1つの通信回線で受信された呼出しに関する情報を受信すること；受信した回線管理情報に基づいて呼出しの取り扱いを決定すること；及び、通信ネットワークが受信した回線管理情報に従って呼出しを取り扱うように、通信ネットワークに呼出しの取り扱いに関するインストラクション（または、命令）を送信することを含む。

10

#### 【0008】

もう1つの側面において、本発明の方法及びシステムは：データネットワーク上でユーザーからユーザーに対するアカウントに関連した1つまたはそれ以上の通信回線に関する回線管理情報を受信すること；受信した回線管理情報がアカウントに関連した少なくとも1つの通信回線への修正を含むかを決定すること；及び、少なくとも1つの通信回線に修正を実施するために通信ネットワークのサービス制御ポイントにインストラクション（または、命令）を送信することを含む。

20

#### 【0009】

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。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

30

#### 【0010】

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。

#### 【0011】

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。

40

#### 【0012】

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、エンティティー）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

50

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。

#### 【0013】

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、例えば、「VoIP（voice-over Internet Protocol）」技術を使用したネットワーク等の、ブロードバンド上に音声を載せるネットワーク（voice-over broadband network）上で実施されてもよい。付加的に、他の実施例においては、音声ネットワーク104は例えば、二方向映像通信を与えるネットワーク等の、ブロードバンド上に映像を載せるネットワーク（video-over broadband network）上で実施されてもよい。もう1つの例において、音声ネットワーク104は例えば、WiFi（IEEE802.11(b)及び（または）IEEE802.11(g)）を使用したネットワーク等のワイヤレスブロードバンドネットワークであってもよい。もう1つの例において、音声ネットワーク104は例えば、携帯電話または第三世代携帯電話ネットワーク等のワイヤレス音声ネットワークであってもよい。さらに、音声ネットワーク104は本発明の原理に基づいて、上述の技術の1つまたは組合せ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。

#### 【0014】

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れてもよい。

#### 【0015】

ユーザー端末112はユーザー110に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ー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。

#### 【0016】

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（「U

D P」)、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。

#### 【0017】

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。

#### 【0018】

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。

#### 【0019】

図2は本発明に従ったユーザー端末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。

#### 【0020】

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。

#### 【0021】

メモリー202はプログラムコード等の、CPU200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。

#### 【0022】

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。

#### 【0023】

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

10

20

30

40

50

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;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。

#### 【0024】

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、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)ポート、ワイヤレスモデム、またはワイヤレスデータポートであってもよい。

#### 【0025】

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。

#### 【0026】

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。

#### 【0027】

図3は本発明の原理に従った、音声ネットワークの概略図である。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。この実施例の音声ネットワーク104はPSTNとして記述されているが、他の実施例とともに上述したように、音声ネットワーク104は例えば、ブロードバンド上に音声または映像を載せるネットワーク、ワイヤレスブロードバンドネットワーク、ワイヤレス音声ネットワーク等であってもよい。

#### 【0028】

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ユーザー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。

#### 【0029】

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)、高度インテリジェントネットワーク(Advanced Intelligent Network)(AIN)SCP、ソフトスイッチ、または他のネットワーク呼出し制御器であっても

よい。ここで、用語「サービス制御ポイント（SCP）」は標準的なSCP、ISCP、及びAIN SCPを包括する属の用語である。ISCP 302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、ISCP 302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。ISCP 302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、ISCP 302はサービスセンター106への直接的な接続及びISCP SPACE 314を介した接続の両方とともに示されているが、ISCP 302、ISCP SPACE 314、及びサービスセンター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。さらに、ISCP 302とサービスセンター106との間で交換される情報は例えば、TCP/IPのためのSR-3389 General Data Interface (GOI) を使用してもよい。

10

#### 【0030】

STP 304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、STP 304はSSP 308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。STP 302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。

#### 【0031】

SSP 308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。SSP 308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。SSP 308及び310は発呼者120とユーザー100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、SSP 308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。

20

#### 【0032】

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、ユーザー情報を含んでもよい。この図において、LIDB 312はISCP 302に直接接続された状態で図示されているが、LIDB 312はSTP（例えば、STP 304及び306）を介してISCP 302に接続されてもよい。付加的に、この通信リンクは例えば、SS7のためのGR-2838ジェネラルダイナミックインターフェース（GDI（General Dynamic Interface））を使用してもよい。

30

#### 【0033】

ISCPサービス提供及び生成環境（Service Provisioning and Creation Environment）（SPACE）314はISCP 302の一部として、またはISCP 302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に類似の環境を含んでもよい。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。

40

#### 【0034】

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ISCP 302に送信されるように、ISCP SPACE 314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

50

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に向けられるかどうかに関する情報を含んでもよい。付加的に、1つのISCP SPACE 314がISCPネットワーク（図示せず）を介して1つまたは複数のISCP 302への更新を与えてもよい。

#### 【0035】

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316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ISCP 302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ISCP SPACE 314にインストラクションを送信してもよい。そして、ISCP SPACE 314は上述したように、インストラクションをISCP 302に伝達する。さらに、MSPは、例えば、SSP 308または310及びISCP 302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SSP 308または310への更新を与えるために使用され、AAISがISCP 302への更新を与えるために使用されてもよい。付加的に、SSP 308または310に送信された更新は、例えば、更新をSSP 308または310のための適当なプロトコルに変換してもよい、スイッチアクセス320を介してリセントチェンジエンジン316から送信されてもよい。例えば、リセントチェンジエンジン316はTCP/IPを介して更新をSSP 308または310に送信してもよい。そして、スイッチアクセス320は更新をTCP/IPからX.25に変換してもよい。スイッチアクセス320はいかなる適当な種類のハードウェア及び（または）ソフトウェアであってもよい。付加的に、これらの接続は例えば、スイッチ、ルーター、ハブ等の多様な要素を含んでもよく、さらに、例えば、音声ネットワーク104に対する内部データネットワークであってもよい。

#### 【0036】

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。例えば、図3において、IP 320はSSP 308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。付加的に、SSP 308とIP 320との間の通信は（例えば、1129プロトコル等の）一次群速度インターフェース（PRI）プロトコルを使用してもよい。付加的に、IP 320はサービスセンター106へ情報を送信、またはそこから情報を受信する能力を有してもよい。これらの通信は例えば、SR-3511プロトコルを使用してもよい。さらに、図3はこの接続を直接接続として図示しているが、この接続はスイッチ、ルーター、ハブ等の多様な要素を含んでもよく、さらに、例えば、音声ネットワーク104に対する内部データネットワークを介したものであってもよい。

#### 【0037】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0038】

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ーサービスを与える。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ー方針が実施されてもよい。ファイアウォール 402 及び 404 は Axent Corporation によって提  
10 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 402 及び 404 はサービスセンター 106 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 106 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。

#### 【0039】

ネットワーク 418 はイーサネットまたは FDDI 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 418 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 406、408、410 または音声ポータル 412 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  
20 もよい。

#### 【0040】

各サーバー (406、408、410、414、416、420) は Unix (登録商標) または DOS 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。

#### 【0041】

一般に、デジタルコンパニオンサーバー 406 はサービスセンター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ユーザーのアドレス帳に連絡相手を加えることを可能にすること、ユーザーがユーザー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) 住所を調べ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がオンラインで音声メールを聞くこと、スケジューラー及び (または) 発呼者番号に基づいてユーザー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等を可能にすることを含んでもよい。

#### 【0042】

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の、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てもよい。ネットワークアクセスサーバー 410 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 104 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 410 は音声ネットワーク 104 の ISCP 302 または SSP 308 または 310 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。

#### 【0043】

音声ポータル 412 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  
50

）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412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106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412は例えば、音声認識機能416及びアプリケーションサーバー414を含んでもよい。音声認識機能416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）を認識してもよい。アプリケーション機能414は例えば、音声認識機能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ー（406, 408, 410）に転送する。

10

#### 【0044】

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。

#### 【0045】

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、いかなる適当な種類の装置であってもよい。例えば、ユーザー端末112Aは（例えば、クライアントアプリケーション等の）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。

20

#### 【0046】

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ー406、通信ポータルサーバー408、及び音声ポータル412を含む。これらの実在物（または、エンティティー）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。

30

#### 【0047】

図示されているように、デジタルコンパニオンサーバー406は次の機能：クライアントプロキシ機能512、ウェブサーバー機能514、アプリケーションサーバー機能516、カレンダーサーバー機能518、通知サーバー機能520、及びデータベース機能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。

40

#### 【0048】

クライアントプロキシ機能512はセキュリティ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／サーバーからユーザー端末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

50

ーに含まれてもよい。また、クライアントプロキシ512が別個のサーバー上に含まれる場合、付加的なセキュリティ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ー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。

#### 【0049】

ウェブサーバー514はデータネットワーク102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てもよい。例えば、ウェブサーバー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。

#### 【0050】

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、ユーザーにユーザー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、ユーザーがユーザー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ユーザーの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ユーザー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。

#### 【0051】

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（Verizon. com等）とインターフェースしてもよい。

#### 【0052】

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。

#### 【0053】

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への電話の呼出しを現在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。

#### 【0054】

データベース機能522はデジタルコンパニオンサーバー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可能な情報の格納を与えてもよい。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、いかなる適当なタイプの格納装置であってもよい。

#### 【0055】

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

10

20

30

40

50

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、及び（または）ユーザープロフィール機能532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。

#### 【0056】

ウェブサーバー機能526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514と同様に、データネットワーク102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。

#### 【0057】

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。例えば、通信ポータルサーバー408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528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552への接続性を与える。そして、アプリケーション機能528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552と接触してもよい。

#### 【0058】

もう1つの例において、通信ポータル408のアプリケーションサーバー機能528はサーバー554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。SSO554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。

#### 【0059】

連絡相手データベース530はユーザーのためのアドレス帳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。データベース530の格納装置は通信ポータルサーバー406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、いかなる適当なタイプの格納装置であってもよい。

#### 【0060】

ユーザープロフィールデータベース532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ユーザー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。

#### 【0061】

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504は音声ポータル412を含んでもよい。上述したように、音声ポータル412は例えば、音声認識機能416及びアプリケーションサーバー機能414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Teiime Networks, Incorporatedから入手可能なVoice Apptication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。

10

**【0062】**

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、ネットワークアクセスプレーン506はリセントチェンジェンジン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。

**【0063】**

上述したように、リセントチェンジェンジン316は音声ネットワーク104に含まれるスイッチ及びISC P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、リセントチェンジェンジン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とリセントチェンジェンジン316との間にプロキシ542が使用されてもよい。

20

**【0064】**

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ダイアル（click to dial）（CTD）機能性、及び（または）音声ネットワークのISC P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。

30

**【0065】**

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。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。

40

**【0066】**

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ユーザーが音声メールを受信したときに通知を受信し、ユーザーの音声メールシステムを物理的に呼出し、音声メールを取得または検索するために適当なコードを入力し、音声メールを取得または検索し、さらに、それをデジタルコンパニオンサーバー406に送信する能力を含んでもよい。

**【0067】**

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

50

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。

#### 【００６８】

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 10  
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。

#### 【００６９】

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でカンファレンスブリッジ（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- 20  
blasting server）を含んでもよい。あるいは、例えば、バックエンドサーバーは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イジング装置を呼出し、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。

#### 【００７０】

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番号にアドレッシングされた（または、宛先を指定された）ＳＭＳメッセージをユーザーが選択したＳＭＳ可能装置に向けることを可能にするために使用されてもよい。 30

#### 【００７１】

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ＩＳＣＰ ＳＰＡＣＥ ３１４、ＩＳＣＰ ３０２、インテリジェントプリフェラル ３２０、及びＳＳＰ ３０８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。 40

#### 【００７２】

以下に、本発明の回線管理のための方法及びシステムを詳細に説明する。例えば、電話１１４でユーザーに向けられた呼出しがユーザーの電話１１４にサービスを提供しているＳＳＰ ３１０に到達したとき、ユーザーは特定のアクションまたは動作が自動的に行われるように特定してもよい。特定されたアクションは、例えば、発呼者の名前／番号、時間／日付等の基準または条件に基づいて実施されてもよい。これらのアクションは自動転送、発呼者の電話番号に基づいた自動転送、呼出しの音声メールへの送信、及び、アナウンスの再生を含んでもよい。付加的に、これらの動作はまた、米国特許No.（\_\_\_\_\_）「Methods and Systems for Methods and Systems for Preemptive Rejection of Calls」（こ 50

の出願はその全体が参照として本願に取り込まれる)に記載されているような、補足的情報音声(S I T (Supplemental Information Tone))を含んでもよい。S I T 音声は番号(すなわち、通信回線)が利用不可能である等の、番号(すなわち、通信回線)に関する情報を与えるために使用される特定の音声のシーケンスであり、それに関する詳細はITU Recommendation E.180「Various tones Used in National Networks」に記載されている。また、そのような動作はユーザーの指示で、ユーザーの電話への全ての呼出しを阻止すること、及び彼らの呼出しを音声メールに直接的に送信することを含んでもよい。以下に、ユーザーに関連した1つまたは複数の通信回線を管理または操作する能力を与え、それによって、通信回線に向けられた通信回線が、ユーザーが与えた回線管理情報に基づいて自動的に取り扱われるようにするための、例としての実施例を詳細に説明する。

10

#### 【0073】

上述したように、ユーザー端末112Aは(以降、デジタルコンパニオン(「DC」)クライアントアプリケーションと呼ぶ)クライアントアプリケーションを実行してもよい。このDCクライアントアプリケーションは好まれるものとして、例えばインターネットを介してデジタルコンパニオンサーバー406へアクセスすることができる。このDCクライアントアプリケーションは好まれるものとして、ユーザーがデジタルコンパニオンサーバーに加入することを選択した(例えば、ユーザーの家庭の電話、職場の電話、携帯電話等の)ユーザーの通信回線に関する情報をデジタルコンパニオンサーバーから取得または検索することができる。さらに、上述したように、ユーザーはまた、通信ポータル408を介してユーザー端末112B上で動作しているブラウザ上でデジタルコンパニオンサーバーからそのような情報にアクセス、または情報を取得してもよい。あるいは、上述したように、ユーザーは電話114を使用して音声ポータル412を介してデジタルコンパニオンサーバーからそのような情報にアクセス、または情報を取得してもよい。

20

#### 【0074】

この例において、ユーザーは、例えば、DCクライアントアプリケーションまたはブラウザ、1つまたは複数の通信装置、すなわち電話等、ワイヤレスPDA(または、ワイヤレス電子手帳)、コンピューター等を使用してデジタルコンパニオンサーバー406に登録することができるだろう。これらの装置のリストはユーザーの装置プロフィールとして参照され、例えば、装置の名前、(装置が電話である場合)装置の電話番号、(ワイヤレスPDAやコンピューター等の、装置がインターネット接続性を備えている場合)装置のIPアドレスを含んでもよい。この情報は、例えば、DCクライアントアプリケーションまたはブラウザを介して、ユーザーによって与えられてもよい。あるいは、装置への通信回線が音声ネットワークに関連している場合、情報は上述したように、通信ポータルによって取得されてもよい。

30

#### 【0075】

上述したように、例としての実施例において、ユーザーはユーザーの全ての通信回線(すなわち、通信装置)に対する全てのユーザーの通信回線が特定の様式で自動的に取り扱われるように選択してもよい。以下に、ユーザーがユーザーの通信回線の特定の1つへの、全ての呼出しがユーザーの装置プロフィール内のもう1つの装置、またはユーザーが指定したもう1つの装置または番号に転送される例について説明する。例えば、ユーザーが職場から外出することを考えている場合、ユーザーはユーザーの職場へかけられた呼出しをユーザーの携帯電話に自動的に転送することを選択してもよい。

40

#### 【0076】

図6は自動転送の起動を選択しているユーザーへの応答でユーザーに表示されるスクリーン600の例としてのスクリーンショットを図示している。図示されているように、スクリーン600は対応するアクティベート自動転送リンク604とともにユーザーの装置プロフィール内の多様な装置(すなわち、ユーザーの異なった通信回線)に対する電話番号または名前602を表示してもよい。ユーザーがユーザーの装置の1つへの通信回線を転送したい場合、ユーザーは電話番号または名前の右側にあるアクティベート自動転送リンク604上をクリックしてもよい。それに対する応答で、ユーザーには、呼出しが転送

50

される番号を選択するための新規のスクリーンが提示される。

#### 【0077】

図7は呼出しが転送される番号（以降、転送番号と呼ぶ）を選択するためにユーザーに表示されるスクリーン700の例としてのスクリーンショットを図示している。図示されているように、スクリーン700は、ユーザーが自動転送することを選択した番号602を表示してもよい。付加的に、スクリーン700は、呼出しが転送される番号、及び（または）これらの装置に対してユーザーが割り当てたニックネームの一覧を含むプルダウンリスト702を表示してもよい。プルダウンリスト702内の番号は、例えば、ユーザーの装置プロフィール内の他の通信装置の番号及び（または）名前とともに、ユーザーによって保存された他の番号／名前を含んでもよい。そして、ユーザーはプルダウンリスト702から、例えば、ユーザーの携帯電話へ呼出しを自動転送するように選択してもよい。あるいは、例えば、ユーザーは、ユーザーへ送信された呼出しに関する情報を含む呼出しに関する電子メールを受信するためにプルダウンリストからユーザーの電子メール（アドレス）を選択してもよい。あるいは、ユーザーは、ユーザーに送信された呼出しに関するインスタントメッセージを受信するためにインスタントメッセージアカウントを選択してもよい。

10

#### 【0078】

ユーザーがリスト上にない番号（装置）に呼出しを自動転送することを選択した場合、ユーザーはプルダウンリストから「新規番号入力」704を選択してもよい。それに対する応答で、呼出しが転送される番号及びニックネームを入力するためのテキストボックスがユーザーに対して提示されてもよい。そして、この番号及びニックネームは、この番号及び（または）ニックネームが今後プルダウンリスト702内に表示されるように保存されてもよい。

20

#### 【0079】

ユーザーが、呼出しが転送される装置を選択した後、ユーザーはユーザーの変更を保存し、それによって所望の自動転送が実施されるようにアクティベートボタン706をクリックしてもよい。あるいは、ユーザーは自動転送をキャンセルするためにキャンセルボタン710をクリックしてもよい。

#### 【0080】

付加的に、自動転送スクリーンは、ユーザーが、呼出された装置が特定の回数の呼び鈴内で応答されなかった場合に、特定の番号への自動転送を起動することを可能にするためのボックス（図示せず）を含んでもよい。例えば、ユーザーは、ユーザーの家庭の電話が4回の呼び鈴で応答しなかった場合に、呼出しをユーザーの携帯電話または（休暇中の居場所の番号等の）他の番号に転送するように設定してもよい。このような場合、ユーザーはそのボックスに数字「4」を入力してもよい。あるいは、ユーザーが呼出しを自動的に（または、即座に）転送したい場合、ユーザーは0を入力してもよい。

30

#### 【0081】

スクリーン700はさらに、スケジュールボタン708を図示している。上述したように、ユーザーは一日の時間、週の曜日等に基づいた自動転送をスケジュールしてもよい。ユーザーが自動転送をスケジュールしたい場合、ユーザーは自動転送をスケジュールするための、新規のスクリーンを立ち上げるためにスケジュールボタン708をクリックしてもよい。

40

#### 【0082】

図8は自動転送をスケジュールするためにユーザーに表示されてもよい、例としてのスクリーン800を図示している。図示されているように、スクリーン800は自動転送する番号602及びプルダウンリスト804を含んでもよい。上述のプルダウンリストと同様に、このプルダウンリスト804はユーザーの装置プロフィール内の他の通信装置の番号及び（または）名前とともに、事前に保存された他の番号／名前を含んでもよい。ユーザーはこのプルダウンリストから呼出しが自動転送される名前及び（または）番号を選択してもよい。

50

## 【0083】

しかしながら、ユーザーがプルダウンリスト804に明記されていない装置／番号に呼出しを自動転送したい場合、ユーザーは新規番号ボックス806に新規の番号を入力してもよい。ユーザーはさらに、ニックネームボックス808にニックネームを入力することによって、この番号に対するニックネームを特定してもよい。そして、この番号は今後ニックネームがプルダウンリスト内に表示されるように、アプリケーションによって保存されてもよい。ユーザーが呼出しを自動転送するための番号を選択した後、ユーザーは次へボタン810を選択し、スケジュール情報を入力するための新規のページを表示してもよい。あるいは、ユーザーは自動転送をキャンセルするためにキャンセルボタン812をクリックしてもよい。

10

## 【0084】

図9は自動転送に対するスケジュール情報を入力するための、例としてのスクリーン900を図示している。図示されているように、開始日902、開始時間904、開始時間に対する午前または午後の選択906、終了日908、終了時間910、及び終了時間に対する午前または午後の選択912を入力するためのボックスがユーザーに表示されてもよい。あるいは、開始日914を選択するためのカレンダーボタン、及び終了日916を選択するためのカレンダーボタンがユーザーに表示されてもよい。カレンダーボタン914及び916はカレンダーを表示するように選択されてもよい。そして、ユーザーはカレンダー中の特定の日を選択し、この日が開始日902または終了日908ボックスに自動的に入力されてもよい。

20

## 【0085】

付加的に、スクリーン900は、ユーザーがユーザーの自動転送インストラクションが繰り返されることを望んでいる場合、ユーザーが選択してもよい（例えば、はいまたはいい等の）繰り返し設定チェックボックス918を含んでもよい。例えば、ユーザーは自動転送設定が日毎、週毎等に繰り返されることを望むかもしれない。ユーザーが、自動転送設定が繰り返されることを望んだ場合、ユーザーは繰り返し設定チェックボックス918内のはいボックスをクリックしてもよい。そして、これによりスクリーン900上に付加的なオプションがユーザーのために表示されてもよい。

## 【0086】

図10はユーザーが設定を繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーン990を図示している。図示されているように、スクリーン990はユーザーの設定を日毎1002、週毎1004、月毎1006、年毎1008に繰り返すためのチェックボックスを含む。付加的に、スクリーンは、上述したような対応するカレンダーボタン1016とともに、ユーザーが繰り返しを終了するための終了日1010を入力することを可能にするためのボックスを含む。この例としてのスクリーン990において、ユーザーは日毎のチェックボックス1002を選択している。すなわち、スクリーン990は、例えば、設定が毎日（月～日）繰り返される1012、または設定が毎日（月～金）繰り返される1014等の、ユーザーへの日毎のオプションを表示する。

30

## 【0087】

図11はユーザーが設定を週単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーン991を図示している。上述したように、ユーザーは週毎のチェックボックス1004を選択してもよい。それに対する応答で、スクリーン991は、例えば、どの程度の頻度で週毎の設定を繰り返すかを入力するためのボックス1102、及び、設定を繰り返すための週の日（すなわち、月～日）を選択するためのチェックボックス1104等の、ユーザーへの週毎のオプションを表示してもよい。例えば、ユーザーが毎月曜日及び毎火曜日に設定を繰り返したい場合、ユーザーはボックス1102に1を入力し、月曜日及び火曜日に対するチェックボックス1104を選択してもよい。あるいは、例えば、ユーザーが一周おきに設定を繰り返したい場合、ユーザーはボックス1102に2を入力してもよい。

40

50

## 【0088】

図12はユーザーが設定を週単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーン992を図示している。上述したように、ユーザーは月毎のチェックボックス1006を選択してもよい。それに対する応答で、スクリーン992は、自動転送を繰り返すための、月の特定の日を入力するためのボックス1202、及びどの程度の頻度で月毎の設定を繰り返すかを入力するためのボックス1204等の、ユーザーへの月毎のオプションを表示してもよい。例えば、ユーザーが毎月の15日に自動転送が発生するように設定したい場合、ユーザーはボックス1202に15を入力し、ボックス1204に1を入力してもよい。あるいは、ユーザーが1ヶ月おきに、15日に自動転送が発生するように設定したい場合、ユーザーはボックス1202に15を入力し、ボックス1204に2を入力してもよい。

10

## 【0089】

図13はユーザーが設定を年単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーン993を図示している。上述したように、ユーザーは年毎のチェックボックス1008を選択してもよい。それに対する応答で、スクリーン993は、例えば、特定の月を選択するためのプルダウンリスト1302、及び特定の日を入力するためのボックス1304等の、年毎のオプションをユーザーに表示してもよい。そして、例えば、ユーザーが毎年7月4日に自動転送が発生したい場合、ユーザーはプルダウンリスト1302から7月を選択し、ボックス1304に4を入力してもよい。

20

## 【0090】

ユーザーがユーザーの所望の自動転送インストラクションを入力した後、ユーザーはユーザーの変更を保存し、所望の自動転送を実施するために保存ボタン924を選択してもよい。あるいは、ユーザーは自動転送をキャンセルするためにキャンセルボタン920を選択してもよいし、前の画面に戻るために戻りボタン922を選択してもよい。

## 【0091】

ユーザーがユーザーの通信回線の1つに対する自動転送を実施するための情報を入力し、ユーザーの変更を保存した後、情報はユーザー端末112Aから情報をデータベース522に格納するデジタルコンパニオンサーバー406に転送されてもよい。

## 【0092】

全ての呼出しを特定の通信回線（すなわち、通信装置）へ転送することに加え、この例において、ユーザーはまた、この通信回線への全ての呼出しを他の方法で処理するように選択することもできる。例えば、ユーザーは特定の通信回線への全ての呼出しを阻止し、音声メールに直接送信するように選択してもよい。1つの例において、ユーザーは呼出しを阻止するために通信回線に対する名前／番号の横のボックスを単にチェックし、変更を保存することができる。

30

## 【0093】

特定の通信回線を特定の様式で自動的に取り扱うことに加え、ユーザーはまた、呼出しを到達した呼出しの発信者IDに基づいて異なった様式で処理することもできる。例えば、ユーザーは（例えば、重要な人物等の）特定の人物からユーザーの職場の電話にかけられた呼出しをユーザーの携帯電話に転送し、（友人等の）異なった人物からの呼出しをユーザーの家庭の電話に転送することを望むかもしれない。このような場合、例えば、ユーザーの携帯電話は重要な人物からの呼出しに対する転送装置として扱われ、ユーザーの家庭の電話はユーザーの友人からの呼出しに対する転送装置として扱われる。

40

## 【0094】

上述したように、本発明のシステムはユーザーに、ユーザーによって入力された人物及び（または）組織の名前、電話番号、及び（または）住所またはアドレスを含むユーザーアドレス帳を与える。さらに、上述したように、アドレス帳は連絡相手データベース530に格納されてもよい。アドレス帳に対する連絡相手の追加、削除または変更をしようとしているユーザーは、アドレス帳を変更するためのオプションを含んでもよい、DCクラ

50

クライアントアプリケーションを立ち上げてよい。

【0095】

そして、DCクライアントアプリケーションはユーザーのアドレス帳を取得または検索するためのデジタルコンパニオンサーバー406に接触してもよい。ユーザー端末112Aがインターネットに接続されている場合、これは例えば、デジタルコンパニオンサーバー406からアドレス帳を取得するユーザー端末112A上のDCクライアントアプリケーションによって達成されてもよい。もう1つの例において、ユーザーは例えばウェブブラウザアプリケーション等のアプリケーションクライアントを実行する（ユーザー端末112B等の）ユーザー端末を介して通信ポータル408に直接接触することによってユーザーのアドレス帳にアクセス、及びアドレス帳を変更してもよい。

10

【0096】

（ユーザー端末112Aまたは112B等の）ユーザー端末がユーザーのアドレス帳を取得した後、ユーザーはリストに掲載されている連絡相手を追加、削除または変更してもよい。付加的に、アドレス帳はまた、特定の連絡相手からの呼出しがどのように扱われるかに関する、各連絡相手に対する入力を含んでもよい。上述したように、ユーザーは特定の連絡相手からの呼出しがユーザーの携帯電話に転送されるように設定してもよい。そして、ユーザーはユーザーのアドレス帳の特定の入力で連絡相手に関する詳細を持ち出す（または、立ち上げる）ことを選択してもよい。

【0097】

図14は、例えば、ユーザーの連絡相手帳の特定の連絡相手に対して、ユーザーのために提示されるスクリーン1400の表示を図示している。図示されているように、スクリーン1400は（例えば、職場の番号、携帯電話の番号、家庭の番号等の）連絡相手に対する多様な電話番号1402を含んでもよい。付加的に、スクリーン1400はこれらの特定の電話番号からの呼出しを転送するためのボタン1404を含んでもよい。そして、ユーザーはこの特定の連絡相手からの呼出しがどのように処理されるかを詳細に指定するための別個のスクリーンを立ち上げるためにこのボタンをクリックしてもよい。そのようなスクリーンは、例えば、図7から図13とともに説明されたものと同様なスクリーンであってもよい。さらに、スクリーン1400はまた、呼出しを阻止してそれらを音声メールに自動的に転送する、ユーザーに特別に記録されたメッセージを再生する等のために、この連絡相手からの呼出しの代替的な取り扱いの選択のための付加的なボタンを含んでもよい。あるいは、スクリーンは特別な取り扱いを選択するための単一のボタンを含んでもよい。そして、ユーザーが特化された取り扱いを選択できるように、別個のスクリーンがユーザーに提示されてもよい。ユーザーがアナウンスを再生することを選択した場合、ユーザーには事前に記録されたメッセージを選択するための、またはアナウンスを記録するためのオプションが提示されてもよい。また、このスクリーン1400は連絡相手に関連する全てのメンバーに対する処理を選択するための単一のボタン（図示せず）を含んでもよい。すなわち、連絡相手の番号の各々に対する個々の処理を選択する代わりに、ユーザーは、この連絡相手からの全ての呼出しが共通の様式で扱われるような単一のボタンを選択してもよい。

20

30

【0098】

付加的に、このようなスクリーンは、ユーザーが特別な処理が特定されていない呼出しに対するデフォルトの取り扱いを変更することを可能にしてもよい。例えば、ユーザーは特別の処理を特定していない呼出しに対して、例えば、呼出しを特定の番号に転送する、SIT音声再生する等の、他のアクションが行われるように設定してもよい。例えば、ユーザーは図7から図13とともに説明されたスクリーン等を使用することによって呼出しに対するデフォルトの取り扱いを特定してもよい。そして、この特定の通信回線への通信回線は、特定の番号からの呼出しに対する特定の処理が特定されるまで、このデフォルトの様式に取り扱われてもよい。

40

【0099】

付加的に、もう1つの実施例において、呼出しを電話に転送する代わりに、ユーザーは

50

呼出しを例えば、ワイヤレス P D A（電子手帳）上のインスタントメッセージアプリケーションに転送し、それにより、呼出しに関する発信者 I D 情報等を含む、呼出しに関するインスタントメッセージがユーザーの P D A（または、電子手帳）に送信されてもよい。付加的に、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 は、呼出し人がデジタルコンパニオンサーバーに登録されているかを決定するために呼出し人の発信者 I D を使用してもよい。この場合、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 は呼出し人がインスタントメッセージアプリケーションに登録しているかを決定してもよい。そして、呼出し人がインスタントメッセージアプリケーションを有している場合、デジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 はインスタントメッセージアプリケーションとの間に通信セッションを確立し、例えば、呼出しがインスタントメッセージアプリケーションに転送されたことを示す音声メッセージが呼出し人に再生されるように指示してもよい。そして、呼出し人及びユーザーは互いにインスタントメッセージを送信してもよい。

10

#### 【0100】

選択を行った後、ユーザーはユーザーの変更がデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 及び（または）通信ポータル 4 0 8 によって格納されるように、変更を保存することを選択することができる。例えば、ユーザーがユーザーの変更を保存することを選択した後、ユーザー端末 1 1 2 A 上の D C クライアントアプリケーションはウェブサーバー 5 1 4 を介してこれらの変更をデジタルコンパニオンサーバーに送信してもよい。そして、アプリケーションサーバー 5 1 6 はこれらの変更を適当なデータベースに保存してもよい。

#### 【0101】

20

図 1 5 は本発明の方法及びシステムに従った、ユーザーの選択を実施するための例としての方法に対するフローチャートを図示している。上述したように、ユーザーは呼出しをどのように処理するかに関する変更を加えることができる（S 1 5 0 2）。そして、ユーザーは、ユーザーの変更がデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 に転送されるように、ユーザーの変更を保存することができる。

#### 【0102】

1 つの実施例において、ユーザー端末 1 1 2 A は、インターネットを介して変更をデジタルコンパニオンサーバー 4 0 6 のウェブサーバー 5 1 4 に送信する D C クライアントアプリケーションを実行する（S 1 5 0 4）。ウェブサーバー 5 1 4 は変更を取得し、その変更をアプリケーションサーバー 5 1 6 に転送する（S 1 5 0 6）。そして、アプリケーションサーバー 5 1 6 は変更をデータベース 5 2 2 に保存してもよい（S 1 5 0 8）。

30

#### 【0103】

そして、アプリケーションサーバー 5 1 6 はユーザーの通信回線のいずれかへの呼出しの取り扱いが変更されたか、そして、修正を通信ネットワークに転送するかどうかを決定する（S 1 5 1 0）。

#### 【0104】

アプリケーションサーバー 5 1 6 が通信回線を修正すると決定した場合、アプリケーションサーバー 5 1 6 は適当なインストラクション（または、命令）を修正される通信回線に転送してもよい（S 1 5 1 2）。例えば、アプリケーションサーバー 5 1 6 は特定の番号にアドレッシングされた（または、宛先を指定された）全ての呼出しが転送されるように、更新が送信されることを決定してもよい。そして、アプリケーションサーバー 5 1 6 はインストラクションを音声ネットワーク 1 0 4 の適当な構成要素に転送する。例えば、アプリケーションサーバーが更新の転送がなされるべきであると決定した場合、それは適当なインストラクションを対応するリセントチェンジン 3 1 6 を介して通信回線の S S P 3 1 0 または I S C P 3 0 2 に送信してもよい。以下に、更新の転送を詳細に説明する。

40

#### 【0105】

例としての実施例において、2 つの種類の更新の転送：自動転送変数（C F V（Call Forward Variable））更新；及び、A I N（Advanced Intelligent Network）更新が使用されてもよい。例えば、（例えば、S S P 3 1 0 が A I N サービスをサポートしていない

50

古いタイプのスイッチである場合等) (この例においてユーザーの家庭の電話である) 修正される通信回線にサービスを行っているSSP310 (図3) がAINサービスをサポートしない場合、所望の自動転送を実施するためにCFV更新が実施されてもよい。そして、そうでない場合にはAIN更新が実施されてもよい。

#### 【0106】

したがって、この例において、アプリケーションサーバー516 (図5) が、SSP310がAINサービスをサポートしていないと決定した場合、アプリケーションサーバー516はCFV更新を実施する。そして、アプリケーションサーバー516はスイッチ更新メッセージ (switch update message) を使用して、転送の情報を適当なりセントチェンジェンジン316に送信してもよい (S1512)。そして、リセントチェンジェンジン316はユーザーのSSP310のCFV転送番号を更新する (S1514)。

#### 【0107】

この例としての実施例において、SSP310はSSP310によってサポートされる電話番号に関する情報を含む表を格納する。この表はまた、それらの電話番号が発信者IDサービス、音声メールサービス等に加しているかに関する情報を含んでもよい。付加的に、この表は最初にこの電話番号に向けられた呼出しが、呼出しが転送される番号 (すなわち、転送番号) とともに異なった番号へ転送されるかどうかに関する入力を含んでもよい。したがって、この例において、リセントチェンジェンジン316は自動転送をアクティベートし、SSPの表に転送番号を挿入するためにSSPの表を修正する。そして、SSP310は最初にこの電話番号に向けられた呼出しを受信し、それを転送番号に自動的に転送する。

#### 【0108】

しかしながら、この例において、アプリケーションサーバー516が、SSP310がAINサービスをサポートしていると決定した場合、アプリケーションサーバー516は転送の情報をAIN更新要求メッセージ (AIN update request message) を介して適当なりセントチェンジェンジン316に転送する (S1512)。そして、リセントチェンジェンジン316は対応するISCP SPACE314を更新する (S1514)。例えば、SSP310をサポートしているISCP302に対するISCP SPACE314は呼出しが転送されるかどうか、また転送されるとしたらどの番号に転送されるか等を含む、最初にユーザーの家庭の電話114に向けられた呼出しをどのように処理するかに関する情報を格納してもよい。そして、ISCP SPACE314はリセントチェンジェンジン316からデータを受信し、ISCP302に関連したローカルデータベースに伝達する。これらのデータベースは、例えば、ISCP302及び (または) ISCP SPACE314の内部に存在してもよいし、または外部に存在してもよい。

#### 【0109】

上述したように、ユーザーはまた、ユーザーの自動転送処理をスケジュールしてもよい。例えば、ユーザーは特定の連絡相手からの呼出しが夜または週末にユーザーの携帯電話に転送され、同一の連絡相手からの呼出しが平日の午前9時から午後5時の仕事時間中にユーザーの職場の電話に転送されるように特定してもよい。そのような例において、処理が変わる時間がきたとき、カレンダーサーバー518は呼出しの処理の変更に関するメッセージをアプリケーションサーバー516に送信してもよい (S1520)。それに対する応答で、上述したように、アプリケーションサーバー516は適当なりセントチェンジェンジン316に修正された転送情報を送信し、リセントチェンジェンジンはその情報をSSP310またはISCP SPACE314に送信してもよい。

#### 【0110】

転送情報がSSP310またはISCP SPACE314に与えられた後、ユーザーの電話114に対するSSP310に到達した呼出しは自動的に転送番号に転送される。

#### 【0111】

図16は本発明の原理に従った、CFV更新を介して更新されたSSPによる自動転送のための方法に対するフローチャートを図示している。図示されているように、呼出し1

10

20

30

40

50

20 (「ユーザー2」)はDCユーザー(「ユーザー1」)の家庭の電話114に電話をかける(S1602)。発呼者120からの呼出しはネットワーク104を横断し、ユーザーにサービスを与えているSSP310に到達する(S1604)。そして、SSP310は自動転送をアクティベートするかを決定するためにその表を調べる(S1606)。アクティベートする場合、SSP310は呼出しをユーザーの家庭の電話114ではなく、格納された転送番号にルーティング(または、経路制御)する(S1608)。自動転送がアクティベートされない場合、SSP310は呼出しをユーザーの家庭の電話114にルーティングする(S1610)。

#### 【0112】

図17は本発明の原理に従った、AINサービスを与えるSSP310に対する自動転送のための方法に対するフローチャートを図示している。図示されているように、呼出し人はユーザーの家庭の電話114に電話をかける(S1702)。発呼者からの呼出しはネットワーク104を横断し、ユーザー1にサービスを与えているSSP310に到達する(S1704)。呼出しがSSP310に到達したとき、それはAINトリガーの結果となり、SSP310はISCP302にクエリーを発行する(S1706)。そして、ISCP302のサービス論理プログラム(service logic program)は自動転送サービスが適用されるかを決定するためにそのデータベースを調べる(S1708)。自動転送サービスが適用される場合、ISCP302はデータベースから転送番号を取得または検索する(S1710)。そして、ISCP302のサービス論理プログラムはその応答をSSP310に送信し、SSP310に呼出しを転送番号にルーティングするように命令する(S1712)。それに対する応答で、SSP310は呼出しを取得した転送番号に転送する(S1714)。しかしながら、ユーザーの家庭の電話114に対して自動転送がアクティベートされない場合、ISCP302はSSP310に、呼出しをユーザーの家庭の電話114に転送するように指示する(S1716)。

#### 【0113】

付加的に、上述したように、ユーザーは特定の通信装置にアドレッシングされた(または、宛先を指定された)全ての呼出しを単に転送するのではなく、呼出しに(発信者ID情報等の)発呼者の識別に基づいて異なった処理を行うことを選択してもよい。そのように選択した場合、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516は装置に対する処置リストを作成するためにユーザーのアドレス帳、カレンダー等にアクセスしてもよい。処置リストは異なった番号(すなわち、異なった発信者ID)からの呼出しが(呼出しをどこに転送するか、またはメッセージまたはSIT音声を再生するか等の)どのように処理されるかを特定する。

#### 【0114】

図18は本発明の方法及びシステムに従った、呼出しの発信者IDに基づいた自動転送のための方法に対するフローチャートを図示している。最初に、ユーザーの家庭の電話114に電話がかけられる(S1802)。呼出しは次に、ネットワーク104によって、ユーザーの電話114に関連したSSP310にルーティング(または、経路制御)される(S1804)。そして、SSP310はISCP302によって受け取られるトリガーを生成する(S1806)。このトリガーは、例えば、ターミネーションアテンプトリガー(TAT(Termination Attempt Trigger))または特定デジットストリング(SDS(Specific Digit String))であってもよい。そして、ISCP302は、発信者IDに基づいて特別な取り扱いが適用されるべきかを決定する(S1808)。特別な取り扱いが適用される場合、ISCP302はネットワークアクセスサーバー410を介してデジタルコンパニオンサーバー406に質問する(または、クエリーを発行する)(S1810)。このクエリー(または、質問)は発呼者の電話番号(すなわち、発信者ID)を含んでもよい。

#### 【0115】

クエリーは次に、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516に転送される(S1812)。そして、アプリケーションサーバー516は処置リス

ト内で発信者IDを探す(S1814)。処置リスト内に番号が見つかった場合、アプリケーションサーバー516は処置リストから呼出しに対する取り扱いを取得する(S1816)。アプリケーションサーバー516は次に、ISCP302に取得した取り扱いインストラクション(または、取り扱い命令)に従って呼出しを処理するように命令する(S1818)。そして、ISCP302はSSP310に呼出しをどのように扱うか命令する(S1820)。この命令への応答で、SSP310は取得したインストラクションに従って呼出しを処理する(S1822)。

#### 【0116】

第1の例において、呼出しは、例えば、携帯電話等の、特定の番号(「転送番号」)に転送される。このような例において、アプリケーションサーバー516はネットワークアクセスサーバー410を介して呼出し(S1818)をISCP302に転送するためにインストラクションを送信してもよい。そして、ISCP302はSSP310に、呼出しを転送番号、すなわち、携帯電話へ転送するように命令してもよい(S1820)。この命令への応答で、SSP310は呼出しを転送番号へ転送する(S1822)。さらに、上述したように、ユーザーは呼出された番号が、ユーザーが指定した回数の呼び鈴内で応答しなかった場合のみ、呼出しを転送するように選択してもよい。

#### 【0117】

第2の例においては、発信者IDは処置リストに存在しなくてもよく、また、アプリケーションサーバー516は、ユーザーが特定したデフォルト処理を呼出しに適用することを選択してもよい(S1824)。例えば、ユーザーは特定の処理が明記されていない場合、家庭の電話114を鳴らすように選択してもよい。他の例において、デフォルトは、ユーザーが例えば休暇中の場合に、呼出しが携帯電話や休暇中の番号等の特定の番号に転送されるように設定されてもよい。このような例において、デフォルト処理はデジタルコンパニオンサーバー406に格納され、上述したように、アプリケーションサーバー516によって取得されISCP302に転送されてもよい。あるいは、もう1つの例において、アプリケーションサーバー516は単に、ISCP302に(この通信回線への呼出しの取り扱いに関する、ISCP302またはSSP306に格納された情報等の)デフォルトに従って呼出しを扱うようにインストラクションを送信してもよい。

#### 【0118】

第3の例において、ユーザーは特定の発信者IDからの呼出しが音声メールに直接送信されるように選択してもよい。このような例において、アプリケーションサーバー516はISCP302に、呼出しを音声メールに転送するようにインストラクションを送信する(S1818)。そして、ISCP302はインストラクションをSSP310に送信してもよい(S1820)。これに対する応答で、SSP310は呼出しを、音声メールサービスを提供しているIP320に転送する(S1822)。

#### 【0119】

第4の例において、ユーザーは発信者IDに基づいて、または発信者IDが利用不可能である場合に、呼出し人に対してSIT音声(Supplemental Information Tone)が再生されるように選択してもよい。このような例において、アプリケーションサーバー516はSIT音声を再生するためのインストラクションをISCP302に送信してもよい(S1818)。これに対する応答で、ISCP302はSSP310に、呼出しを、SIT音声を再生するIPに転送するように指示してもよい(S1820)。そして、呼出しは終了してもよいし、または音声メール等へ転送されてもよい(S1822)。あるいは、SIT音声を再生する代わりに、ユーザーは発信者IDに基づいて呼出し人に特定の音声記録が再生されるように指示してもよい。

#### 【0120】

もう1つの例において、ユーザーは呼出しに対する第1及び第2の取り扱い手順を特定し、それによって、例えば、第1の取り扱い手順が完了できないか、または、例えば、ユーザーが特定した基準等の、他の基準または条件が満たされた場合に、第2の取り扱い手順が実施されてもよい。例えば、ユーザーは特定の連絡相手から彼らの家庭の電話への呼

10

20

30

40

50

出しが家庭の電話の鳴らすように設定しているが、家庭の電話が話し中であるか、または、特定の回数の呼び鈴内に応答されなかった場合に、呼出しをユーザーの携帯電話に転送することを望むかもしれない。ユーザーはまた、これらの第1及び第2の取り扱い手順をスケジュールすることが可能であってもよい。

#### 【0121】

ユーザーはこれらの第1及び第2の取り扱い手順を上述したような、スクリーンを使用した単一の取り扱い手順のスクリーンと同様な様式で特定してもよい。そのような例において、このようなスクリーンは第1及び第2の両方の取り扱い手順を特定する能力をユーザーに与える。付加的に、これらのスクリーンは、ユーザーがどのようなときに第2の取り扱い手順が使用されるべきかを特定することを可能にしてもよい。例えば、ユーザーは回線が話し中、または予め決められた回数の呼び鈴内に応答されない場合、または電話がオフにされている場合やワイヤレス電話等で、電話が受信範囲外にある場合等の理由により、第1の取り扱い手順が完了できない場合に、第2の取り扱い手順が使用されるように特定してもよい。

10

#### 【0122】

ユーザーが第1及び第2の取り扱い手順の両方を特定している例において、呼出しが呼出しに到達したとき、アプリケーションサーバー516はユーザーの特定した基準または条件に基づいて、第1の取り扱い手順を適用するか、または第2の取り扱い手順を適用するかを決定してもよい。そして、アプリケーションサーバー516は、呼出しが決定された手順に基づいて、上述したような方法及びシステムを使用して呼出しが取り扱われるように指示してもよい。

20

#### 【0123】

もう1つの例においては、ユーザーがスケジュールに基づいて取り扱い手順を特定することに加え、ユーザーはユーザーの場所に基づいて取り扱い手順を特定してもよい。例えば、ユーザーは、例えば、ユーザーがユーザーの職場でコンピューターを介してデジタルコンパニオンサーバーにログインしている場合、呼出しが彼らの職場の電話に転送するように特定してもよい。あるいは、例えば、ユーザーは、ユーザーがワイヤレス電話やPDA（または、電子手帳）等の、ワイヤレス装置を介してデジタルコンパニオンサーバーにログインしている場合、呼出しが彼らのワイヤレス装置に転送するように特定してもよい。付加的に、もう1つの例において、ユーザーは、ユーザーの場所がデジタルコンパニオンサーバー406に転送されるように、GPS（Global Positioning System）のタイプの能力を備えた装置を有してもよい。このような例において、ユーザーはユーザーの場所に関する情報に基づいて、連絡相手からの呼出しをどのように取り扱うかを特定してもよい。

30

#### 【0124】

もう1つの例において、上述したスクリーンはユーザーのアドレス帳からの連絡相手を、例えば、選択的呼出し受諾リスト、選択的呼出し拒絶リスト、及び選択的呼出し転送リスト等の多様なリストに加えるためのオプションを含んでもよい。例えば、連絡相手が選択的呼出し受諾リストに追加され、ユーザーが呼出しを阻止することを選択している場合、デジタルコンパニオンサーバー406は、発信者IDが選択的呼出し受諾リストに存在するかを決定し、存在する場合、呼出しを呼出された装置で完了し、存在しない場合、呼出しを音声メールに送信してもよい。例えば、連絡相手が選択的呼出し拒絶リストに存在する場合、その連絡相手からの呼出しは、ユーザーが全ての呼出しを阻止することを選択しているかいないかにかかわらず、音声メールに直接送信されてもよい。付加的に、例えば、連絡相手が選択的呼出し転送リストに存在する場合、デジタルコンパニオンサーバー406はその連絡相手からの呼出しを選択的呼出し転送リストに関連した番号に直接転送してもよい。

40

#### 【0125】

もう1つの例において、ユーザーは連絡相手のグループを定義し、グループ内の連絡相手からの呼出しが共通の様式で取り扱われるように設定してもよい。例えば、上述したス

50

クリーンと同様なスクリーンを使用して、ユーザーは、ユーザーのアドレス帳内でユーザーと職場が同じである全ての連絡相手のグループを生成してもよい。そして、ユーザーはこのグループがユーザーのアドレス帳内で個別のエンティティーとなるように、このグループに（同僚等の）名前を付けてもよい。そして、ユーザーは、例えば、このグループに対する取り扱い手順を選択し、グループのメンバーからの呼出しがグループに対する取り扱い手順に従って取り扱われるようにしてもよい。

#### 【0126】

ここまで本発明が多様な実施例とともに説明されてきたが、当業者には他の多様な変更が明白であるだろう。また、本発明のシステム及び方法の全てまたは一部がハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、及びCD-ROM等の二次的な格納装置等のコンピュータがリード可能な媒体；インターネット等のネットワークから受信された搬送波；またはROMやRAM等の他の形式に格納され、そこから読み出されてもよいことは当業者にとって明白であるだろう。したがって、本発明の実施例は上述の実施例及び例には限定されず、それらの範囲及び等価物とともに付随する請求の範囲によって規定される。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0127】

【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。

【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】本発明の原理に従った、自動転送の起動を選択しているユーザーへの応答でユーザーに表示されるスクリーンの例としてのスクリーンショットを図示している。

【図7】本発明の原理に従った、呼出しが転送される番号を選択するためにユーザーに表示されるスクリーンの例としてのスクリーンショットを図示している。

【図8】本発明の原理に従った、自動転送をスケジュールするためのユーザーに表示される例としてのスクリーンを図示している。

【図9】本発明の原理に従った、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーンを図示している。

【図10】本発明の原理に従った、ユーザーが設定を繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーンを図示している。

【図11】本発明の原理に従った、ユーザーが設定を週単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーンを図示している。

【図12】本発明の原理に従った、ユーザーが設定を月単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーンを図示している。

【図13】本発明の原理に従った、ユーザーが設定を年単位で繰り返すことを選択したときの、自動転送のためのスケジュール情報を入力するための例としてのスクリーンを図示している。

【図14】本発明の原理に従った、例えば、ユーザーの連絡相手帳内の特定の連絡相手に対してユーザーに提示される詳細なスクリーンを図示している。

【図15】本発明の原理に従った、ユーザーの選択を実施するための例としての方法に対するフローチャートを図示している。

【図16】本発明の原理に従った、CFV更新を介して更新されたSSPによる自動転送のための方法に対するフローチャートを図示している。

【図17】本発明の原理に従った、AINサービスを与えるSSPに対する自動転送のた

10

20

30

40

50

めの方法に対するフローチャートを図示している。

【図 18】本発明の原理に従った、呼出しの発信者 ID に基づいた自動転送のための方法に対するフローチャートを図示している。

【符号の説明】

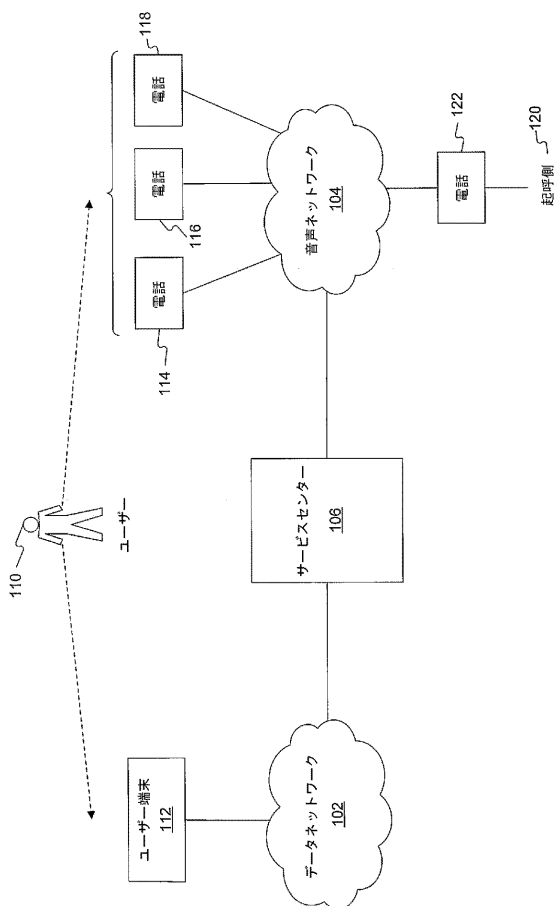
【0128】

|                    |                               |    |
|--------------------|-------------------------------|----|
| 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                      |    |
| 106                | サービスセンター                      |    |
| 110                | ユーザー                          | 10 |
| 112                | ユーザー端末                        |    |
| 114, 116, 118, 122 | 電話                            |    |
| 120                | 発呼者                           |    |
| 200                | CPU                           |    |
| 202                | メモリー                          |    |
| 204                | 格納モジュール                       |    |
| 206                | ネットワークインターフェース                |    |
| 208                | 入力インターフェース                    |    |
| 210                | 出力インターフェース                    |    |
| 212                | 入力装置                          | 20 |
| 214                | 出力装置                          |    |
| 302                | インテリジェントサービス制御ポイント            |    |
| 304, 306           | サービス転送ポイント                    |    |
| 308, 310           | サービススイッチングポイント                |    |
| 312                | 回線情報データベース                    |    |
| 314                | ISCPサービス提供及び生成環境 (ISCP SPACE) |    |
| 316                | リセントチェンジェンジン                  |    |
| 320                | インテリジェントプリフェラル                |    |
| 402                | ファイアウォール                      |    |
| 406                | デジタルコンパニオンサーバー                | 30 |
| 408                | 通信ポータルサーバー                    |    |
| 410                | ネットワークアクセスサーバー                |    |
| 412                | 音声ポータル                        |    |
| 414                | 音声ポータルアプリケーションサーバー            |    |
| 416                | 音声認識機能                        |    |
| 418                | ネットワーク                        |    |
| 420                | バックエンドサーバー                    |    |
| 502                | クライアント側プレーン                   |    |
| 504                | アプリケーションサービスプレーン              |    |
| 506                | ネットワークアクセスプレーン                | 40 |
| 508                | 音声ネットワークプレーン                  |    |
| 512                | クライアントプロキシ                    |    |
| 514                | ウェブサーバー                       |    |
| 516                | アプリケーションサーバー                  |    |
| 518                | カレンダーサーバー                     |    |
| 520                | 通知サーバー                        |    |
| 522                | クエリーデータベース                    |    |
| 526                | ウェブサーバー                       |    |
| 528                | アプリケーションサーバー                  |    |
| 530                | 連絡相手データベース                    | 50 |

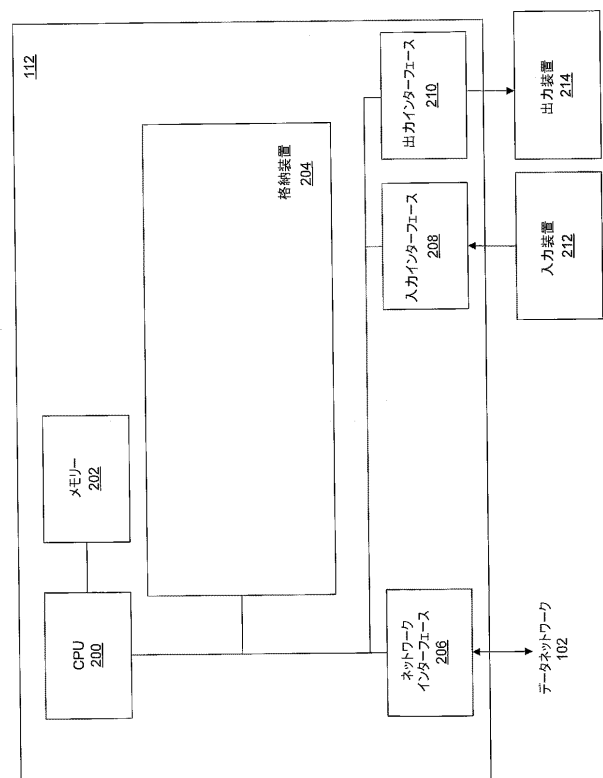
|         |                                |    |
|---------|--------------------------------|----|
| 5 3 2   | ユーザープロフィール                     |    |
| 5 4 2   | プロキシ                           |    |
| 5 4 4   | アサインメントアクティベーションアンドインベントリーシステム |    |
| 5 4 6   | エンタープライズリセントチェンジエンジン           |    |
| 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                |    |
| 6 0 0   | スクリーン                          |    |
| 6 0 2   | 名前または電話番号                      | 10 |
| 6 0 4   | アクティベート自動転送リンク                 |    |
| 7 0 0   | スクリーン                          |    |
| 7 0 2   | プルダウンリスト                       |    |
| 7 0 4   | 新規番号入力                         |    |
| 7 0 6   | アクティベートボタン                     |    |
| 7 0 8   | スケジュールボタン                      |    |
| 7 1 0   | キャンセルボタン                       |    |
| 8 0 0   | スクリーン                          |    |
| 8 0 4   | プルダウンリスト                       |    |
| 8 0 6   | 新規番号ボックス                       | 20 |
| 8 0 8   | ニックネームボックス                     |    |
| 8 1 0   | 次へボタン                          |    |
| 8 1 2   | キャンセルボタン                       |    |
| 9 0 0   | スクリーン                          |    |
| 9 0 2   | 開始日ボックス                        |    |
| 9 0 4   | 開始時間の選択                        |    |
| 9 0 6   | 午前午後の選択                        |    |
| 9 0 8   | 終了日ボックス                        |    |
| 9 1 0   | 終了時間の選択                        |    |
| 9 1 2   | 午前午後の選択                        | 30 |
| 9 1 4   | 開始日カレンダーボタン                    |    |
| 9 1 6   | 終了日カレンダーボタン                    |    |
| 9 1 8   | 繰り返し設定チェックボックス                 |    |
| 9 2 0   | キャンセルボタン                       |    |
| 9 2 2   | 戻りボタン                          |    |
| 9 2 4   | 保存ボタン                          |    |
| 9 9 0   | スクリーン                          |    |
| 9 9 1   | スクリーン                          |    |
| 9 9 2   | スクリーン                          |    |
| 9 9 3   | スクリーン                          | 40 |
| 1 0 0 2 | 日毎のチェックボックス                    |    |
| 1 0 0 4 | 週毎のチェックボックス                    |    |
| 1 0 0 6 | 月毎のチェックボックス                    |    |
| 1 0 0 8 | 年毎のチェックボックス                    |    |
| 1 0 1 0 | 終了日ボックス                        |    |
| 1 0 1 2 | 繰り返しチェックボックス                   |    |
| 1 0 1 4 | 繰り返しチェックボックス                   |    |
| 1 0 1 6 | 終了日カレンダーボタン                    |    |
| 1 1 0 2 | 繰り返しボックス                       |    |
| 1 1 0 4 | 曜日のチェックボックス                    | 50 |

- 1 2 0 2 日のボックス
- 1 2 0 4 月毎のボックス
- 1 3 0 2 月のプルダウンリスト
- 1 3 0 4 日のボックス
- 1 4 0 0 スクリーン
- 1 4 0 2 電話番号
- 1 4 0 4 転送ボタン

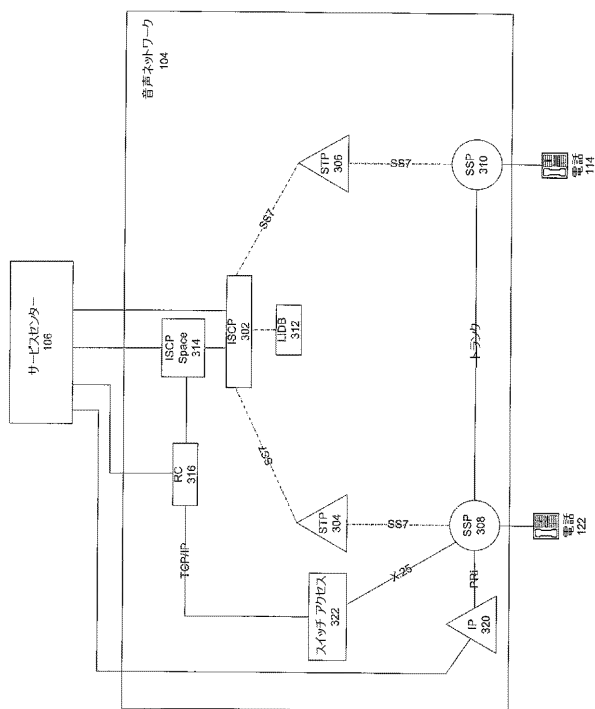
【図 1】



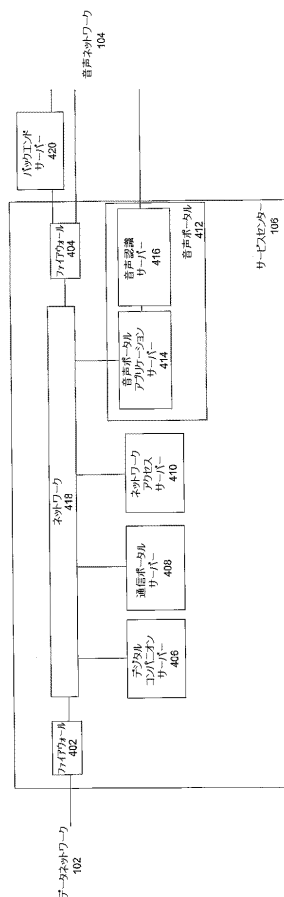
【図 2】



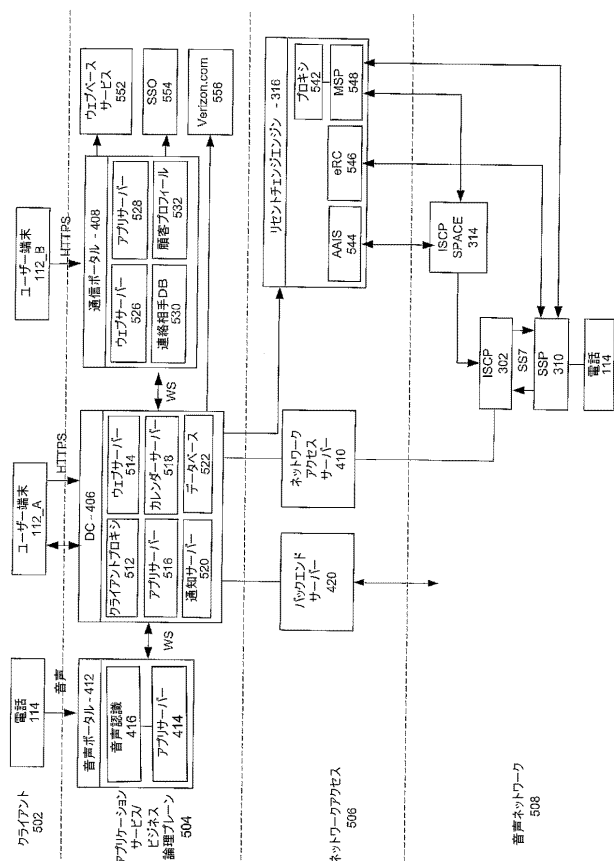
【 図 3 】



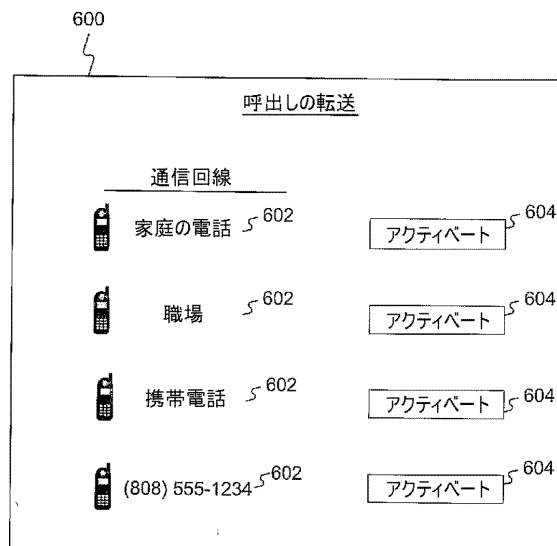
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

700

呼出しの転送

通信回線

家庭の電話 602

装置の選択 702

装置の選択  
新規番号  
職場の電話  
携帯電話  
(808) 555-1234  
PDAインスタントメッセージ  
電子メール通知  
(808) 555-5678  
(202) 123-1234 704

キャンセル 710

スケジュール 708

アクティベート 706

【図 8】

800

自動転送のスケジュール

家庭の電話 602

☒ 保存リストから選択

装置の選択 804

装置の選択  
職場の電話  
携帯電話  
(808) 555-1234  
PDAインスタントメッセージ  
電子メール通知  
(808) 555-5678  
(202) 123-1234

☐ 新規番号の選択  
ニックネーム

806

808

キャンセル 812

次へ 810

【図 9】

900

自動転送のスケジュール

家庭の電話 602

開始日

7/1/2003 902 914

904 6:30 ▼ PM ▼ 906

終了日

7/1/2003 908 916

910 7:30 ▼ PM ▼ 912

繰り返し設定? 918

☐ YES ☒ NO

戻り 922

キャンセル 920

保存 924

【図 10】

990

自動転送のスケジュール

家庭の電話 602

開始日

7/1/2003 902 914

904 6:30 ▼ PM ▼ 906

終了日

7/1/2003 908 916

910 7:30 ▼ PM ▼ 912

繰り返し設定? 918

☒ YES ☐ NO

1002 ☒ 日毎

1004 ☐ 週毎

1006 ☐ 月毎

1008 ☐ 年毎

日毎のオプション

1012 ☐ 毎日(月~日)

1014 ☒ 平日(月~金)

終了日

7/1/2003 1010 1016

戻り 922

キャンセル 920

保存 924

【図 1 1】

991

自動転送のスケジュール 家庭の電話 602

開始日 7/1/2003 902 914

904 6:30 PM 906

終了日 7/1/2003 908 916

910 7:30 PM 912

繰り返し設定? ☒ YES ☐ NO 918

1002 ☐ 日毎

1004 ☒ 週毎

1006 ☐ 月毎

1008 ☐ 年毎

週毎のオプション

毎 1102 週 1104

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

終了日 7/1/2003 1010 1016

戻り 922 キャンセル 920 保存 924

【図 1 2】

992

自動転送のスケジュール 家庭の電話 602

開始日 7/1/2003 902 914

904 6:30 PM 906

終了日 7/1/2003 908 916

910 7:30 PM 912

繰り返し設定? ☒ YES ☐ NO 918

1002 ☐ 日毎

1004 ☐ 週毎

1006 ☒ 月毎

1008 ☐ 年毎

月毎のオプション

毎 1202 日 1204

終了日 7/1/2003 1010 1016

戻り 922 キャンセル 920 保存 924

【図 1 3】

993

自動転送のスケジュール 家庭の電話 602

開始日 7/1/2003 902 914

904 6:30 PM 906

終了日 7/1/2003 908 916

910 7:30 PM 912

繰り返し設定? ☒ YES ☐ NO 918

1002 ☐ 日毎

1004 ☐ 週毎

1006 ☐ 月毎

1008 ☒ 年毎

年毎のオプション

毎 1302 Jul 1304

終了日 7/1/2003 1010 1016

戻り 922 キャンセル 920 保存 924

【図 1 4】

1400

アドレス帳

性 名 MI

会社

町名

市町村 州 郵便番号 1404

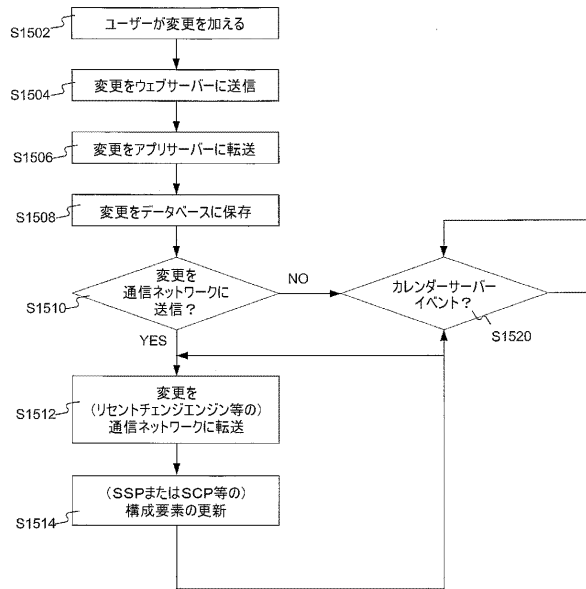
1402 職場の電話 転送 1404

1402 携帯電話 転送 1404

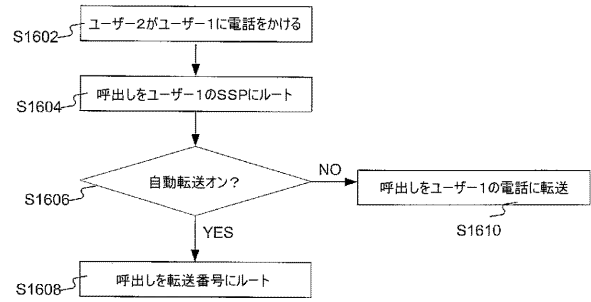
1402 家庭の電話 転送 1404

1402 他の電話 転送 1404

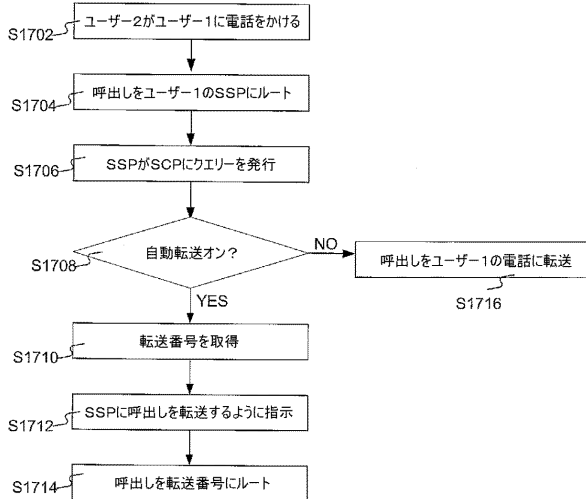
【図 15】



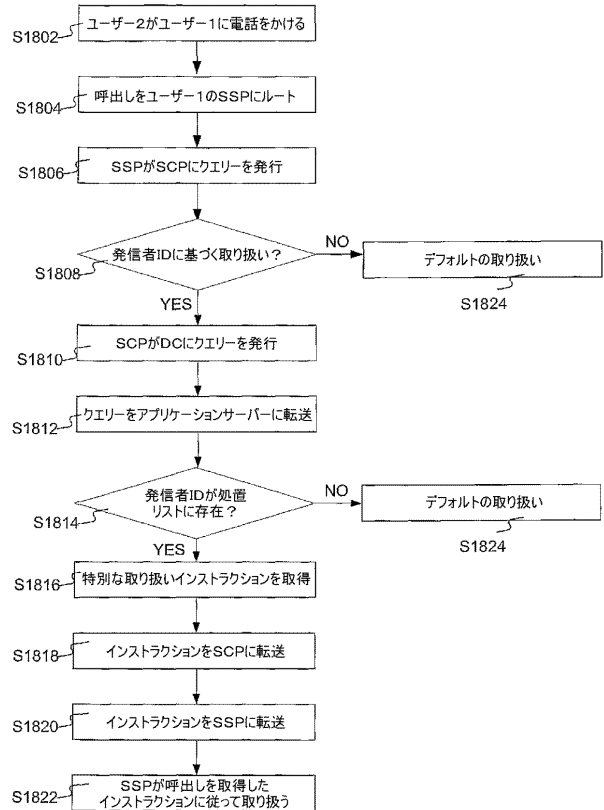
【図 16】



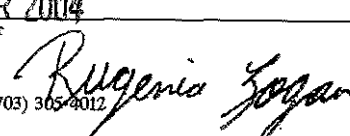
【図 17】



【図 18】



## 【国際調査報告】

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | International application No.<br>PCT/US03/37882                                                                                                             |
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br>IPC(7) : H04M 1/64, 3/42<br>US CL : 379/70, 88.11, 88.12, 88.17, 88.18, 88.19, 201.01, 201.03, 201.07, 201.12, 211.02, 212.01<br>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>U.S. : 379/70, 88.11, 88.12, 88.17, 88.18, 88.19, 201.01, 201.03, 201.07, 201.12, 211.02, 212.01<br>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>NONE<br>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)<br>USPAT, US-PGPUB, EPO                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                             |
| Category *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Relevant to claim No.                                                                                                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5,917,817 A (DUNN et al) 29 June 1999, Figures 2A, 9-10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1-59                                                                                                                                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 6,480,890 B1 (LEE, JR. et al) 12 November 2002, Figures 3-15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1-59                                                                                                                                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 6,018,737 A (SHAH et al) 25 January 2000, Figures 2,3,9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1-59                                                                                                                                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5,752,191 A (FULLER et al) 12 May 1998, Figures 10-26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,11,19,29,37,47,55-59                                                                                                                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5,742,905 A (PEPE et al) 21 April 1998, Col. 29, line 25 through Col. 30, line 56.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,11,19,29,37,47,55-59                                                                                                                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5,652,789 A (MINER et al) 29 July 1997, Figure 1 and 26-31.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,11,19,29,37,47,55-59                                                                                                                                      |
| <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<br>"B" earlier application or patent published on or after the international filing date<br>"I" 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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed | "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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |                                                                                                                                                             |
| Date of the actual completion of the international search<br>14 April 2004 (14.04.2004)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Date of mailing of the international search report<br>26 APR 2004                                                                                           |
| Name and mailing address of the ISA/US<br>Mail Stop PCT, Attn: ISA/US<br>Commissioner for Patents<br>P.O. Box 1450<br>Alexandria, Virginia 22313-1450<br>Facsimile No. (703)305-3230                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Authorized officer<br>Allan Hoosain<br>Telephone No. (703) 305-4012<br> |

## 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

(71)出願人 505194206

ジョン アール. リフォーマト

アメリカ合衆国 11554 ニュージャージー、イースト メドウ、ベッテ ロード 191

(74)代理人 100067817

弁理士 倉内 基弘

(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 ジョン アール. リフォーマト

アメリカ合衆国 11554 ニューヨーク、イースト メドウ、ベッテ ロード 191

(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 アーリーン ドシルバ

アメリカ合衆国 02459 マサチューセッツ、ニュートン、ウォレン ストリート 15

(72)発明者 マヘシュ ラジャゴパラン

アメリカ合衆国 75038 テキサス、アービング、メドウ クリーク ドライブ 804、ア  
partment 4022

(72)発明者 ブラウディン マジッド

アメリカ合衆国 75063 テキサス、アービング、キャンドルウッド トレイル 1109

(72)発明者 サチュア ラジュ

アメリカ合衆国 75038 テキサス、アービング、メドウ クリーク ドライブ 1217、  
apartment ディー

(72)発明者 シャドマン ザファー

アメリカ合衆国 75019 テキサス、コッペル、ウィレット ドライブ 422

Fターム(参考) 5K201 AA05 BA13 BB06 BC08 BC09 CC01 ED01 ED05