

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-91820  
(P2011-91820A)

(43) 公開日 平成23年5月6日(2011.5.6)

(51) Int.Cl.  
HO4M 3/53 (2006.01)

F I  
HO4M 3/53

テーマコード(参考)  
5K201

審査請求 有 請求項の数 53 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2010-252712 (P2010-252712)  
 (22) 出願日 平成22年11月11日(2010.11.11)  
 (62) 分割の表示 特願平10-546220の分割  
 原出願日 平成10年4月22日(1998.4.22)  
 (31) 優先権主張番号 08/841,516  
 (32) 優先日 平成9年4月23日(1997.4.23)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)  
 (31) 優先権主張番号 08/998,222  
 (32) 優先日 平成9年12月24日(1997.12.24)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(特許庁注:以下のものは登録商標)

- 1. UNIX
- 2. GSM

(71) 出願人 510299156  
 ノーテル・ネットワークス・リミテッド  
 カナダ国, エイチ2ワイ 3ワイ4, ケベック,  
 モントリオール, エスティ. アントイン  
 ストリート ウェスト 380 ワールド  
 トレード センタ オブ モントリオール  
 8フロア  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (72) 発明者 フォートマン・ペーター・エイ.  
 アメリカ合衆国, ノースカロライナ州 2  
 7613, レーレ, ロックレッジ ドライブ  
 9800

最終頁に続く

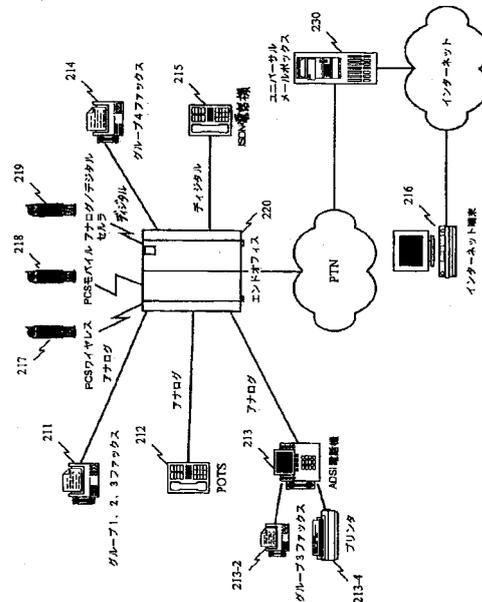
(54) 【発明の名称】 電気通信装置への自動メッセージ送付用ユニバーサル・メールボックスおよびシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 発呼者からの情報を加入者宛のフォーマットに翻訳し、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、加入者装置に自動的に転送し、翻訳された情報とともに抑圧信号も転送する遠隔通信ネットワーク中のサーバおよび通信システムを提供する。

【解決手段】 センタは、加入者向けのメッセージを処理する。発呼者は、メッセージをセンタに第1の発呼者フォーマットで送る。センタは、メッセージを記憶し、加入者に通知し、加入者から記憶されたメッセージに対する要求を待つ。メッセージ要求に応じて、センタは、記憶されたメッセージを、第1の発呼者フォーマットに左右されない第1の加入者フォーマットで加入者に送る。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遠隔通信ネットワーク中のサーバであって：

発呼者から加入者宛の情報を、発呼者フォーマットで受信する受信手段；  
前記情報を加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳手段；及び  
前記の翻訳された情報を、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する転送手段であって、前記の翻訳された情報とともに抑圧信号を前記加入者装置へ送る転送手段；  
を含むことを特徴とするサーバ。

**【請求項 2】**

請求項 1 記載のサーバであって：

前記受信手段は、  
発呼者からの信号を検出する手段、及び  
前記の検出された信号から発呼者フォーマットを決定する手段を含む、  
ことを特徴とするサーバ。

10

**【請求項 3】**

請求項 1 記載のサーバであって：

前記受信手段は、  
発呼者データを検出する手段、及び  
前記の検出された発呼者データに基づき、発呼者を識別する手段を含む、  
ことを特徴とするサーバ。

20

**【請求項 4】**

請求項 3 記載のサーバであって：

前記翻訳手段は、  
前記の検出された発呼者データおよび翻訳された情報から加入者メッセージを生成する手段を含む、  
ことを特徴とするサーバ。

**【請求項 5】**

請求項 4 記載のサーバであって：

前記転送手段は、  
前記加入者装置で表示するために前記加入者メッセージを送信する手段を含む、  
ことを特徴とする電気通信ネットワーク中のサーバ。

30

**【請求項 6】**

請求項 1 記載のサーバであって：

前記受信手段は、前記の受信された情報を優先させる手段を含み；  
前記転送手段は、さらに、前記優先手段が前記の受信された情報を所定のタイプの優先情報として優先させるときに、抑圧リング信号を前記加入者装置に送信する手段を含む；  
ことを特徴とするサーバ。

40

**【請求項 7】**

請求項 1 記載のサーバであって：

前記加入者装置のタイプを示す加入者プロフィールデータを記憶する手段をさらに含むことを特徴とするサーバ。

**【請求項 8】**

請求項 7 記載のサーバであって：

前記情報を、記憶された加入者プロフィールデータに示された加入者装置のタイプと互換性のある加入者フォーマットに翻訳する手段を、  
含むことを特徴とするサーバ。

**【請求項 9】**

電気通信ネットワーク中のサーバであって、

50

発呼者から加入者宛の情報を、発呼者フォーマットで受信する受信手段；  
前記情報を加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳手段；及び  
前記の翻訳された情報を、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する転送手段であって、

前記加入者装置から周期的なポーリング要求を受信する手段と、

前記の翻訳された情報を、ポーリング要求に応答して前記加入者装置に送信する手段  
とを含む転送手段；

を含むことを特徴とするサーバ。

【請求項 10】

情報を加入者装置に自動的に転送する方法であって：

10

発呼者から加入者宛の情報を、発呼者フォーマットで受信する受信段階；

前記情報を前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳段階；及び

前記の翻訳された情報を、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する段階であって、前記の翻訳された情報とともに抑圧リング信号を前記加入者装置へ送る転送段階；

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 10 記載の方法であって：

前記受信段階は、

20

発呼者から信号を検出する段階、及び

前記の検出された信号から発呼者フォーマットを決定する段階を含む、  
ことを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 10 記載の方法であって：

前記受信段階は、

発呼者データを検出する段階、及び

前記の検出された発呼者データに基づいて前記発呼者を識別する段階を含む、  
ことを特徴とする方法。

【請求項 13】

30

請求項 12 記載の方法であって：

前記翻訳段階は、

前記の検出された発呼者データと翻訳された情報から加入者メッセージを生成する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項 14】

請求項 13 記載の方法であって：

前記転送段階は、

前記加入者装置で表示するために前記加入者メッセージを送信する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

40

【請求項 15】

請求項 10 記載の方法であって：

前記受信段階は、前記の受信された情報を優先させる段階を含み；

前記転送段階は、前記の受信された情報が所定のタイプの優先情報として優先されるときに、抑圧リング信号を前記加入者装置に送信する段階をさらに含む；

ことを特徴とする方法。

【請求項 16】

請求項 10 記載の方法であって：

前記加入者装置のタイプを示す加入者プロファイルデータを記憶する段階；

さらに含む方法。

50

## 【請求項 17】

請求項 16 記載の方法であって：

前記翻訳段階は、前記情報を、前記の記憶された加入者プロファイルデータで示される加入者装置タイプと互換性のある加入者フォーマットに翻訳する段階を含む、  
ことを特徴とする方法。

## 【請求項 18】

情報を加入者装置に自動的に転送する方法であって：

発呼者から加入者宛の情報を、発呼者フォーマットで受信する受信段階；

前記情報を前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳段階；及び

前記の翻訳された情報を、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する段階；

を含み、

前記転送段階は、

前記加入者装置から周期的なポーリング要求を受信する段階、

前記の翻訳された情報をポーリング要求に応答して前記加入者装置に送る段階、を含む、

ことを特徴とする方法。

## 【請求項 19】

少なくとも 1 つのタイプの加入者装置；

いくつかのタイプの発呼者装置；

前記加入者装置と前記発呼者装置を接続させる通信媒体；及び

前記発呼者装置からメッセージを受信し、メッセージを前記加入者装置へ送るために、前記通信媒体に接続されたサーバ；

を含むネットワークであって：

前記サーバは、

前記発呼者装置からメッセージを発呼者フォーマットで受信する受信手段、

前記受信メッセージを前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳手段、及び

前記の翻訳されたメッセージを、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する転送手段であって、前記の翻訳されたメッセージとともに抑圧リング信号を前記加入者装置へ送る転送手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

## 【請求項 20】

請求項 19 記載のネットワークであって：

前記受信手段は、

前記発呼者装置から信号を検出する手段、及び

前記の検出信号から発呼者フォーマットを決定する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

## 【請求項 21】

請求項 19 記載のネットワークであって：

前記受信手段は、

発呼者データを検出する手段、及び

前記の検出された発呼者データに基づいて、発呼者を識別する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

## 【請求項 22】

請求項 21 記載のネットワークであって：

前記翻訳手段は、前記の検出された発呼者データと翻訳されたメッセージから加入者メッセージを生成する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

10

20

30

40

50

**【請求項 23】**

請求項 22 記載のネットワークであって：

前記転送手段は、前記加入者装置で表示するために前記加入者メッセージを送信する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 24】**

請求項 19 記載のネットワークであって：

前記受信手段は、前記の受信された情報を優先させる手段を含み；

前記転送手段は、さらに、前記優先手段が前記の受信された情報を所定のタイプの優先情報として優先させるときに、抑圧リング信号を前記加入者装置に送信する手段を含む；

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 25】**

請求項 19 記載のネットワークであって：

前記サーバは、

前記加入者装置のタイプを示す加入者プロファイルデータを記憶する手段をさらに含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 26】**

請求項 25 記載のネットワークであって：

前記翻訳手段は、

前記メッセージを、記憶された加入者プロファイルデータに示される加入者装置タイプと互換性のある加入者フォーマットに翻訳する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 27】**

請求項 19 記載のネットワークであって：

前記加入者装置は、

前記サーバから転送されたメッセージを受信する手段、

前記メッセージを処理する処理手段、

前記メッセージを記憶する記憶手段、及び

前記加入者装置のユーザに前記の記憶されたメッセージを通知する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 28】**

請求項 27 記載のネットワークであって：

前記処理手段は、前記の受信メッセージのメッセージタイプを決定する手段を含み、

前記記憶手段は、前記受信メッセージとは異なるメッセージタイプのユーザが所望する通知技術を示す、通知の好みデータを記憶する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 29】**

請求項 27 記載のネットワークであって：

前記通知手段は、前記の決定されたメッセージタイプに基づいて、記憶された通知技術を用いて、ユーザに通知する手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

**【請求項 30】**

少なくとも 1 つのタイプの加入者装置；

いくつかのタイプの発呼者装置；

前記加入者装置と前記発呼者装置を接続させる通信媒体；及び

前記発呼者装置からメッセージを受信し、メッセージを前記加入者装置へ送るために、前記通信媒体に接続されたサーバ；

を含むネットワークであって：

10	【請求項 24】
20	【請求項 26】
30	【請求項 27】
40	【請求項 29】
50	【請求項 30】

前記サーバは、  
 前記発呼者装置からメッセージを発呼者フォーマットで受信する受信手段、  
 前記受信メッセージを前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳手段、及び

前記の翻訳されたメッセージを、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する転送手段を含み、

前記加入者装置は、周期的にポーリング要求を前記サーバに送信する手段を含み、  
 前記転送手段は、前記ポーリング要求に応答して、前記の翻訳されたメッセージを送る手段を含む、

ことを特徴とするネットワーク。

10

【請求項 3 1】

メッセージを、いくつかのタイプの発呼者装置から、ネットワークサーバを介して、少なくとも一つのタイプの加入者装置へ送信する方法であって：

前記発呼者装置からのメッセージを、前記ネットワークサーバにおいて発呼者フォーマットで受信する受信段階；

前記受信メッセージを前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳段階；

前記の翻訳されたメッセージを、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する段階であって、前記の翻訳された情報とともに抑圧リング信号を前記加入者装置へ送る転送段階；

20

加入者装置において、ネットワークサーバから転送されたメッセージを受信する受信段階；及び

前記加入者装置のユーザに受信メッセージを通知する通知段階；

含むことを特徴とする方法。

【請求項 3 2】

請求項 3 1 記載の方法であって：

ネットワークサーバにおける前記受信段階は、

前記発呼者装置から信号を検出する段階、及び

前記の検出された信号から発呼者フォーマットを決定する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

30

【請求項 3 3】

請求項 3 1 記載の方法であって：

ネットワークサーバにおける前記受信段階は、

発呼者データを検出する段階、及び

前記の検出された発呼者データに基づき、発呼者を識別する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項 3 4】

請求項 3 1 記載の方法であって：

前記翻訳段階は、

前記の検出された発呼者データと翻訳されたメッセージから加入者メッセージを生成する段階を含む、

40

ことを特徴とする方法。

【請求項 3 5】

請求項 3 1 記載の方法であって：

ネットワークサーバにおける前記受信段階は、前記の受信された情報を優先させる段階を含み；

前記転送段階は、前記の受信された情報が所定のタイプの優先情報として優先されるときに、抑圧リング信号を前記加入者装置に送信する段階をさらに含む；

ことを特徴とする方法。

【請求項 3 6】

50

請求項 3 1 記載の方法であって：

前記加入者装置のタイプを示す加入者プロフィールデータをネットワークサーバに記憶する段階；

をさらに含む方法。

【請求項 3 7】

請求項 3 6 記載の方法であって：

前記翻訳段階は、前記メッセージを、記憶された加入者プロフィールデータに示された加入者装置タイプと互換性のある加入者フォーマットに翻訳する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項 3 8】

請求項 3 1 記載の方法であって：

加入者装置における前記受信段階は、前記受信メッセージのメッセージタイプを決定する段階を含み、

該メッセージ決定段階は、前記受信メッセージとは異なるメッセージタイプのユーザが所望する通知技術を示す、通知好みデータを記憶する段階を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項 3 9】

請求項 3 8 記載の方法であって：

前記通知段階は、前記の決定されたメッセージタイプに基づいて、記憶された通知技術を用いて、ユーザに通知する手段を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項 4 0】

メッセージを、いくつかのタイプの発呼者装置から、ネットワークサーバを介して、少なくとも 1 つのタイプの加入者装置へ送信する方法であって：

前記発呼者装置からのメッセージを、前記ネットワークサーバにおいて発呼者フォーマットで受信する受信段階；

前記受信メッセージを前記加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する翻訳段階；

前記の翻訳されたメッセージを、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記加入者装置に自動的に転送する転送段階であって、

前記加入者装置から周期的なポーリング要求を受信する段階と、

前記の翻訳された情報をポーリング要求に応答して前記加入者装置に送る段階とを含む、転送段階；

加入者装置において、ネットワークサーバから転送されたメッセージを受信する受信段階；及び

前記加入者装置のユーザに受信メッセージを通知する通知段階；

含むことを特徴とする方法。

【請求項 4 1】

メッセージを、発呼者装置から加入者装置に自動的にルーティングする通信ネットワーク中のサーバであって：

発呼者装置からメッセージを受信し、受信メッセージの発呼者フォーマットを検出するために通信ネットワークに接続されたインタフェース；

受信メッセージを検出された発呼者フォーマットから、加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳し、翻訳されたメッセージを、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、通信ネットワークを介して、加入者装置にルーティングするようインタフェースに指示するために、インタフェースに接続された翻訳機であって、前記の翻訳された情報とともに抑圧信号を前記加入者装置へ送る翻訳機；

を含むことをサーバ。

【請求項 4 2】

種々のタイプの加入者装置；

10

20

30

40

50

種々のタイプの発呼者装置；  
 前記加入者装置と発呼者装置とを接続する通信媒体；及び  
 前記通信媒体に接続され、前記発呼者装置からメッセージを受信し、メッセージを加入者装置に送るサーバ；  
 を含むネットワークであって：  
 前記サーバは、  
 通信媒体に接続され、前記発呼者装置からメッセージを受信し、受信メッセージの発呼者フォーマットを検出するインタフェース、  
 特定の加入者に対応する加入者装置タイプを示すプロファイルデータを記憶するメモリ、及び  
 前記インタフェースとメモリに接続され、受信メッセージを検出された発呼者フォーマットから、記憶されたプロファイルデータによって示される加入者装置タイプと互換性のある加入者フォーマットに翻訳し、インタフェースに対して、加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、通信媒体を介して、翻訳されたメッセージを、加入者装置へ自動的にルーティングするように指示する翻訳機であって、前記の翻訳された情報とともに抑圧信号を前記加入者装置へ送る翻訳機、を含む、  
 ことを特徴とするネットワーク。

10

【請求項 4 3】

加入者装置であり、ネットワークサーバから当該加入者装置のユーザへ転送されたメッセージを提示する加入者装置であって：

20

加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、ネットワークサーバから転送された前記メッセージを受信する手段であり、前記メッセージが、加入者装置と互換である加入者フォーマットに翻訳された翻訳メッセージと抑圧されたリングング信号を含む、ところの手段；

前記メッセージを処理する処理手段；  
 前記メッセージを記憶する記憶手段；及び  
 ユーザに記憶されたメッセージを通知する通知手段；  
 を含む加入者装置。

【請求項 4 4】

請求項 4 3 記載の加入者装置であって：

30

前記処理手段が、メッセージを発した発呼者を認識する手段を含む、  
 ことを特徴とする加入者装置。

【請求項 4 5】

請求項 4 3 記載の加入者装置であって：

前記処理手段は、前記の受信メッセージのメッセージタイプを決定する手段を含み、  
 前記記憶手段は、前記受信メッセージとは異なるメッセージタイプのユーザが所望する通知技術を示す、通知の好みデータを記憶する手段を含む、  
 ことを特徴とする加入者装置。

【請求項 4 6】

請求項 4 5 記載の加入者装置であって：

40

前記通知手段は、前記の決定されたメッセージタイプに基づいて、記憶された通知技術を用いて、ユーザに通知する手段を含む、  
 ことを特徴とする加入者装置。

【請求項 4 7】

請求項 4 6 記載の加入者装置であって：

前記通知手段は、前記の記憶されたメッセージを表示する手段を含む、  
 ことを特徴とする加入者装置。

【請求項 4 8】

請求項 4 3 記載の加入者装置であって：

アナログ表示サービスインタフェース ( ADSI ) 端末装置を含む加入者装置。

50

## 【請求項 49】

所定の媒体又はフォーマットを送信及び受信可能な加入者装置；  
 所定の媒体又はフォーマットを送信及び受信可能な発呼者装置；  
 いくつかのタイプの発呼者装置；  
 前記加入者装置に接続され、前記発呼者装置に接続されるための通信媒体；及び  
 前記発呼者装置からメッセージを受信し、メッセージを前記加入者装置へ送るために、  
 前記通信媒体に接続されたサーバ；  
 を含むネットワークであって：  
 前記サーバは、  
 前記通信媒体に接続され、前記発呼者装置からメッセージを受信するインターフェース  
 であり、当該インターフェースにより前記発呼者装置から受信した信号のタイプに基づい  
 て、受信信号の発呼者フォーマットを検出するインターフェース；  
 特定の加入者に対応する加入者装置タイプを示すプロファイルデータを記憶するメモリ  
 ；及び  
 前記インターフェース及びメモリに接続され、前記受信メッセージを、前記発呼者フォ  
 ーマットから、前記記憶されたプロファイルデータにより示された加入者装置タイプと互  
 換である加入者フォーマットに翻訳する翻訳機であり、前記の翻訳されたメッセージを、  
 加入者に転送プロセスの開始を要求することなく、前記通信媒体を介して前記加入者装置  
 に自動的にルーティングするよう前記インターフェースに指示する、翻訳機；を含む、  
 ことを特徴とするネットワーク。

10

20

## 【請求項 50】

請求項 49 記載のネットワークであって：  
 前記加入者装置がアナログ表示サービスインターフェース（ADSI）端末装置を含む、  
 ことを特徴とするネットワーク。

## 【請求項 51】

請求項 50 記載のネットワークであって：  
 前記加入者装置にルーティングされる翻訳されたメッセージが抑圧されたリングング信  
 号を含む、  
 ことを特徴とするネットワーク。

## 【請求項 52】

ネットワークにおけるサーバからメッセージを受信する遠隔通信装置であり、メッセージ  
 からの情報を当該遠隔通信装置のユーザに提示する遠隔通信装置であって：  
 ユーザに転送プロセスの開始を要求することなく、サーバからのメッセージを受信する  
 手段であり、前記メッセージが、当該遠隔通信装置と互換である加入者フォーマットに翻  
 訳された翻訳メッセージと抑圧されたリングング信号とを含む、ところの手段；  
 前記メッセージを処理する処理手段；  
 前記メッセージを記憶する記憶手段；及び  
 ユーザに記憶されたメッセージを通知する通知手段；  
 を含む遠隔通信装置。

30

## 【請求項 53】

請求項 52 記載の遠隔通信装置であって：  
 アナログ表示サービスインターフェース（ADSI）端末装置を含む遠隔通信装置。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、一般的には、メッセージシステムに関し、特に、加入者に、例えば、ボイス  
 メール、ファックスメール、eメールなどの種々のタイプの加入者宛メッセージを通知し  
 、加入者が、互いに独立しているフォーマットのメッセージだけでなく、初めに送信され  
 たメッセージのフォーマットでもメッセージを検索して返答できるユニバーサルメッセ  
 ージセンタまたはメールボックスに関するものである。本発明は、さらに、メッセージを自

50

動的に転送して、加入者の所有する装置に表示するメッセージシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

電気通信産業は、広くバラエティに富んだ情報や通信サービス、またはメッセージサービスを様々な通信ネットワークを通して、種々のアナログおよびデジタル通信装置を有する遠隔地の加入者に供給する傾向に向かっている。これらのメッセージサービスには、音声メッセージ、ファクシミリメッセージ、電子メール、電子書類交換、対話型音声応答、オーディオ・テキスト、音声合成、音声認識、ビデオメッセージ、ビデオメールなどが含まれる。

10

【0003】

これらのメッセージサービスを供給するため、異なるタイプの通信装置および処理プロトコルが、メッセージサービスを供給する単一のホストシステムまたはメッセージセンタに接続されている。メッセージセンタは、メッセージセンタに用いられるフォーマットと、異なる加入者装置によって用いられる種々の電気通信フォーマットとのプロトコル翻訳を実行する。

【0004】

メッセージサービスを公衆電話網を通して供給する会社は、伝統的に、特定のタイプの装置並びに通信フォーマットおよびプロトコルに専用される有線の送受信機およびプロトコル翻訳装置を使ってきた。しかし、このやり方では、コストがかさみ、柔軟性や適応性に欠けるといふ欠点を免れることはできない。専用のハードウェアは、簡単に修正してデータ処理能力を上げることはできないし、新しい電気通信装置またはサービスからの通信プロトコルを処理できないため、不利な面がある。異なる通信装置の種々のタイプのメッセージサービスをサポートするには、コストがかさむモジュールの取り替えや専用ハードウェアを新しく設計することが必要となる。

20

【0005】

最近、ある業者が、通信トランクリン进行处理するために、デジタル信号処理およびマルチメディア・インタフェースを提案している。例えば、Hu1en等によるアメリカ特許5,497,373号は、メッセージ・アプリケーションの多くのタイプをサポートし、電気通信メディアの種々のタイプに対応する異なる通信プロトコルに対して必要なプロトコル翻訳を行うホストメッセージセンタを有するシステムを開示している。このシステムは、多重デジタル信号プロセッサを用いて、異なる電気通信プロトコルとホストメッセージセンタのプロトコル間で実時間プロトコル翻訳を行う。

30

【0006】

図1は、Hu1en等のメッセージシステムが、種々の公衆および私用通信ネットワーク110を介して、どのようにマルチメディア加入者に接続するかを示している。このネットワークには、例えば、公衆交換電話網(PSTN)、公衆セルラまたはモバイル電話網(PLMN)およびパケット交換公衆データ網(PSPDN)が含まれる。メッセージシステムは、電話フロントエンド装置120、マルチメディア・インタフェース130、およびホストメッセージ・センタ140を含む。

40

【0007】

電話フロントエンド装置120は、通信ネットワーク110とインタフェースし、通信ネットワーク110からの加入者の音声チャネルまたはデータチャネルと、メッセージシステム間に必要なインタフェースを供給する。マルチメディア・インタフェース130は、種々の電気通信フォーマットで受信される情報のプロトコル翻訳を行うので、ホストメッセージ・センタ140は、情報を、ホストのデータ処理および記憶フォーマット、典型的には圧縮データフォーマットで処理し記憶させることができる。

【0008】

いったん翻訳されると、ホストメッセージ・センタ140は、通信チャネルから抽出された関連メッセージ情報を処理し、加入者から要求された特定のメッセージまたは電話サ

50

ービスを送る。マルチメディア・インタフェース130は、加入者のサービス要求に応じた情報を加入者によって使用される通信プロトコルフォーマットに翻訳して、その翻訳した情報を、電話フロントエンド装置120と通信ネットワーク110を介して、加入者に送信する。

【0009】

マルチメディア・インタフェース130は、多くの通信チャネル用の異なるタイプのプロトコル翻訳を取り扱うために、動的に割り当てられたいくつかの並列デジタル信号プロセッサを含む。ホストメッセージ・センタ140は、適切なプロトコル翻訳アルゴリズムを、特定の加入者から要求されたサービスのタイプに依存する選択されたデジタル信号プロセッサにダウンロードする。選択されたデジタル信号プロセッサが、ホストメッセージ・センタ140のフォーマットで情報を翻訳し記憶すると、ホストメッセージ・センタ140は、加入者から要求された特定のメッセージサービスに従って情報を処理できる。加入者は、情報を、加入者に使用される通信プロトコルフォーマットで検索する。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

このシステムでは、検索された情報に対する加入者の応答は、情報が記憶され検索されたそのフォーマットのみで限定されていた。これは、異なるまたは多くのフォーマットを有する外部の電気通信装置を用いないので、メッセージを検索しメッセージに応答する加入者の選択を制限していた。この結果、現在の電気通信装置の性能を利用して、加入者に、メッセージを検索しメッセージに応答するフォーマットの柔軟性を与えることが好ましい。

20

【0011】

さらに、従来システムは、加入者に求められるまで、保留メッセージを記憶し続けていた。したがって、加入者は、システムがメッセージを加入者の装置に送るまえに、記憶されたメッセージの検索を開始しなければならない。加入者は、メッセージサービスの電話番号をダイヤルし、一連のメニューに従い、保留メッセージを検索することによって、メッセージ検索を開始する。この結果、加入者がメッセージの検索を開始せずに、メッセージを、加入者の電気通信装置に迅速に通知し送る必要性が生じる。

30

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明はユニバーサル・メールボックスを提供する。このユニバーサル・メールボックスによって、加入者は、メッセージを記憶するのに用いられるフォーマットとは別のフォーマットで保留メッセージを検索し、メッセージを記憶するまたは検索するために用いられるフォーマットとは別のフォーマットのメッセージに応答することができる。さらに、本発明は、メッセージを、加入者の電気通信装置で用いられるフォーマットに自動的に翻訳するシステムと方法を提供し、翻訳メッセージを、加入者のいかなる動作からも独立して電気通信装置に送る。

【0013】

本発明の実施によれば、ユニバーサル・メールボックスは加入者向けのメッセージを処理する。発呼者は、第1の発呼者フォーマットでメッセージセンタにメッセージを送信する。メッセージセンタは、メッセージを第1の発呼者フォーマットで記憶し、加入者に通知し、加入者からの記憶されたメッセージに対する要求を待つ。メッセージ要求に応じて、メッセージセンタは、記憶されたメッセージを、第1の発呼者フォーマットと独立した第1の加入者フォーマットで加入者に送信する。

40

【0014】

加入者が望めば、加入者はメッセージに対する応答を作り、第1の発呼フォーマットと第1の加入者フォーマットから独立した第2の加入者フォーマットでメッセージセンタに送信する。メッセージセンタは、第2の加入者フォーマットで応答を記憶し、記憶された応答を、第1の発呼者フォーマットと第2の加入者フォーマットから独立した第2の発呼

50

者フォーマットで発呼者に送信する。

【0015】

本発明の他の実施の形態によれば、このシステムは、受信要素、翻訳要素、および送出要素を含む。受信要素は、発呼者フォーマットで発呼者装置から加入者装置宛のメッセージを受信する。翻訳要素は、メッセージを、加入者装置と互換性のある加入者フォーマットに翻訳する。送出要素は、加入者にメッセージ転送を要求することなく、翻訳メッセージを、加入者要素に自動的に転送する。

【0016】

本明細書の一部に組み込まれ一部をなしている以下の図面は、明細書の記載とともに、本発明の実施の形態を図示し、本発明の目的、利点、原理を説明している。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】従来のメッセージシステムのブロック図である。

【図2】本発明のユニバーサル・メールボックスを有する通信ネットワークの一例を示すブロック図である。

【図3】図2に示されるユニバーサル・メールボックスの構成を示すブロック図である。

【図4】図3に示されるインターフェースの構成を示すブロック図である。

【図5】図3に示されるサービスプロバイダの構成を示すブロック図である。

【図6】図3に示されるメッセージ翻訳機の構成を示すブロック図である。

【図7】本発明のユニバーサル・メールボックスにメッセージを記憶するプロセスのフローチャートである。

20

【図8】本発明のユニバーサル・メールボックスからメッセージを検索するプロセスのフローチャートである。

【図9】本発明の検索されたメッセージに応答するためのプロセスのフローチャートである。

【図10】本発明の第2の実施の形態の通信ネットワークの一例を示すブロック図である。

【図11】図10に示される加入者装置を示すブロック図である。

【図12】図10に示されるADSIサーバの構成を示すブロック図である。

【図13】図12に示されるインターフェースの構成を示すブロック図である。

30

【図14】図12に示されるADSI翻訳機の構成を示すブロック図である。

【図15】本発明の実施の形態のADSIサーバで発生する呼処理動作のフローチャートである。

【図16】本発明の実施の形態の加入者の電気通信装置で発生する呼処理動作のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下に、図面を用いて本発明の実施の形態を詳細に説明する。異なる図面において同じ参照番号が用いられている場合は、同じ要素または同様の要素を示す。

また、以下の詳細な説明は本発明を限定するものではなく、本発明の範囲は特許請求の範囲によって定義される。

40

【0019】

以下の詳細な説明において、「加入者」とは、本発明のシステムおよび方法が供給するサービスを申し込んでいる人を示す。加入者は他の加入者のためのメッセージを記憶し、自分のために残されたメッセージを検索する。一方、「発呼者」は、サービスを申し込んでいない人を指す。発呼者の動作は、加入者に残されたメッセージに限定される。

【0020】

本発明の第1の実施の形態によるシステムおよび方法によれば、加入者の望むすべてのフォーマットで、あらゆるタイプの記憶されたメッセージを検索および応答することができる。

50

## 【 0 0 2 1 】

本発明の第2の実施の形態によるシステムおよび方法は、加入者宛のメッセージを受信し、そのメッセージを加入者の電気通信装置と互換性のある形に翻訳し、加入者に転送プロセスの開始を要求せず、メッセージを加入者の電気通信装置に自動的に転送する。

## 【 0 0 2 2 】

ユニバーサル・メールボックス・システムの一例

I. システム構成 図2は、本発明のユニバーサル・メールボックスを含む通信ネットワークの一例を示すブロック図である。ユニバーサル・メールボックス・サービスの加入者は、アナログ、デジタル、インターネット回線およびワイヤレス接続によって種々の電気通信装置を介してネットワークに接続する。加入者装置は、グループ1, 2, 3ファクシミリ装置211、公衆電話システム(POTS)電話機212、アナログ表示サービスインタフェース(ADSI)電話機213、グループ4ファクシミリ装置214、ISDN電話機215、コンピュータ端末216、パーソナル通信サービス(PCS)ワイヤレス電話機217、PCSモバイル電話機218、およびアナログ/デジタルセルラ電話機219を含むが、これらに限定されるわけではない。ADSI電話機213は、グループ3ファクシミリ装置213-2、およびADSI電話機213に接続されたプリンタ213-4を含んでもよい。

10

## 【 0 0 2 3 】

エンドオフィス220は、インターネット端末216を除いて、加入者装置をネットワークに接続する。グループ1, 2, 3ファクシミリ装置211、POTS電話機212およびADSI電話機213は、従来のアナログ回線を介して、エンドオフィス220に接続される。グループ4ファクシミリ装置214およびISDN電話機215は、従来のデジタル回線を介してエンドオフィス220に接続される。PCSワイヤレス電話機217、PCSモバイル電話機218およびアナログ/デジタルセルラ電話機219は、従来のワイヤレス接続を介して、エンドオフィス220に接続される。

20

## 【 0 0 2 4 】

エンドオフィス220は、公衆交換電話網(PSTN)のような公衆電気通信ネットワーク(PTN)上の従来の装置によって、ユニバーサル・メールボックス230と接続される。一方、インターネット端末216は、インターネット上の従来の装置によって、ユニバーサル・メールボックス230と接続される。ユニバーサル・メールボックス230は、PTNやインターネットとの従来の接続を有するコンピュータを含み、HPモデルまたはIBM Risc 6000のようなUNIX動作コンピュータを含むこともある。

30

## 【 0 0 2 5 】

図3は、ユニバーサル・メールボックス230の構成ブロック図である。ユニバーサル・メールボックス230は、好ましくは、インタフェース310, サービスプロバイダ320、加入者メールボックス330およびメッセージ翻訳機340を含む。インタフェース310は、ユニバーサル・メールボックス230を、PTNおよびインターネットを含む種々の電気通信ネットワークに接続する。

## 【 0 0 2 6 】

図4は、インタフェース310の構成ブロックを示す図であり、トランシーバ410と、検出器420と、セクタ430を含む。トランシーバ410は、PTNおよびインターネットを含む種々のネットワークとインタフェースし、信号を加入者装置と交換し、加入者が、ユニバーサル・メールボックス230中のメッセージを記憶し、検索し、応答できるようにし、またユニバーサル・メールボックス230が、加入者に検索待ちの保留メッセージを通知できるようにする。

40

## 【 0 0 2 7 】

検出器420は、好ましくは従来の信号回線検出器を含み、トランシーバ410によって受信された信号のタイプに基づいて加入者が用いている電気通信装置のタイプを検出する。検出器420は、装置のタイプをメッセージ翻訳機340に送り、選別信号をセクタ430に送る。

50

## 【 0 0 2 8 】

セレクタ 4 3 0 は、マルチプレクサ / デマルチプレクサのような従来のセレクタを含み、トランシーバ 4 1 0 によって受信された加入者信号を、検出器 4 2 0 からの選別信号を用いるサービスプロバイダ 3 2 0 に送り、また、通知信号をトランシーバ 4 1 0 を介して加入者に送る。

## 【 0 0 2 9 】

図 3 において、サービスプロバイダ 3 2 0 は、インタフェース 3 1 0 と、加入者メールボックス 3 3 0 と、メッセージ翻訳機 3 4 0 に接続され、加入者サービスを、加入者が要求するような種々のフォーマットで供給する。

## 【 0 0 3 0 】

図 5 は、サービスプロバイダ 3 2 0 のブロック図であり、ボイスメール・サーバ 5 1 0、A D S I メールサーバ 5 2 0、ファックスメール・サーバ 5 3 0、電子メール・サーバ 5 4 0、およびページャサーバ 5 5 0 を含む。

ボイスメール・サーバ 5 1 0 は、加入者のメールボックス 3 3 0 中のボイスメールの記憶と検索を含むボイスメール・サービスを提供する。音声呼を受信しているとき、ボイスメール・サーバ 5 1 0 は、発呼回線識別 ( C L D ) データのような発呼者に関する情報を、従来の装置による音声呼信号から検出し、音声メッセージに加えて発呼者情報を加入者メールボックス 3 3 0 中に記憶する。

## 【 0 0 3 1 】

A D S I メールサーバ 5 2 0 は、A D S I メール・サービスを加入者に提供する。A D S I メール・サービスは、加入者メールボックス 3 3 0 中の音声、A D S I テキスト、および混合音声および A D S I テキスト・メッセージの記憶と検索を含む。A D S I メールを受信しているとき、A D S I メールサーバ 5 2 0 は、上述のように A D S I メール信号から発呼者情報を検出し、A D S I メールに加えて発呼者情報を加入者 3 3 0 中に記憶する。ファックスメール・サーバ 5 3 0、電子メールサーバ 5 4 0、およびページャサーバ 5 5 0 は、それぞれ、ファックス、電子メール、ページャメッセージを、上述と同様の方法で、加入者用に記憶および検索する。

## 【 0 0 3 2 】

加入者メッセージの種々の型の記憶と検索に加えて、サーバ 5 1 0 から 5 5 0 も、検索待ちの加入者メールボックス 3 3 0 中の保留メッセージを加入者に通知する。表 1 は、加入者が保留メッセージを検索するために使う電気通信装置のタイプに基づいた、加入者通知の種々の型の例を示している。

10

20

30

表1

検索装置	POTS 電話機	ADSI 電話機	ページャ	ファックス	コンピュータ
通知のタイプ	>電話呼	>電話呼	>メッセージを送付	>メッセージを送付	>スクリーン上の可聴または可視警告
	>メッセージ待ちの光	>メッセージ待ちの光			>メッセージを送付
	>メッセージ待ち音	>メッセージ待ち音			
		>スクリーンにメッセージ情報を表示			
		>メッセージを電話機にダウンロード（非音声メッセージ用）			

10

20

図3に戻ると、加入者メールボックス330は、好ましくは、サービスプロバイダ320とメッセージ翻訳機340に接続するディスクアレイのような大容量のメモリ装置を含む。加入者メールボックス330は、加入者メッセージを異なる加入者フォーマットで記憶する。保留記憶メッセージの特定のフォーマットは、発呼者またはメッセージを残している加入者によって使用されるフォーマットおよび以下に述べるような加入者によって要求された典型的なフォーマットを含んでもよい。加入者メールボックス330は、好ましくは、保留メッセージをこれらのメッセージの両方に記憶する。

30

## 【0033】

加入者メールボックス330は、また、好ましくは、加入者プロファイルデータのデータベースを記憶する。加入者プロファイルデータは、表1に示すように、加入者の通知優先に関する加入者定義情報を含む。加入者プロファイルデータは、メッセージ待ちの光またはトーンを用いて、またはメッセージの一部またはすべてを通知のために加入者に送信することによって、加入者に通知することを含む。

40

## 【0034】

加入者プロファイルデータは、より特定のものとなることも可能である。加入者は、通知のタイプを、電気通信装置の特定のタイプと関連させてもよい。例えば、加入者は、ADSI電話213を用いてメッセージを検索するとき、ADSIテキスト・メッセージによって、通知を指定することができる。

## 【0035】

メッセージ翻訳機340は、加入者メールボックス330、インタフェース310、およびサービスプロバイダ320と接続され、種々の加入者メッセージフォーマット間で翻訳を実行する。

## 【0036】

50

図6は、メッセージ翻訳機340の構成を示すブロック図である。メッセージ翻訳機340は、制御器610、通常電話翻訳機620、ファックス翻訳機630、ADSI電話翻訳機640、コンピュータ翻訳機650、ページャ翻訳機660、および雑翻訳機670を含む。

【0037】

制御器610は、好ましくは、翻訳機620から670の動作を制御する標準のプロセッサを含む。各メッセージ検索ごとに、制御器610は、インタフェース310の検出器420によって検出された加入者装置に基づいて、加入者が用いる電気通信装置のタイプを記録する。記録された装置のタイプから、制御器610は、各加入者ごとに通常の検索フォーマットを決定する。加入者が、典型的に、POTS電話機212を用いて、保留メ  
10  
ッセージを検索すると、例えば、制御器610は、加入者の通常の検索フォーマットを、音声フォーマットとして記録する。制御器610は、加入者の通常の検索フォーマットを、加入者メールボックス330中に記憶する。

【0038】

休止期間には、保留メッセージは加入者メールボックス330中に存在するので、制御器660は、保留メッセージを、加入者メールボックス330から検索し、それらを、記憶されたフォーマットから、通常の検索フォーマットに、翻訳機620から670を用いて翻訳し、その翻訳メッセージを、加入者メールボックス330に戻す。翻訳機620から670は、Hulen等の米国特許5,497,373にあるような従来の翻訳技術を実施して、記憶されたフォーマットから加入者の通常の検索フォーマットへの翻訳を行う  
20  
。表2は、翻訳機620から670によって実施された種々の翻訳の例である。

表2

検索装置	POTS電話機	ADSI電話機	ファックス	コンピュータ	ページャ
翻訳機の種類					
一般電話機	なし	メッセージ情報は、ADSIテキストフォーマットで供給できる。ADSIテキストから音声は、損なわれたサービスを聞くために使用される	音声対からテキストは、ファックスグラフィックス、およびメッセージ情報	音声から音響ファイル（および音声からテキストは、損なわれたサービスを聞く）、およびメッセージ情報	メッセージ情報のみ
ファックス装置	ファックスグラフィックスからテキスト、音声	ファックスグラフィックスからADSIテキスト	なし	ファックスグラフィックスからコンピュータグラフィックス、およびメッセージ情報	メッセージ情報のみ

10

20

30

ADSI電話機	音声についてはなし。ADSIテキストから音声	なし	ADSIテキストからファックスグラフィックス	ADSIテキストからテキスト	メッセージ情報のみ
コンピュータ	音声からテキスト	テキストからADSIテキスト	テキストからファックスグラフィックス	なし	メッセージ情報のみ
ページャ	音声からテキスト	テキストからADSIテキスト	テキストからファックスグラフィックス	なし	なし

40

II. 呼処理 図7から9は、本発明のユニバーサル・メールボックスの動作を示すフローチャートである。図7は、ユニバーサル・メールボックス230にメッセージを記憶するプロセスのフローチャートである。このプロセスは、発呼者がメッセージを加入者に

50

発呼者フォーマットで送信するときに始まる。発呼者フォーマットは、発呼者がメッセージを送信するために用いる電気通信装置のタイプに依存する。

【 0 0 3 9 】

発呼者は、メッセージをユニバーサル・メールボックス 2 3 0 または加入者の電気通信装置に送信してもよい。加入者の電気通信装置は、加入者がメッセージを受信できないとき、従来の装置によって、メッセージをユニバーサル・メールボックス 2 3 0 に中継する。

【 0 0 4 0 】

どちらにしても、ユニバーサル・メールボックス 2 3 0 のインタフェース 3 1 0 は、メッセージを、発呼者フォーマット（ステップ 7 1 0）の発呼者から受信し、それをプロバイダ 3 2 0 に送る。サービスプロバイダ 3 2 0 は、メッセージを分析して、上述のように、メッセージ信号から、発呼者に関する情報を検出する。サービスプロバイダ 3 2 0 は、検出された発呼者メッセージ（ステップ 7 2 0）に加えて、メッセージを、加入者メールボックス 3 3 0 に、発呼者フォーマットで記憶し、保留メッセージを加入者に通知する（ステップ 7 3 0）。加入者プロバイダ 3 2 0 は、加入者を、加入者メールボックス 3 3 0 に記憶された加入者プロファイルデータに従って通知する。加入者通知は、加入者の電話機の上のメッセージ待ちの光またはトーンを含んでもよいし、または加入者の A D S I 電話機、ページャ、ファックス、またはコンピュータに送付されたメッセージ自身を含んでもよい（表 1）。

【 0 0 4 1 】

オフライン中、すなわち、休止期間中は、メッセージ翻訳機 3 4 0 は、加入者メールボックス 3 3 0 に記憶された情報から、加入者の通常の検索フォーマットを決定する（ステップ 7 4 0）。発呼者フォーマットが、加入者の通常の検索フォーマットと異なる場合、メッセージ翻訳機 3 4 0 は、メッセージを発呼者フォーマットから加入者の通常の検索フォーマットに翻訳する（ステップ 7 5 0）。

【 0 0 4 2 】

メッセージ翻訳機 3 4 0 は、その後、好ましくは、メッセージを発呼者フォーマットで消すことなく、メッセージを、加入者の通常のフォーマットで加入者メールボックス 3 3 0 に記憶する（ステップ 7 6 0）。この結果、加入者メールボックス 3 3 0 は、メッセージを、発呼者フォーマットと加入者の通常の検索フォーマットの両方で記憶する。

【 0 0 4 3 】

加入者が保留メッセージを検索したいときは、図 8 のフローチャートで示されるプロセスが実行される。加入者は、加入者の電気通信装置とユニバーサル・メールボックス 2 3 0 間を接続して、保留メッセージの検索を要求する。加入者は、ユニバーサル・メールボックス 2 3 0 の電話番号をダイヤルすることによって、または加入者の電気通信装置を構成して、自動的に接続を行う。

【 0 0 4 4 】

ユニバーサル・メールボックス 2 3 0 のインタフェース 3 1 0 は、加入者の保留メッセージ検索要求を受信し（ステップ 8 1 0）、加入者が要求するために用いた電気通信装置のタイプを検出する（ステップ 8 2 0）。電気通信装置のいくつかのタイプは、加入者に 1 より多いフォーマットで保留メッセージを検索させるため、加入者は、電気通信装置のこれらのタイプを用いるとき、所望の検索の型を特定しなければならない。例えば、加入者が A D S I 電話機 2 1 3 を用いて、保留メッセージを検索すると、加入者は、保留メッセージが音声または A D S I テキストフォームにダウンロードされたかどうかを特定しなければならない。

【 0 0 4 5 】

インタフェース 3 1 0 は、その後、要求をサービスプロバイダ 3 2 0 に送る。

【 0 0 4 6 】

加入者電気通信装置の検出タイプと、他の任意の加入者特定検索フォーマットに基づいて、サービスプロバイダ 3 2 0 は、加入者検索フォーマットを決定する（ステップ 8 3 0

10

20

30

40

50

）。サービスプロバイダ 320 は、保留メッセージを、加入者メールボックス 330 から読み出し、そのメッセージがすでに検索フォーマットになっているかどうか決定する（ステップ 840）。もし検索フォーマットが発呼者フォーマットと同一であるか、または加入者の通常の検索フォーマットと同一であるときは、メッセージは、すでに検索フォーマットにあることになる。メッセージがすでに検索フォーマットにあるときは、サービスプロバイダ 320 はメッセージを加入者に送信する（ステップ 850）。

【0047】

メッセージがまだ検索フォーマットにないときは、サービスプロバイダ 320 は、メッセージ翻訳機 340 に通知する。メッセージ翻訳機 340 は、メッセージを加入者メールボックス 330 から読み出し、メッセージを、検索フォーマットに翻訳する（ステップ 860）。翻訳後、メッセージ翻訳機 340 は、メッセージをサービスプロバイダ 320 に送る。サービスプロバイダ 320 は、メッセージを、検索フォーマットで、加入者に送る（ステップ 870）。

【0048】

加入者は、検索メッセージに回答したいときは、回答がどの型を取るかをまず決めなければならない。表 3 は、電気通信装置のいくつかの型によって可能となった種々の回答の例を示している。

表 3

検索装置	POTS 電話機	ADSI 電話機	ページャ	ファックス	コンピュータ
応答タイプ	>電話呼	>電話呼	>メッセージ情報	>電話呼	>電子メール
		>テキスト・メッセージ		>ファックス	>音声ファイル付加を有する電子メール

【0049】

加入者が、回答がどの型を取るか決めてしまえば、図 9 のフローチャートに示されるプロセスが実行される。加入者は発呼者宛の回答を生成し、それをユニバーサル・メールボックス 230 に送信する。インタフェース 310 は、加入者からの回答を、回答フォーマットで受信し（ステップ 910）、それをサービスプロバイダ 320 に送信する。回答フォーマットは、発呼者フォーマットと検索フォーマットの両方と異なってもよい。

【0050】

回答を受信すると、サービスプロバイダ 320 は、発呼者もユニバーサル・メールボックスの加入者であるかどうかを、加入者メールボックス 330 の発呼者の同一性を調べることによって決定する（ステップ 920）。発呼者が加入者であれば、サービスプロバイダ 320 は、回答を加入者メールボックス 330 に回答フォーマットで記憶し（ステップ 930）、保留回答の発呼者に、上述の方法で通知する（ステップ 940）。

【0051】

オフライン中、すなわち、休止期間中は、メッセージ翻訳機 340 は、加入者メールボックス 330 に記憶された情報から発呼者の通常の検索フォーマットを決定する（ステップ 950）。回答フォーマットが発呼者の通常検索フォーマットと異なるときは、メッセージ翻訳機 340 は、回答を、回答フォーマットから発呼者通常検索フォーマットに翻訳する（ステップ 960）。メッセージ翻訳機 340 は、回答を、発呼者の通常検索フォーマットで、加入者メールボックス 330 に記憶する（ステップ 970）。

## 【 0 0 5 2 】

発呼者が加入者でないときは、サービスプロバイダ 3 2 0 は、メッセージ翻訳機 3 4 0 に通知して、応答を、発呼者フォーマット、すなわち発呼者が送った初めのメッセージと同じフォーマットに翻訳する（ステップ 9 8 0）。応答を翻訳後、メッセージ翻訳機 3 4 0 は、メッセージをサービスプロバイダ 3 2 0 に戻す。サービスプロバイダ 3 2 0 は、発呼者の電子メールのアドレス、電話番号、またはファックス番号を含む発呼者の位置を、加入者メールボックス 3 3 0 に記憶された発呼者情報から決定する（ステップ 9 9 0）。一方、サービスプロバイダ 3 2 0 は、加入者から発呼者の位置を得ることができる。発呼者情報が、発呼者の正しい位置へ応答を導かないとき、例えば、発呼者が、初めに公衆電話装置からメッセージを送信した場合は、サービスプロバイダ 3 2 0 は、発呼者の位置を、加入者から得てもよい。

10

## 【 0 0 5 3 】

サービスプロバイダ 3 2 0 がいったん発呼者の正しい位置を得ると、サービスプロバイダ 3 2 0 は、応答を、発呼者フォーマットで発呼者に送信する（ステップ 9 9 5）。この送信は、電話発呼、ファックス、または発呼者へのページの形をとってもよい。

## 【 0 0 5 4 】

表 1 から表 3 は、それぞれ、電気通信装置の種々のタイプに対応する通知、翻訳、および応答のタイプを示している。これらは、一例としてのみ示され、電気通信装置の新しいタイプの進展と同様に、当分野における進展を利用した通知、翻訳、応答および電気通信装置の他のタイプを含むことは明らかである。

20

## 【 0 0 5 5 】

さらに、加入者は、メッセージを検索するために用いられる同一の電気通信装置を用いる検索メッセージへに応答すると説明してきた。しかしながら、常にそうである必要はない。本発明のユニバーサル・メールボックスは、加入者が、2 度メッセージを検索する要求をすることなくメッセージを検索していたのとは異なり、異なるタイプの電気通信装置を用いて、保留メッセージに応答することを可能にする。加入者が次に応答するメッセージの同一性をユニバーサル・メールボックスに知らせるために、加入者は、検索メッセージに関連する参照番号を記録するだけでよい。

## 【 0 0 5 6 】

自動メッセージ送付システムの一例

30

I. システム構成 図 1 0 は、本発明の原理に基づく第 2 の実施の形態における通信ネットワーク 1 0 0 0 のブロック図である。例えば、A D S I 電話機 1 1 0 0 を使用する加入者は、異なるタイプの電気通信装置を使用している発呼者からメッセージを受信する。発呼者電気通信装置は、グループ 1, 2, 3 または 4 のファクシミリ装置 1 2 1 0、P O T S または I S D N 電話機 1 2 2 0、モバイル通信用グローバルシステムのモバイルユニット 1 2 3 0、およびインターネット端末 1 2 4 0 を含む。

## 【 0 0 5 7 】

図 1 1 は、A D S I 電話機 1 1 0 0 のブロック図である。A D S I 電話機 1 1 0 0 は、プロセッサ 2 1 0 0、メモリ 2 2 0 0、入力/出力インタフェース 2 3 0 0、ディスプレイ 2 4 0 0、キー 2 5 0 0 および電話機ハンドセット 2 6 0 0 を含む。プロセッサ 2 1 0 0 は、標準のマイクロプロセッサで、入力音声呼とテキスト・メッセージを処理する A D S I 電話機 1 1 0 0 の動作を制御する。メモリ 2 2 0 0 は、R A M のような従来のメモリ装置で、入力音声とテキスト・メッセージを記憶する。

40

## 【 0 0 5 8 】

入力/出力インタフェース 2 3 0 0 は、プロセッサ 2 1 0 0 を、ディスプレイ 2 4 0 0、キー 2 5 0 0、および電話機ハンドセット 2 6 0 0 のような入力および出力装置に接続する。ディスプレイ 2 4 0 0 は、L C D ディスプレイのような従来のフラットなスクリーンディスプレイで、情報を加入者に表示する。キー 2 5 0 0 は、数個の機能キーと通常の電話機英数字キーを含み、加入者が情報を入力し、電話番号をダイヤルすることを可能にする。電話機ハンドセット 2 6 0 0 は、従来の電話機ハンドセットで、加入者が音声呼を

50

生成し受信することを可能にする。

【0059】

図10に戻ると、エンドオフィス1310と1320は、インターネット端末1240を除いた発呼者電気通信装置と加入者とを、ネットワーク1000に接続する。ADSI電話機1100、グループ1、2、3のファクシミリ装置1210、およびPOTS電話機1220は、従来のアナログ回線上で、エンドオフィス1310と1320に接続される。グループ4ファクシミリ装置1210とISDN電話機1220は、従来のデジタル回線上で接続される。GSMモバイルユニット1230は、GSMネットワークを介してエンドオフィス1320に接続される。

【0060】

エンドオフィス1310と1320は、標準のプライベート・ブランチ交換機か、またはクラス5の電話スイッチで、従来の装置によって、PSTNのような公衆音声ネットワーク上で、ADSIサーバ1400と接続される。一方、インターネット端末1240は、従来の装置によって、インターネットのようなデータネットワーク上で、ADSIサーバ1400と接続される。

【0061】

ADSIサーバ1400は、PSTNおよびインターネットのような種々の電気通信ネットワークに接続されるコンピュータを含み、HPモデルまたはIBMリスク6000のような、UNIX動作コンピュータを含んでもよい。ADSIサーバ1400は、メッセージを、発呼者からのメッセージを翻訳し、翻訳メッセージを、加入者の電気通信装置に提供する。

【0062】

図12は、本発明のADSIサーバ1400の構成を示すブロック図である。

【0063】

ADSIサーバ1400は、好ましくは、インタフェース3100とADSI翻訳機3200を含む。インタフェース3100は、ADSIサーバ1400を、PSTNとインターネットを含む種々の電気通信ネットワークに接続する。

【0064】

図13は、インタフェース3100の構成を示すブロック図であり、トランシーバ4100、検出器4200およびセレクタ4300を含む。図13はトランシーバ、検出器およびセレクタのみを示しているが、実際には、インタフェース3100は、いくつかの異なる発呼者からのメッセージを同時に取り扱うこれらの要素をいくつか含んでいる。

【0065】

トランシーバ4100は、PSTNおよびインターネットを含む種々のネットワークとインタフェースし、信号を加入者および発呼者の電気通信装置と交換し、発呼者が、メッセージをADSIサーバ1400に送信し、ADSIサーバ1400が、これらのメッセージを加入者の電気通信装置に送信することを可能にする。

【0066】

検出器4200は、好ましくは、従来の信号回線検出器を含み、トランシーバ4100によって受信される信号のタイプに基づき、発呼者が使用する電気通信装置のタイプを検出する。検出器4200は、選択信号のような装置のタイプを示す情報を、セレクタ4300に送信する。

【0067】

マルチプレクサ/デマルチプレクサのような従来のセレクタを含むセレクタ4300は、トランシーバ4100によって受信される発呼者信号を、検出器4200からの選択信号を用いてADSI翻訳機3200に送る。セレクタ4300も、メッセージをトランシーバ4100を介して加入者に送る。

【0068】

図12に戻ると、ADSI翻訳機3200は、インタフェース3100に接続される。図10の実施の形態によれば、ADSI翻訳機3200は、メッセージを、発呼者の電気

10

20

30

40

50

通信装置で使用されるフォーマットから、加入者の電気通信装置またはA D S Iテキストフォーマットと互換性のあるフォーマットへ翻訳する。

【0069】

図14は、A D S I翻訳機3200のブロック図であり、音声翻訳機5100、ファックスグラフィック翻訳機5200、テキスト翻訳機5300および雑翻訳機5400を含む。

【0070】

音声翻訳機5100は、制御器5120と音声メッセージをA D S Iテキストフォーマットに翻訳するいくつかの音声翻訳装置5150を含む。音声呼を受信すると、制御器5120は、従来の装置によって、音声呼信号から、発呼検出識別(C L I D)データのような発呼者に関する情報を検出し、音声メッセージを記録する。制御器5120は、音声翻訳装置5150の1つを選択し、音声メッセージをA D S Iテキストフォーマットに翻訳する。選択された音声翻訳装置5150は、従来の翻訳ソフトウェアを用いて、この翻訳を行うことができる。

10

【0071】

選択された音声翻訳装置5150が音声メッセージの翻訳を終了すると、制御器5120は、発呼者情報と翻訳された音声メッセージを含むA D S Iテキスト・メッセージを生成する。制御器5120は、加入者の電気通信装置に送るために、A D S Iテキスト・メッセージをインタフェース3100に送信する。

【0072】

ファックスグラフィック翻訳機5200は、制御器5220と、ファックス送信のファックスグラフィックをA D S Iテキストフォーマットに翻訳するいくつかのファックスグラフィック翻訳装置5250を含む。ファックス送信を受信すると、制御器5220は、従来の装置によって、ファックス送信信号から、C L I Dデータのような発呼者に関する情報を検出し、ファックスを記憶する。制御器5220は、ファックスグラフィック翻訳機5250の1つを選択し、ファックスのファックスグラフィックをA D S Iテキストフォーマットに翻訳する。選択されたファックスグラフィック翻訳機5250は、従来の翻訳ソフトウェアを用いて、この翻訳を行う。

20

【0073】

選択されたファックスグラフィック翻訳機5250が、ファックスの翻訳を終了すると、制御器5220は、発呼者情報と翻訳されたファックスを含むA D S Iテキスト・メッセージを生成する。制御器5220は、その後、加入者の電気通信装置に送るために、A D S Iテキスト・メッセージをインタフェース3100に送信する。

30

【0074】

音声翻訳機5100およびファックスグラフィック翻訳機5200と同様に、テキスト翻訳機5300は、制御器5320とテキスト・メッセージをA D S Iテキストフォーマットに翻訳するいくつかのテキスト翻訳装置5350を含む。

【0075】

電子メール、ページャ、または短メッセージサービス(S M S)メッセージを受信すると、制御器5320は、従来の装置によって発呼者に関する情報を検出し、そのメッセージを記憶する。制御器5320は、その後、テキスト翻訳装置5350の1つを選択し、メッセージをA D S Iテキストフォーマットに翻訳する。選択されたテキスト翻訳装置5350は、従来の翻訳ソフトウェアを用いて、この翻訳を行う。

40

【0076】

選択されたテキスト翻訳装置5350がメッセージの翻訳を終了すると、制御器5320は、発呼者情報と翻訳されたファックスを含むA D S Iテキスト・メッセージを生成する。制御器5320は、加入者の電気通信装置におくるために、A D S Iテキスト・メッセージをインタフェース3100に送信する。

【0077】

雑翻訳機5400は、制御器5420とバックアップ翻訳機5450または増加したメ

50

ッセージトラフィック用の補足的な翻訳機 5 4 6 0 を含む。雑翻訳機 5 4 0 0 は、付加的にまたは代替的に、ここでは特に触れないフォーマットから翻訳するための翻訳装置を含んでもよい。

【 0 0 7 8 】

翻訳機 5 1 0 0 から 5 4 0 0 もまた、翻訳を待っているメッセージ、または加入者の電気通信装置に翻訳されるのを待っている翻訳メッセージを緩衝する待ち行列装置を含んでもよい。この場合、制御器は、翻訳メッセージを緩衝でき、所定の期間の後または休止期間中に、それらのメッセージを、加入者の電気通信装置に送る。

【 0 0 7 9 】

I I . 呼処理 図 1 5 は、本発明の実施の形態の A D S I サーバ 1 4 0 0 ( 図 1 2 ) で発生する呼処理動作のフローチャートである。呼処理動作は、発呼者がダイヤルするか、または電話番号を入力して、メッセージを加入者に送るときに、開始される。

10

【 0 0 8 0 】

発呼者は、A D S I サーバ 1 4 0 0 に対応するまたは加入者の電気通信装置に対応する電話番号をダイヤルする。発呼者が加入者の電気通信装置の電話番号をダイヤルすると、加入者の電気通信装置は、加入者が呼を受信できなければ、呼を従来の装置によって A D S I サーバ 1 4 0 0 に中継する。

【 0 0 8 1 】

発呼者は A D S I サーバ 1 4 0 0 と連絡しあって、発呼者がどの加入者にメッセージを送りたいかを識別する。発呼者は、その後、発呼者がメッセージを送信するために用いる電気通信装置のタイプによるフォーマットで送信する。A D S I サーバ 1 4 0 0 中のインタフェース 3 1 0 0 は、メッセージを発呼者から発呼者フォーマットで受信する ( ステップ 6 1 0 0 ) 。

20

【 0 0 8 2 】

インタフェース 3 1 0 0 は、発呼者が使用する電気通信装置のタイプを、メッセージを受信する信号のタイプから決定する ( ステップ 6 2 0 0 ) 。発呼者の電気通信装置のタイプに基づいて、インタフェース 3 1 0 0 は、メッセージを、A D S I 翻訳機 3 2 0 0 内の適当な翻訳機に送信する。例えば、インタフェース 3 1 0 0 が発呼者がファクシミリ装置を使用していると決定すれば、インタフェース 3 1 0 0 はメッセージを A D S I 翻訳機 3 2 0 0 内のファックスグラフィック翻訳機 5 2 0 0 ( 図 1 4 ) に送信する。

30

【 0 0 8 3 】

ファックスグラフィック翻訳機 5 2 0 0 内の制御器 5 2 2 0 は、メッセージを分析して、上述のように、メッセージ信号から、発呼者に関する情報を検出する ( ステップ 6 3 0 0 ) 。制御器 5 2 2 0 は、ファックスグラフィック翻訳機 5 2 5 0 が使用可能になるまでメッセージを待ち行列に入れるか、または使用可能なファックスグラフィック翻訳装置を選択してメッセージを翻訳する。

【 0 0 8 4 】

ファックスグラフィック翻訳機 5 2 5 0 の 1 つは、メッセージを A D S I テキストフォーマットに翻訳する ( ステップ 6 4 0 0 ) 。制御器 5 2 2 0 は、発呼者情報を翻訳メッセージに付加し、翻訳メッセージから A D S I テキスト・メッセージを生成する ( ステップ 6 5 0 0 ) 。制御器 5 2 2 0 は、A D S I テキスト・メッセージをインタフェース 3 1 0 0 に送信する。

40

【 0 0 8 5 】

インタフェース 3 1 0 0 は、A D S I テキスト・メッセージを P S T N 上の適切な加入者に送る ( ステップ 6 6 0 0 ) 。例えば、インタフェース 3 1 0 0 は、加入者の A D S I 電話機 1 1 0 0 ( 図 1 0 ) に関する電話番号をダイヤルすることによって、または抑圧リング信号を付加することによって経路指定を完了させてもよい。このようにして、インタフェース 3 1 0 0 は、加入者に音で通知するために呼び出し音を鳴らすことなく、メッセージを、A D S I 電話機 1 1 0 0 に転送する。

【 0 0 8 6 】

50

A D S Iサーバ1400もまた、発呼者が彼らのメッセージに優先状態を付加し、または特定の発呼者からのメッセージを高優先メッセージとすることによってメッセージに優先度を持たせることを可能にする。このような場合、A D S Iサーバ1400は、加入者の電気通信装置に転送された低い優先度のメッセージに、抑圧リング信号を付加してもよい。しかしながら、高い優先度のメッセージについては、A D S Iサーバ1400は、加入者が転送された高い優先度のメッセージをすぐに通知されるように、抑圧リング信号を付加しないでメッセージを送信してもよい。

【0087】

図16は、本発明の実施の形態の加入者の電気通信装置で発生する呼処理動作のフローチャートである。呼がA D S I電話機1100によって受信されると(図11)(ステップ7100)、プロセッサ2100は、呼を伴うデータを分析し、抑圧リング信号の送出手を決定する(ステップ7200)。プロセッサ2100は、受信された電話呼と受信されたテキスト・メッセージとを区別するような決定を用いてもよい。

10

【0088】

データ分析の後、プロセッサ2100は、呼を伴う任意のメッセージを、メモリ2200中に記憶する(ステップ7300)。呼が電話呼であれば、付帯メッセージは、C L I Dのような発呼者を識別するものであってもよい。そうでなければ、呼は転送されたメッセージとなる。

【0089】

プロセッサ2100は、加入者にメッセージを通知する(ステップ7400)。プロセッサ2100は、オーディオまたはビジュアル装置の1つを用いる通知を実行してもよい。たとえば、ライトの点灯、メッセージ自体の表示によって「メッセージがあります」などのようにメッセージの表示、可聴抑圧リング音による通知がある。例えば、データ分析に基づいて、プロセッサ2100は呼を伴う抑圧されないリング信号によらないで、加入者に入力呼またはメッセージを可聴呼び出し音で通知してもよい。

20

【0090】

プロセッサ2100は、簡易ソフトウェアプログラムを実施して、加入者が、メッセージの処理を望み通りに調整することを可能にする。キー2500を使用することで、加入者は、特定のメッセージ、または、特定者または未確認者からのメッセージを選別するために、または特定のメッセージを他の位置に送るために、A D S I電話機1100を構成してもよい。また、加入者は、A D S I電話機1100を構成して、抑圧リング音や、可視ディスプレイのようなメッセージ通知の特定のタイプを供給してもよいし、または全く通知をしなくてもよい。

30

【0091】

本発明の第1の実施の形態では、A D S I電話機のような加入者電気通信装置やA D S Iサーバのようなネットワークサーバについて記載したが、これに限る必要はない。本発明の第2の実施の形態では、加入者は、テキスト・メッセージの受信可能な電気通信装置の別のタイプを使用する。例えば、加入者装置は、G S Mモバイルユニットであってもよい。この場合、通信ネットワークは、メッセージを、異なる発呼者フォーマットからG S Mモバイルユニットへの送信用のS M Sメッセージに翻訳するG S Mモバイルサーバを含む。

40

【0092】

その他の実施の形態では、加入者装置は、インターネット端末またはファクシミリ装置を含んでもよい。これらの場合、本発明の通信ネットワークは、インターネットサービスまたはファックスサーバを含んでもよく、異なる発呼者フォーマットから、電子メールまたはファックスグラフィックメッセージに各々翻訳して、インターネット端末またはファクシミリ装置に送信してもよい。

【0093】

さらに他の実施の形態では、加入者装置は、前述の電気通信装置の1以上の組み合わせを含んでもよい。この場合、通信ネットワークは、上述のユニバーサル・メールボックス

50

に似たサーバを含む。ユニバーサル・メールボックスは、加入者が使用している電気通信装置のタイプを識別する加入者プロファイルデータを記録する。加入者プロファイルデータを用いて、ユニバーサル・メールボックスは、メッセージを、異なる発呼者フォーマットから、加入者プロファイルデータによって識別されるように、加入者が使用する電気通信装置のタイプと互換性のあるフォーマットに翻訳する。

【0094】

上述のいかなる実施の形態においても、受信サーバでの呼処理および加入者電気通信装置での呼処理は、図15と図16に関して上記に説明された呼処理動作と同様である。

【0095】

本発明の実施の形態によるシステムおよび方法は、メッセージを自動的に加入者装置に転送するサーバを含むように記載されているが、これらのシステムおよび方法は、加入者の助けなしに、サーバからメッセージを自動的に受信する加入者装置に等しく適用される。このような加入者装置は、周期的にサーバを呼び出して加入者に対して保留になっているメッセージを検索したり、加入者が介入することなくこれらのメッセージを検索したりする。この場合、上述の1つに類似するユニバーサル・メールボックスは、サーバとして望ましいものである。

10

【0096】

結論 本発明の実施の形態によるユニバーサル・メールボックスは、加入者がメッセージを記憶したり検索したりメッセージに応答したりするのに使用されるフォーマットと関係ない任意のフォーマットで、メッセージを検索したりメッセージに応答したりすることを可能にする。さらに、本発明の他の実施の形態のシステムと方法は、加入者に処理の開始を要求することなく、その装置と互換性のあるフォーマットで、メッセージを自動的に加入者の電気通信装置に転送する。

20

【0097】

本発明の好適な実施の形態を図面や記述によって説明したが、本発明は、これらの開示のみで説明しつくされたり、限定されるわけではない。上記の教示に照らして、修正と変形は可能であり、これらは本発明の慣習から得てもよい。本発明の範囲は、特許請求の範囲およびそれらに対応する部分で定義される。



【 図 5 】

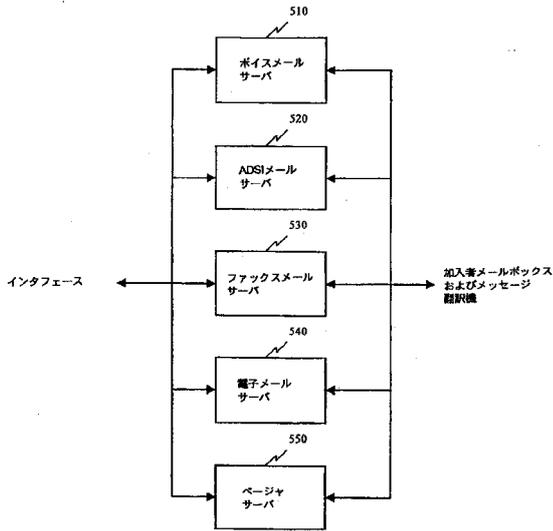


FIG. 5

【 図 6 】

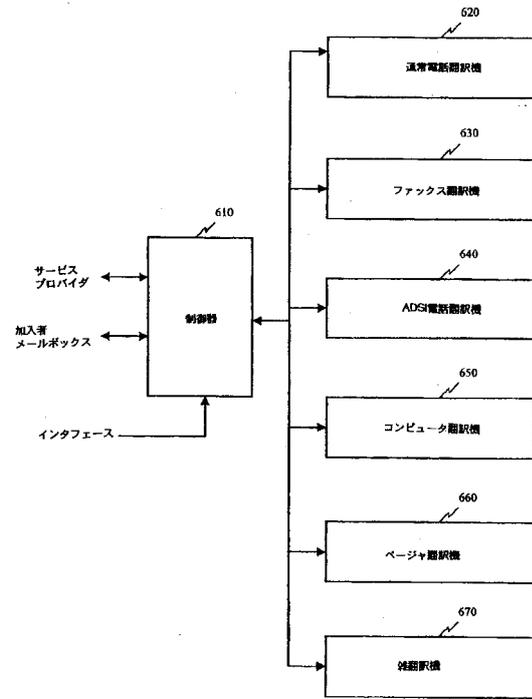


FIG. 6

【 図 7 】

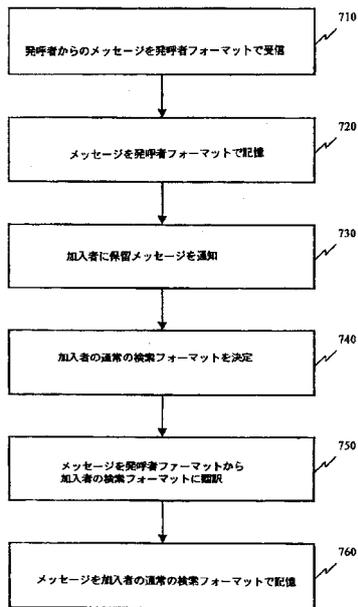


FIG. 7

【 図 8 】

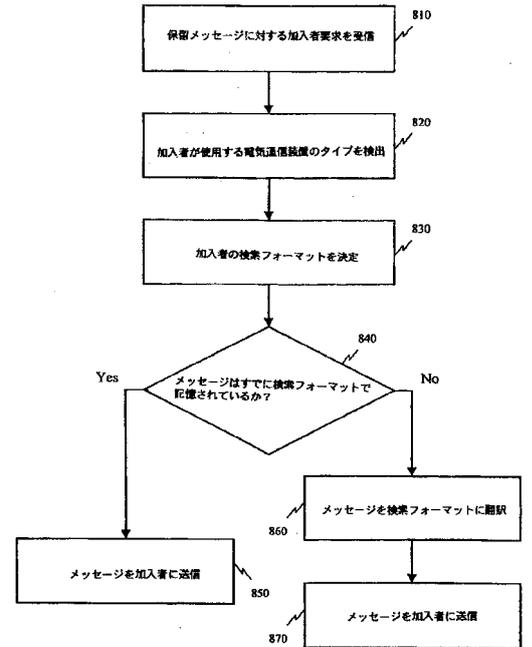


FIG. 8

【 図 9 】

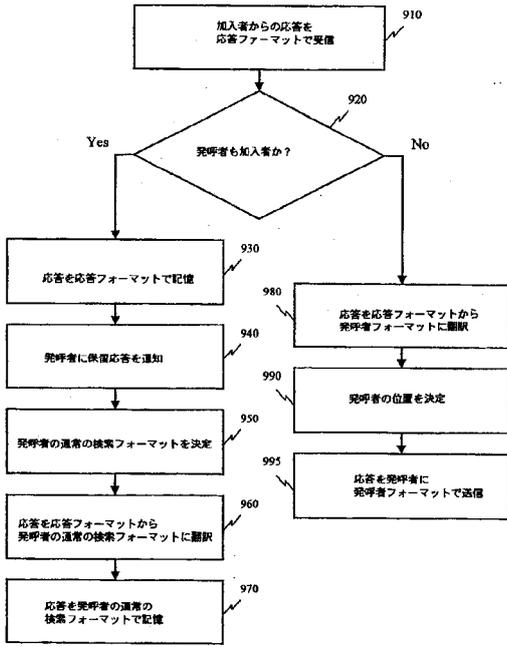


FIG. 9

【 図 10 】

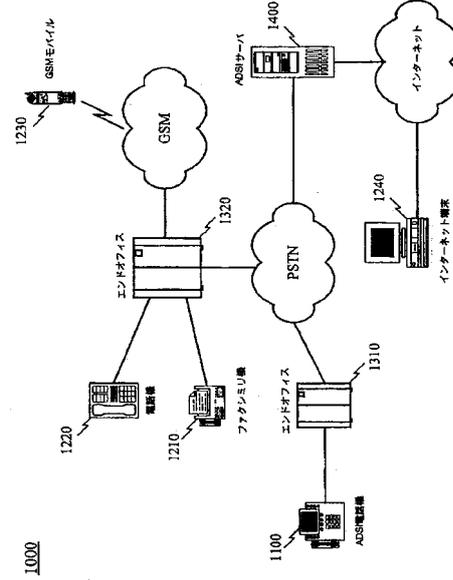


FIG. 10

【 図 11 】

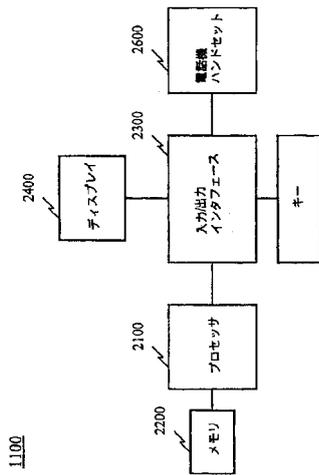


FIG. 11

【 図 12 】

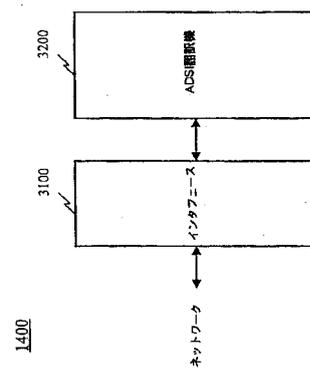


FIG. 12

1100

1400

【 図 1 3 】

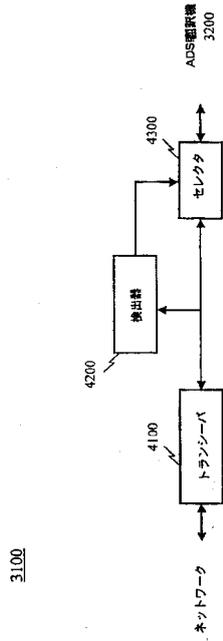


FIG. 13

【 図 1 4 】

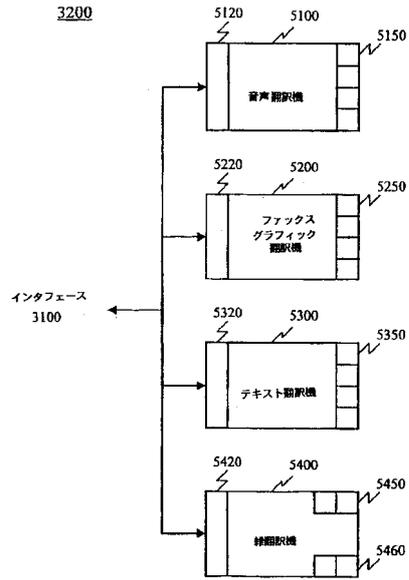


FIG. 14

【 図 1 5 】

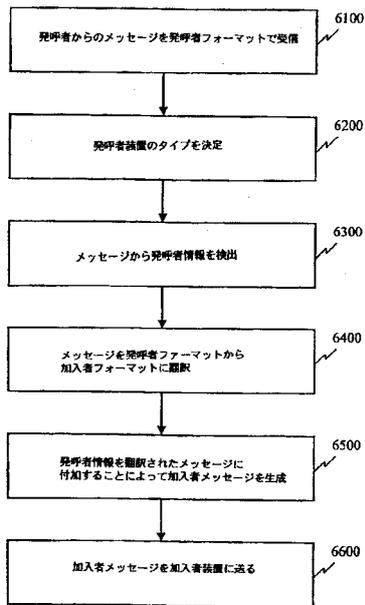


FIG. 15

【 図 1 6 】

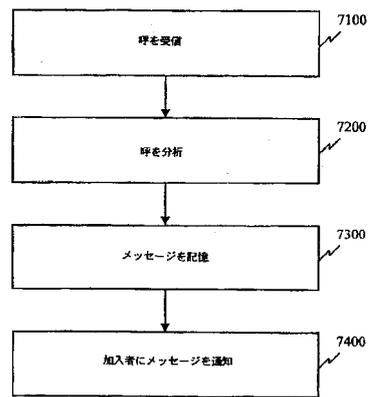


FIG. 16

---

フロントページの続き

(72)発明者 ホワイト・レスター・エル・

アメリカ合衆国，ノースカロライナ州 27613，レーレ，トレイリング セダー コート 8  
700

(72)発明者 クレド・トーマス

アメリカ合衆国，ニューヨーク州 14610，ローチェスター，ケント パーク 14

Fターム(参考) 5K201 AA04 BB01 BB04 CA03 CA07 CB01 CB04 CB11 CD04 DA02  
DA07 DB04 DC03 DC07 EA01 EA05 EA07 EB03 EC06 EC09  
EC10 ED01 ED03