

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2011年10月13日(13.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2011/125288 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04M 1/00 (2006.01) H04M 11/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/001438
- (22) 国際出願日: 2011年3月11日(11.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2010-089098 2010年4月8日(08.04.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC Corporation) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大久保亮介 (OKUBO, Ryosuke) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 岩壁冬樹, 外 (IWAKABE, Fuyuki et al.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目4番10号 大野屋京橋ビル6階 サンライズ国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

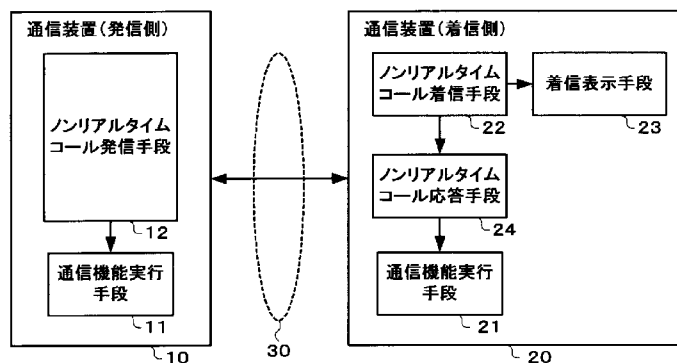
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: COMMUNICATION SYSTEM, COMMUNICATION APPARATUS, COMMUNICATION CONTROL METHOD AND COMMUNICATION PROGRAM

(54) 発明の名称: 通信システム、通信装置、通信制御方法および通信用プログラム

[図16]



- 10 COMMUNICATION APPARATUS (CALLING SIDE)
- 12 NON-REAL-TIME CALL SENDING MEANS
- 11 COMMUNICATION FUNCTION EXECUTING MEANS
- 20 COMMUNICATION APPARATUS (CALLED SIDE)
- 22 NON-REAL-TIME CALL RECEIVING MEANS
- 23 RECEPTION INDICATING MEANS
- 24 NON-REAL-TIME CALL RESPONDING MEANS
- 21 COMMUNICATION FUNCTION EXECUTING MEANS

(57) Abstract: A communication apparatus on the calling side comprises: a communication function executing means (11); and a non-real-time call sending means (12) for sending, in accordance with a user operation, a non-real-time call that is a telephone communication request lasting until a response is received from a user at the other end of communication or until a predetermined cancel condition is satisfied. A communication apparatus on the called side comprises: a communication function executing means (21); a non-real-time call receiving means (22) for receiving the non-real-time call without compulsory calling-up; a reception indicating means (23) for indicating, to the user, information of the currently received non-real-time call; and a non-real-time call responding means (24) for establishing a telephone communication or data communication with the communication apparatus, which is the sending source of the currently received non-real-time call, in accordance with a user response operation responsive to the currently received non-real-time call.

(57) 要約:

[続葉有]



---

発信側通信装置は、通信機能実行手段 1 1 と、ユーザ操作に応じて、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段 1 2 を含み、着信側通信装置は、通信機能実行手段 2 1 と、強制的な呼び出しを伴わずにノンリアルタイムコールを着信するノンリアルタイムコール着信手段 2 2 と、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段 2 3 と、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段 2 4 とを含むことを特徴とする。

## 明 細 書

発明の名称：

**通信システム、通信装置、通信制御方法および通信用プログラム**

### 技術分野

[0001] 本発明は、2以上のユーザ間での通話またはデータ通信を成立させるための通信システム、通信装置、通信制御方法および通信用プログラムに関し、特に、発信側ユーザと着信側ユーザの両方の意思表示をもって開始される通話またはデータ通信を成立させるための通信システム、通信装置、通信制御方法および通信用プログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 一般に、相手先と直接会話をすることができる電話通信は、即座に詳細な情報をやり取りすることができるという利点があるが、発信者と着信者の両方が同時に通話可能な状態にいないとできない。このような、発信側ユーザと着信側ユーザの両方の意思表示をもって開始される通話を効率よく成立させるための技術について、これまでに様々な提案がされている。

[0003] 例えば、特許文献1には、発信側と着信側とがともに重要度の高い通話を確実に成立させることを目的として、着信側で事前に着信条件を設定し、発信側の発信条件と着信側の着信条件とが一致した場合にのみ自動的に着信を受け付ける技術が記載されている。

[0004] また、特許文献2、3には、一方の不在により通話が成立するまでの時間浪費を防ぐことを目的として、着信側が不在であった場合に着信側が応答できる際、または応答できるようになる時間を通知する技術が記載されている。また、特許文献4には、電子メールの送信側が本文中に指定の時間に電話で発信するよう記述することで、受信側がその電子メールを自動的に解析し送信側へ発信を行う技術が記載されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

- [0005] 特許文献1：特開2008-288788号公報  
特許文献2：特開2005-286680号公報  
特許文献3：特開2007-181133号公報  
特許文献4：特開2009-246442号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

- [0006] しかし、特許文献1～4に記載された技術では、発信者、着信者ともに積極的に通話を行う意思があることを前提としているが、現実には、発信側であれば「相手が忙しそうで連絡しづらい」「時間的に失礼にあたる」など、また着信側であれば「着信があるが忙しく通話をしたくない」「発信側へ報告するための進捗が芳しくなく応答したくない」などのように通話に関して消極的な意思を持っている場合が多く存在する。
- [0007] すなわち、発信側ユーザと着信側ユーザの両方の意思表示をもって開始される通話を行う場合に発信側ユーザと着信側ユーザとの間で状況に差があるとユーザに心理的負荷が生じ、それにより円滑なコミュニケーションが阻害されるという問題があるが、特許文献1～4に記載された技術はいずれも通話における時間的効率の向上のみを課題として取り扱っており、このようなユーザの心理的負荷を軽減させることはできない。
- [0008] そこで、本発明は、発信側ユーザと着信側ユーザの両方の意思表示をもって開始される通話またはデータ通信の成立過程において発生するユーザの心理的負荷を軽減させて、効率よく当該通話またはデータ通信を成立させることができる通信システム、通信装置、通信制御方法および通信用プログラムを提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

- [0009] 本発明による通信システムは、発信側ユーザが使用する発信側通信装置と、着信側ユーザが使用する着信側通信装置とを備え、発信側通信装置は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって

、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段とを含み、着信側通信装置は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを含むことを特徴とする。

[0010] 本発明による通信装置は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段と、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを備えたことを特徴とする。

[0011] 本発明による通信制御方法は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるための通信制御方法であって、発信側の通信装置が、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行い、着信側の通信装置が、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するとともに、着信したノンリアルタイムコ

ールの情報を少なくとも当該ノンリアルタイムコールが継続している間、いつでもユーザに提示可能に保持し、着信側の通信装置が、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させることを特徴とする。

[0012] 本発明による通信用プログラムは、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を行う通信機能を備えたコンピュータに、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信処理、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信処理、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示処理、および現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答処理を実行させることを特徴とする。

### 発明の効果

[0013] 本発明によれば、発信側ユーザおよび着信側ユーザに心理的負荷をかけずに、発信側ユーザと着信側ユーザの両方の意思表示をもって開始される通話またはデータ通信を成立させることができる。例えば、発信側ユーザは着信側ユーザの都合を気にすることなく発信できる。特に、緊急度は高くないが、口頭でのやりとりが必要な伝達、依頼、簡単なレビュー、現状の説明・把握、問い合わせや、機密扱いの映像配信やファイル送付など相手側に確実な受領を要求するデータの送信などに適している。また、例えば、着信側ユーザは自分の都合のよい時間にいつでも応答できる。特に、手が離せずすぐに通話または受領できない場合、通話または受領するために準備が必要な場合に適している。

[0014] これらの理由は、発信に強制的な呼び出しが伴わず、かつ発信要求が擬似的にしろ継続されるため（例えば、数時間など）、着信側はその継続した発信要求の中であれば、いつ応答しても通話またはデータ通信が可能になるためである。

### 図面の簡単な説明

- [0015] [図1]第1の実施形態の通信装置の概略構成例を示すブロック図である。
- [図2]ノンリアルタイムコールの発信を行う際に表示するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図3]ノンリアルタイムコールの着信情報を表示するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図4]ノンリアルタイムコールの着信を通知するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図5]第1の実施形態におけるメインG U Iの一例を示す説明図である。
- [図6]第1の実施形態の動作の一例を示すシーケンス図である。
- [図7]第1の実施形態の動作の一例を示すシーケンス図である。
- [図8]第1の実施形態の動作の一例を示すシーケンス図である。
- [図9]第1の実施形態の通信装置の他の構成例を示すブロック図である。
- [図10]第2の実施形態の通信装置の概略構成例を示すブロック図である。
- [図11]リアルタイムプレゼンスを表現方法の一例を示す説明図である。
- [図12]第2の実施形態のノンリアルタイムコールの着信情報を表示するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図13]第3の実施形態の通信装置の概略構成例を示すブロック図である。
- [図14]第3の実施形態のノンリアルタイムコールの発信を行う際に表示するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図15]第3の実施形態のノンリアルタイムコールの着信情報を表示するG U Iの一例を示す説明図である。
- [図16]本発明の概要を示すブロック図である。
- [図17]本発明の概要を示すブロック図である。

## 発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。なお、各実施形態では、GUIを有するソフトフォンに本発明を適用した場合の例を説明するが、本発明の適用は、GUIを有するソフトフォンに限らず、携帯電話、スマートフォン、POS端末、固定電話機など、通信機能を有する装置（プログラムを含む。）であればどのようなものであってもよい。例えば、ボイスチャットソフトウェアなどであってもよい。また、例えば、GUIを持たない音声自動応答装置（IVR）などの場合もGUIの内容を読み上げることで同様に動作可能である。

[0017] 実施形態1.

図1は、第1の実施形態の通信装置の概略の構成例を示すブロック図である。図1に示す通信システムは、発信側ユーザが使用する通信装置（発信側通信装置）100Aと、着信側ユーザが使用する通信装置（着信側通信装置）100Bとを備える。また、発信側通信装置100Aと着信側通信装置100Bとは、通信ネットワーク200を介して接続されている。なお、通信ネットワーク200は、電話通話が可能な通信ネットワークであれば有線であっても無線であってもよい。また、通信ネットワーク200には、交換機など通信システムが電話通話を成立させるために必要な各種制御装置を含むものとする。

[0018] 発信側通信装置100Aは、ノンリアルタイムコール発信部101と、電話通信部104とを含む。また、着信側通信装置100Bは、ノンリアルタイムコール着信部102と、ノンリアルタイムコール応答部103と、電話通信部104とを含む。

[0019] なお、図1では、発信側通信装置100Aと着信側通信装置100Bとで異なる構成を示しているが、これらは発信側と着信側の両方の機能を含む1つの通信装置により実現させることが可能である。すなわち、通信装置100A、100Bが、それぞれノンリアルタイムコール発信部101と、ノンリアルタイムコール着信部102と、ノンリアルタイムコール応答部103

と、電話通信部 104 とを含んでいてもよい。

- [0020] ノンリアルタイムコール発信部 101 は、本発明が定義するノンリアルタイムコールを実現させるための発信側処理を行う。
- [0021] 本発明では、ノンリアルタイムコールを、ユーザからの観点において「着信側ユーザが、発信側ユーザの少なくとも通話の可否に関する状態を把握可能な状態で、邪魔にならずに継続される通話要求」と定義する。なお、ここでいう「通話要求」は通話の意思をいい、一般の通信システムにおいて「呼び出し」や「発呼要求（または発信要求）」といった信号に相当する概念をいう。ノンリアルタイムコールは、換言すれば、発信側ユーザに通話の意思がある間、継続的に行われる通話要求であって、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であるということも可能である。ここで、強制的な呼び出しとは着信者の作業に割り込む呼び出しをいう。例えば、当該呼び出しへの応答以外に他の入力を受け付けないような表現方法を用いてユーザに行う着信の通知である。従って、強制的な呼び出しを伴わない通信要求とは、着信時に直ちに応答しなくてもよいことが予め定められている通信要求ということも可能である。
- [0022] データ通信の場合は、「通話要求」を「通信要求」に置き換えて読めばよい。以下、ノンリアルタイムコールにより開始される通話を「ノンリアルタイムコール通話（NRC通話）」と表現し、ノンリアルタイムコールにより開始されるデータ通信を「ノンリアルタイムコール通信（NRC通信）」と表現する場合がある。
- [0023] 本発明において、通話要求を継続させる具体的な手法は問わない。例えば、発信側ユーザに通話の意思がある間中、実際にリンクを張り続けることで通話要求を継続させてもよい。また、実際にリンクを張り続けなくても、例えば発信側ユーザに通話の意思がある間、擬似的にリンクを張り続けて、定期的に通話要求が有効である旨の信号等を送ることで通話要求を継続させることも可能である。なお、擬似的なリンクで通話要求を継続させる場合に、ユーザ動作から見て「応答」と表現されるものが内部的には「発信（折り返

し発信)」となってもかまわない。

[0024] 本実施形態では、ノンリアルタイムコール発信部101は、ユーザ操作に応じて、着信側通信装置100Bにノンリアルタイムコール開始信号を送信する。また、ノンリアルタイムコール中には、所定のタイミング（例えば、定期的および状態変化の際）にノンリアルタイムコール状態通知信号を送信する。

[0025] ここで、ノンリアルタイムコール開始信号とは、ノンリアルタイムコール通話を成立させるために最初に発信側通信装置から着信側通信装置に送られる信号であって、ノンリアルタイムコール通話の意思を伝える信号である。ノンリアルタイムコール開始信号には、信号種別や着信側の宛先情報といった一般的な発呼要求に含まれる基本情報に加えて、本通話の用件名や用件の概要、手動により設定される有効期限などを含んでいてもよい。このように事前に通話の用件などを知らせることによって、未知の通話に対して発生するだろう着信側ユーザの心理的負荷を無くすことができるとともに、着信側ユーザが本要求に対する応答の優先度や重要度を計ることが可能になる。

[0026] また、ノンリアルタイムコール状態通知信号とは、ノンリアルタイムコール開始信号の後、発信側通信装置から着信側通信装置に継続的に送られる信号であって、発信側ユーザの状態として少なくともノンリアルタイムコールによる通話の意思が継続している旨を伝える信号である。なお、ノンリアルタイムコール状態通知信号は、その送信によって当該発信側通信装置においてノンリアルタイムコールが継続中である旨をも知らせる信号である。ノンリアルタイムコール状態通知信号には、基本情報に加えて、発信側のプレゼンス情報を含めてもよい。また、着信側通信装置の状況によってはノンリアルタイムコールの着信があったことを認識していない可能性もあるため、ノンリアルタイムコール開始信号に付加するような用件に関する情報や有効期限等を再度含めてもよい。

[0027] なお、プレゼンス情報とは、当該装置または当該装置のユーザ（ここでは、発信側ユーザ）の状態を示す情報であって、本発明においては、特に通話

の可否に関わる状態を示す情報をいう。なお、プレゼンス情報としてどのような種類の情報をどのような値で示す等は予め定義づけられているものとする。

[0028] また、ノンリアルタイムコール発信部 101 は、ユーザがノンリアルタイムコールを取りやめる操作等をした場合に、ノンリアルタイムコール取消信号を送信してもよい。ノンリアルタイムコール取消信号とは、以前に発信したノンリアルタイムコールを取り下げる旨を伝える信号である。なお、一つのノンリアルタイムコールについて送受信される信号には、他のノンリアルタイムコールの信号と区別ができるような情報（以下、ノンリアルタイムコール識別情報という。）が付加されるものとする。ノンリアルタイムコール識別情報の生成方法は特に問わない。なお、ノンリアルタイムコール開始信号に有効期限を付した場合には、その有効期限がきた際に、ノンリアルタイムコール発信部 101、ノンリアルタイムコール着信部 102 それぞれで当該ノンリアルタイムコールの発信および着信を取り消す処理を行えばよい。

[0029] また、ノンリアルタイムコール発信部 101 は、ユーザ操作に応じて、ノンリアルタイムコールを無効化する（一時的に取り下げる）旨を伝えるノンリアルタイムコール無効化信号や、無効化を解除する旨を伝えるノンリアルタイムコール無効化解除信号などを送信する処理を行ってもよい。なお、ノンリアルタイムコールの無効化／有効化は、ノンリアルタイムコール状態通知信号にプレゼンス情報として付して送信することも可能である。

[0030] ノンリアルタイムコール着信部 102 は、ノンリアルタイムコールを実現させるための着信側処理のうち、着信時および着信中（本例では、ノンリアルタイムコール継続中とも応答待ちともいう。）における処理を行う。具体的には、ノンリアルタイムコールによる発信を受け付け、そのノンリアルタイムコールが継続している間、発信側ユーザの通信可否に関わる状態を継続的に保持し、必要に応じてユーザに表示する処理を行う。

[0031] ノンリアルタイムコール着信部 102 は、具体的には、発信側通信装置 100A から、ノンリアルタイムコール開始信号を受信すると、強制的な呼び

出しを伴わずにノンリアルタイムコールを受け付ける。ノンリアルタイムコールを受け付けると、ノンリアルタイムコール着信部102は、GUIを介してノンリアルタイムコールを着信した旨をユーザに表示して、着信中の状態に移行する。着信中に移行する際には、ノンリアルタイムコール応答部103にも着信があった旨を通知する。また、必要に応じてそのノンリアルタイムコールの情報を表示する。なお、着信時の表示は、ユーザに現在の作業を中断させない方法を用いて行う。

[0032] 例えば、別の時点で受け取った他のノンリアルタイムコールと併せて、リストなどに一覧表示することが望ましい。また、着信中のノンリアルタイムコールの情報は、ユーザ（着信者）が必要な場合にのみ確認できるように、強制的に前面に表示するなどせずに、ユーザ操作や設定に応じた最小表示とする。ここで、最小表示とは、ユーザの設定により定められた範囲を超えて表示を行わないことをいう。ユーザの設定により定める範囲には、表示するタイミング、表示する内容、表示方法を含む。

[0033] なお、ノンリアルタイムコール状態通知により、着信中のノンリアルタイムコールが、現在発信者が不在などにより通話ができる可能性が低いノンリアルタイムコールであることが通知された場合またはそのような状態にあることを判別した場合には、着信中のノンリアルタイムコールの情報表示において、そのことを着信者も判別できるような表現とすることが望ましい。例えば、不在であるといった発信者の状態を示す情報を付加して表示してもよいし、色、形などの装飾表現を変更して表示してもよいし、別の一覧に表示するなどしてもよい。また、これらを併用することも可能である。

[0034] ノンリアルタイムコール着信部102は、ノンリアルタイムコールを受け付けた際には、ユーザに対してノンリアルタイムコールを着信した旨の通知を行うことが望ましい。この着信通知は、従来の電話のベルのように着信が有効な期間強制的に呼び出しを行うものではなく、メールの着信時の通知動作のように着信者の作業を妨げないものとする。通知方法の例として、音、LED等などの光、GUI上のバルーン表示、トースター表示、モードレス

ダイアログなどがある。

- [0035] なお、着信側通信装置がGUIを持たない通信装置である場合には、例えば、GUI上に表示する内容を音声により読み上げることで、ユーザにその旨を通知してもよい。なお、GUIに表示する内容とは別に、読み上げる専用の内容を用意してもよい。ユーザが別の通話中であつたり当該通信装置において他の操作中である場合には、着信の際の通知を音声による読み上げによつては行わずに、例えば、LEDを点灯または点滅させたりしてユーザ操作を妨げない方法によりその旨を通知するものとする。設定によつては、常時そのような通知方法をとつてもよい。なお、着信の際の通知を省略することも可能である。例えば、ユーザからの確認操作があつたときにのみ、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報を読み上げるようにしてもよい。リアルタイム性をそれほど重視しない本通話においては、そのような通知方法でも十分に機能する。
- [0036] また、ノンリアルタイムコール着信部102は、発信側通信端末が動作終了した場合など、一定時間毎に発信側通信装置からのノンリアルタイムコール状態通知信号の受信がされない場合には、着信中としていたノンリアルコールを取り消す処理を行つてもよい。
- [0037] なお、ノンリアルタイムコール状態通知信号は、発信側通信装置が自発的に行う方式でなくてもよい。例えば、ノンリアルタイムコール着信部102が、一定時間毎に発信側通信装置に問い合わせを行い、その応答としてノンリアルタイムコール発信部101がノンリアルタイムコール状態通知信号を送信するようにしてもよい。なお、そのような場合、発信側通信装置において、ノンリアルタイムコール継続中に一定時間毎にノンリアルタイムコール状態問合せ信号の受信がされない場合には、着信側通知装置が動作終了したとしてノンリアルタイムコール開始信号を再度送信するようにしてもよい。
- [0038] ノンリアルタイムコール着信部102は、ノンリアルタイムコール開始信号に対して、その信号を受信したことを通知するための信号としてノンリアルタイム開始受付信号を返信（送信）するようにしてもよい。

- [0039] ノンリアルタイムコール応答部 103 は、ノンリアルタイムコールを実現させるための着信側処理のうち、応答時の処理を行う。例えば、ユーザが着信中のノンリアルタイムコールの一覧の中から 1 つを選択して行った応答操作を受け付けると、電話通信部 104 に発信側通信装置 100A に折り返し発信を行うよう指示を出すなどして、発信側通信装置の電話通信部 104 と着信側通信装置の電話通信部 104 との間で通話を成立させる。なお、ノンリアルタイムコール応答部 103 は、応答を行った旨をノンリアルタイムコール着信部 102 に通知してもよい。ノンリアルタイムコール着信部 102 は、その通知を受けて、着信リストから本リアルタイムコールの情報を削除したり、応答完了の表示を行ってもよい。
- [0040] なお、ノンリアルタイムコールの発信側通信装置に、着信側ユーザがノンリアルタイムコールによる通話の要求に対して応答した旨を伝えるノンリアルタイムコール応答信号を送信し、それを受信した発信側通信装置 100A のノンリアルタイムコール発信部 101 からの発信制御により、通話を開始させることも可能である。その際、発信側通信装置 100A では、ユーザ（ここでは、発信者）に実際に通話を開始してよいか否かの確認をしてもよい。
- [0041] なお、応答操作は、GUI 上のボタンの押下、コマンドメニューの選択、ハードウェアキーの押下などにより実行させればよい。
- [0042] 電話通信部 104 は、ノンリアルタイムコール発信部 101 またはノンリアルタイムコール応答部 103 からの指示に従って、発信側通信装置と着信側通信装置との間で音声通話を成立させる。
- [0043] なお、本実施形態において、ノンリアルタイムコール発信部 101、電話通信部 104 は、例えば、発信側通信装置 100A が備える、CPU 等のプログラムに従って動作するプロセッサユニットと、他の通信装置と通信を実行する通信ユニットとによって実現される。また、ノンリアルタイムコール着信部 102、ノンリアルタイムコール応答部 103、電話通信部 104 は、例えば、発信側通信装置 100A が備える、CPU 等のプログラムに従っ

て動作するプロセッサユニットと、他の通信装置と通信を実行する通信ユニットとによって実現される。また、データを保持する機能については、各種メモリ等の記憶装置によって実現される。

[0044] 図2は、ノンリアルタイムコール発信部101が、ユーザからノンリアルタイムコールの発信を受け付けるためにソフトフォンGUI上に表示するノンリアルタイムコール発信ウィンドウ200の一例を示す説明図である。図2に示すノンリアルタイムコール発信ウィンドウ200には、着信側の宛先の入力欄201と押下により発信を実行する発信ボタン205とが含まれている。また、付加情報として用件のタイトルの入力欄202、用件の概要の入力欄203、ノンリアルタイムコールの有効期限の入力欄204が含まれている。ノンリアルタイムコール発信部101は、ユーザにこのようなウィンドウを表示して、ノンリアルタイムコールの発信を受け付けてもよい。

[0045] また、図3は、ノンリアルタイムコール着信部102が、ユーザに現在の着信の状態を知らせるためにソフトフォンGUI上に表示するノンリアルタイムコール着信ウィンドウ300の一例を示す説明図である。図3に示すノンリアルタイムコール着信ウィンドウ300には、着信したノンリアルタイムコールの一覧を表示するためのリスト301と、応答ボタン303とが含まれている。リスト301には、例えば、ノンリアルタイムコール開始信号に付加されていた各情報（本例の場合、相手側がノンリアルタイムコール発信ウィンドウ200で入力した各情報）と有効／無効を示す情報とが列項目となって表示されている。

[0046] また、新しく着信したノンリアルタイムコールの情報は、目立つようハイライトなどの装飾が施されていることが好ましい（図中の行302参照）。本例では、着信側通信装置には、現在3つの有効なノンリアルタイムコールの着信があり、そのうち発信者「日電太郎」からの着信は新着であるためハイライト表示されている。また、その着信のタイトルは「定例会議の日程」であり、有効期限は「17:30」までとなっている。また、応答ボタン303は、ユーザがこのボタンを押下すると、ノンリアルタイムコール応答部

103が、リスト301中から選択したノンリアルタイムコールに対して応答を行う。

[0047] 図4は、ノンリアルタイムコール着信部102が、ノンリアルタイムコールを着信した際の通知の一例を示したものである。図4に示す例では、ソフトフォンGUIが表示されている画面の端に通知用のトースター400（一時的なポップアップウィンドウ）を表示している。通知用トースター400は、モードレスであり、一定時間で非表示になるため着信者の操作を妨げない。通知用トースター400には、例えば、新規に着信があった旨および発信者の情報を示すメッセージを含んでいてもよい。図4に示す例では、発信者「日電太郎」からのノンリアルタイムコール着信があった旨をユーザに通知している。また、ユーザが通知用トースター400をマウス等でポインティングすると、ノンリアルタイムコール着信ウィンドウ300が非表示の場合に、ノンリアルタイムコール着信ウィンドウ300を表示するよう動作してもよい。

[0048] 次に、通話を開始するまでに発信側ユーザと着信側ユーザによって行われる通信装置の操作の様子の一例を段階を追って説明する。図5は、ソフトフォンのメインのGUIの一例を示す説明図である。図5では、一例として、発信側、着信側ともにソフトフォン用のメイン画面として表示されるソフトフォンウィンドウ500を示している。ソフトフォンウィンドウ500には、発信、着信、保留、転送など各電話通信機能を実行するためのボタン群501と、主に通知用のメッセージの表示を行うメッセージパネル502と、その他各種情報の表示を行う表示パネル503とが含まれている。

[0049] ボタン群501の中には、ノンリアルタイムコールを発信するためのボタンが含まれ、このボタンを押下することで図2に示すようなノンリアルタイムコール発信ウィンドウ200を表示する。また、表示パネル503には、アドレス帳、通話履歴など通話相手に関するリストを表示し、それぞれをタブで切り替える。また、表示パネル503が表示する情報には、ノンリアルタイムコールの着信一覧やノンリアルタイムコールの発信一覧などが含まれ

る。

[0050] まず、発信側ユーザは、ノンリアルタイムコールを発信するために、発信側通信装置 100A において図 5 のソフトフォンウィンドウ 500 のボタン群 501 にあるノンリアルタイムコール発信ボタンを押下し、図 2 に示すようなノンリアルタイムコール発信ウィンドウ 200 を表示させる。ここでは、ノンリアルタイムコール発信部 101 が、ノンリアルタイムコール発信ボタンの押下を検知して、ノンリアルタイムコール発信ウィンドウ 200 を表示する。

[0051] 発信側ユーザは、表示されたノンリアルタイムコール発信ウィンドウ 200 上で、例えば、「宛先」に電話番号「1234-5678」を入力し、「タイトル」に用件の名称「定例会議の日程」を入力する。この例では「概要」は空欄のままにし、「有効期限」は当日の「3月2日17時30分」までとする。このように入力を行った後、発信ボタン 205 を押下する。ノンリアルタイムコール発信部 101 は、この発信ボタン 205 の押下を検知して、「宛先」に入力された電話番号を基に、ノンリアルタイムコールの発信を行う。より具体的には、宛先の電話番号が示す着信側通信装置 100B にノンリアルタイムコール開始信号を送信する。発信が完了すると、ノンリアルタイムコール発信部 101 は、ソフトフォンウィンドウ 500 に発信を行った旨を示すメッセージを表示する。

[0052] 着信側通信装置 100B では、ノンリアルタイムコール開始信号を受信すると、ノンリアルタイムコール着信部 102 が新たなノンリアルタイムコールの着信を認識し、その情報をソフトフォンウィンドウ 500 上のノンリアルタイムコール着信リスト 301 に追加して表示する。図 3 に示す例では、着信 302 が今回新たに着信したノンリアルタイムコールになる。着信リストへの追加と同時に、ノンリアルタイムコール着信部 102 は、着信側通信装置 100B の画面下部に図 4 に示すような通知トースター 400 を表示し、ノンリアルタイムコールが新たに着信されたことをユーザに通知する。

[0053] 本例では、着信側ユーザはこの通知トースター 400 を目にしたが、この

時作業中で通話のための時間が取れなかったため、そのまま作業を続けたとする。また、着信側ユーザは、例えばその30分後に通話可能となり、応答操作を行うために図3に示すようなノンリアルタイムコール着信リスト301から先ほどの着信302を選択し、応答ボタン303を押下する。すると、ノンリアルタイムコール応答部103は、電話通信部104を通して発信側に逆に電話発信を行わせる。この際、送信する発信信号にはノンリアルタイムコールによる応答による折り返し発信である旨の情報を付加してもよい。すると、発信側通信装置100Aでは、着信側が応答した旨をダイアログ等で表示し、ユーザによる確認操作後に、通話を開始する。

[0054] また、図6～図8は、本実施形態の動作の一例を示すシーケンス図である。なお、図6～図8において、「NRC」をノンリアルタイムコールの略として使用している。

[0055] まず、図6に示すシーケンスについて説明する。図6に示す例は、通話開始までの通常シーケンスの一例である。図6に示すように、発信側ユーザがノンリアルタイムコールの発信用に情報を作成して、ノンリアルタイムコールの発信操作を行うと(S601, S602)、発信側通信装置100Aのノンリアルタイムコール発信部101は、着信側通信装置100Bにノンリアルタイムコール開始信号を送信する(S603)。

[0056] ノンリアルタイムコール開始信号を受信した着信側通信装置100Bのノンリアルタイムコール着信部102は、ノンリアルタイムコール応答部103に着信イベントを通知して、当該ノンリアルタイムコールを応答可能にするとともに(S604)、ユーザに対してノンリアルタイムコールの着信の通知を行う(S605)。その際、例えば、通知トースター400のように、ユーザの操作を邪魔しない通知とする。また、ノンリアルタイムコール着信部102は、ユーザ操作に応じていつでも表示できるように着信した当該ノンリアルタイムコールに関する情報(以下、着信情報という。)を着信リストに追加する(S606)。

[0057] また、発信側通信装置100Aでは、ノンリアルタイムコール発信部10

1が、ノンリアルタイムコール継続中の間、所定のタイミングでノンリアルタイムコール状態通知信号を着信側通信装置100Bに送信する(S611)。ノンリアルタイムコール状態通知信号を受信した着信側通信装置100Bでは、ノンリアルタイムコール着信部102が、受信したノンリアルタイムコール状態通知信号に含まれる情報(発信者の通信可否に関する状態)に基づき、当該ノンリアルタイムコールの着信情報を更新する(S612)。例えば、発信者の状態に応じて有効/無効を切り替えてもよい。なお、ノンリアルタイムコール発信部101は、このようなノンリアルタイムコール状態通知信号の送信を、着信側からの応答があるまで繰り返し行う。

[0058] ここで、着信側通信装置100Bにおいて、ユーザがノンリアルタイムコールの着信情報を表示させ、そのうちの1つに対して応答操作を行ったとする(S621, S622)。ノンリアルタイムコール応答部103は、ユーザの応答操作を受けて、指定されたノンリアルタイムコールについて、電話通信部104に電話通信の開始を指示する(S623)。このとき、電話通信部104には、ノンリアルタイムコールの折返発信である旨を併せて通知してもよい。

[0059] 電話通信の開始の指示を受けた電話通信部104は、指定された相手先(本例では、指定されたノンリアルタイムコールの発信側通信装置)に、電話通信を発信する(S624)。なお、この発信信号にもノンリアルタイムコールの折返発信である旨の情報を付加してもよい。

[0060] 発信側通信装置100Aでは、電話通信部104がその電話通信の発信信号を受信して、ノンリアルタイムコールの折返発信である旨の情報が付加されている場合には、ノンリアルタイムコール発信部101にその旨(ノンリアルタイムコールの折返発信を受信した旨)を通知するとともに(S625)、ユーザに対して電話通信の着信を通知する(S626)。ユーザがその電話通信に応答すると(S627)、電話通信部104は、発信元通信装置(ここでは、ノンリアルタイムコールの着信側通信装置100B)に通話開始信号(応答信号)を送信して(S628)、電話通話を開始するために必

要な各種設定を行う。

- [0061] また、着信側通信装置 100B では、電話通信部 104 が応答信号を受信して、同様に電話通信を開始するために必要な各種設定を行う。このようにして、発信側通信装置 100A と着信側通信装置 100B との間で電話通信が開始される。なお、着信側通信装置 100B の電話通信部 104 は、ノンリアルタイムコール折返発信である電話通話の発信信号に対して応答信号を受信した場合には、ノンリアルタイムコール応答部 102 にノンリアルタイムコール折返発信が成功した旨を通知してもよい (S629)。ノンリアルタイムコール応答部 102 は、例えば、この通知を受けて、着信リストから当該ノンリアルタイムコールの着信情報を削除するようにしてもよい。
- [0062] このようにして、ノンリアルタイムコールは発信側から擬似的に張られ続け、受信側は都合のよい時に応答することができる。
- [0063] また、着信側ユーザによる応答操作を受けて、着信側通信装置 100B がノンリアルタイムコールの応答による通話を試みたが、発信側ユーザが不在等により通話が不成立となる可能性もある。そのような場合には、着信側通信装置のノンリアルタイムコール発信部 101 によって、今度は着信側から発信側に逆方向にノンリアルタイムコールの発信を行うようにしてもよい。発信側通信装置 100A では、着信側通信装置と同様に、ノンリアルタイムコール着信部 102 が、図 3 に示すようなノンリアルタイムコール着信ウィンドウ 300 の着信リスト 301 に、着信側からのノンリアルタイムコールの発信による着信情報を追加すればよい。発信側ユーザが在席になった場合に、この着信に応答することで通話の試みが開始される。
- [0064] 次に、図 7 に示すシーケンスについて説明する。図 7 に示す例は、発信側異常終了時のシーケンスの一例である。なお、図 7 の S612 までの動作は図 6 と同様であるため、説明は省略する。図 7 に示す例では、S612 以降、発信側ユーザがノンリアルタイムコール継続中の間に発信側通信装置 100A を終了させる (S631)。発信側ユーザが、発信側通信装置 100A を終了させると、その時点でノンリアルタイムコール発信部 101 も終了す

るため、それ以降のノンリアルタイムコール状態通知信号の送信が停止する。

[0065] 着信側通信装置 100B では、ノンリアルタイムコール着信部 102 が、一定時間ノンリアルタイムコール状態通知信号を受信しなかった場合には、当該ノンリアルタイムコールの着信を取り消す処理を行う。本例では、当該ノンリアルタイムコールの着信情報をリストから削除するとともに（S632）、ノンリアルタイムコール応答部 103 に当該ノンリアルタイムコールの着信を取り消した旨を通知して（S633）、当該ノンリアルタイムコールに関する処理を終了する。通知を受けたノンリアルタイムコール応答部 103 では、応答受け付け状態を解除するなどして、当該ノンリアルタイムコールに関する処理を終了する。なお、ノンリアルタイムコール着信部 102 は、一定時間ノンリアルタイムコール状態通知を受信しなかった場合に、一旦当該ノンリアルタイムコールを無効化し、さらに一定時間ノンリアルタイムコール状態通知を受信しなかった場合に当該ノンリアルタイムコールを取り消す処理を行うようにしてもよい。

[0066] 次に、図 8 に示すシーケンスについて説明する。図 8 に示す例は、発信側ユーザがノンリアルタイムコールを取りやめる操作を行った場合のシーケンスの一例である。なお、図 8 の S612 までの動作は図 6 と同様であるため、説明は省略する。図 8 に示す例では、S612 以降、発信側ユーザがノンリアルタイムコールを取りやめる操作を行う（S641）。発信側ユーザがノンリアルタイムコールを取りやめる操作を行うと、その操作を受け付けたノンリアルタイムコール発信部 101 が、ノンリアルタイムコールの発信を取り消す処理を行う。本例では、ノンリアルタイムコール取消信号を着信側通信装置 100B に送信して（S641）、当該ノンリアルタイムコールに関する処理を終了する。

[0067] 着信側通信装置 100B では、ノンリアルタイムコール着信部 102 が、ノンリアルタイムコール取消信号を受信し、受信したノンリアルタイムコール取消信号に基づいて、当該ノンリアルタイムコールの着信を取り消す処理

を行う。なお、ノンリアルタイムコールの着信を取り消す処理自体は図7に示した例と同様でよい。

[0068] 以上のように、本実施形態によれば、発信側ユーザは着信側ユーザの都合をあまり気にすることなく、また着信側ユーザも手が離せない場合や通話するために準備が必要な場合などすぐに着信できなくても自分の都合のよい時間にいつでも応答できるので、双方の心理的負担を軽減しつつ通話を成立させることができる。これらの理由は、通話要求時の発信に強制的な呼び出しが伴わず、かつその通話要求が継続的に行われているため（例えば、数時間など）である。また、通話要求が継続されている間は、発信側ユーザのプレゼンス情報（例えば、在席中か離席中かを示す情報）が着信側ユーザに通知されるようになってきているため、着信側ユーザはすぐに着信できなくても発信側ユーザが通話可能か否かの状態を確認しつつ適切なタイミングで応答することができる。

[0069] また、発信側ユーザにとっても、他のユーザに常に自分の状態がオープンになっている場合と比べて、監視されているように感じるなどの心理的負担を軽減させることができる。なお、着信側ユーザにとっても、発信側ユーザを監視しているように感じる事がなくなるため、同様の心理的負担を軽減させることができる。

[0070] なお、図1に示す例では、ノンリアルタイムコール発信部101がノンリアルタイムコール状態通知信号を送信して、ノンリアルタイムコール着信部102がノンリアルタイムコール状態通知信号を受信する例を示したが、ノンリアルタイムコール状態通知信号の送信を行うノンリアルタイムタイムコール状態通知送信部やノンリアルタイムコール状態通知受信部を別途設けてもよい。

[0071] また、例えば、図9に示すように、ノンリアルタイムコール発信部101内に開始信号送信機能部と状態通知送信機能部とを含む構成にし、ノンリアルタイムコール着信部102内に開始信号受信機能部と状態通知受信機能部と受信した開始信号や状態通知信号に基づいてユーザへの着信の表示を行う

着信表示機能部とを含む構成とすることも可能である。なお、機能ブロックへの分割、構成については上記で示した例に限られない。

[0072] 実施形態 2.

次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。図 10 は、第 2 の実施形態の通信装置の概略構成例を示すブロック図である。図 10 に示す例は、図 1 に示す第 1 の実施形態の構成と比べて、発信側通信装置 100A が、さらにリアルタイムプレゼンス送信部 105 を含んでいる点が異なる。また、着信側通信装置 100B が、さらにリアルタイムプレゼンス受信部 106 を含んでいる点が異なる。

[0073] リアルタイムプレゼンス送信部 105 は、ノンリアルタイムコール発信部 101 からの指示に応じて、現在発信継続中のノンリアルタイムコールについて、所定のタイミングで発信側の詳細のプレゼンス情報（以下、リアルタイムプレゼンスと呼ぶ。）を取得し、着信側通信装置 100B に送信する。リアルタイムプレゼンス送信部 105 は、例えば、ノンリアルタイムコール発信部 101 に代わって、リアルタイムプレゼンスを追加したノンリアルタイムコール状態通知信号を送信することによって、リアルタイムプレゼンスの送信を行ってもよい。リアルタイムプレゼンス送信部 105 は、例えば、ノンリアルタイムコール発信部 101 からのリアルタイムプレゼンス送信開始／終了要求に応じて、ノンリアルタイムコール状態通知信号の送信を開始したり、終了してもよい。このようにして、リアルタイムプレゼンス送信部 105 は、ノンリアルタイムコールが継続している間、着信側にリアルタイムプレゼンスを送信し続ける。

[0074] 一般に、プレゼンス情報として、「在席中」「離席中」「取り込み中」などいくつかの状態が定義可能であり、その状態を手動、または自動で切り替えるようになっている。自動で切り替える方法としては、一定の間、装置に対する操作がない場合に「在席中」から「離席中」に切り替えるなどの方法が一般的である。この場合、実際には離席をしているが、操作がない時間が閾値に届いていないため、「在席中」と認識されてしまうこともある。

- [0075] それに対して、本実施形態で扱うリアルタイムプレゼンスは、当該装置または当該装置のユーザの状態をより詳細に表現されるよう定義づけたものである。すなわち、「在席中」「離席中」といったそれぞれ独立にラベリングされた状態により通信可否を表すようなプレゼンス情報と比べて、より詳細な値によって通信可能性を示されたプレゼンス情報をリアルタイムプレゼンスと定義づける。より具体的には、当該装置または当該装置のユーザの状態を、該ユーザが通話可能な状態にいる確度によって表現した情報とする。リアルタイムプレゼンスの値の一例として、経過時間や一定範囲の整数（連続値）などが挙げられる。
- [0076] リアルタイムプレゼンス受信部106は、ノンリアルタイムコールの着信が継続している間、リアルタイムプレゼンス送信部105から送信されるリアルタイムプレゼンスを受信し、それを着信情報として適宜表示する。リアルタイムプレゼンス受信部106は、例えば、ノンリアルタイムコール着信部102に代わり、リアルタイムプレゼンスを追加したノンリアルタイムコール状態通知信号を受信することによって、リアルタイムプレゼンスを受信してもよい。リアルタイムプレゼンス受信部106は、例えば、ノンリアルタイムコール着信部102からのリアルタイムプレゼンス受信開始／終了要求に応じて、ノンリアルタイムコール状態通知信号の受信受け付けを開始したり、終了してもよい。
- [0077] また、リアルタイムプレゼンス受信部106は、受信したリアルタイムプレゼンスの内容に基づき、ノンリアルタイムコールの着信情報を更新する。なお、リアルタイムプレゼンス受信部106がノンリアルタイムコール着信部102に代わってノンリアルタイムコール状態通知信号を受信する場合には、その受信間隔に応じて着信の取り消しを判定する処理もノンリアルタイムコール着信部102に代わって行うものとする。
- [0078] リアルタイムプレゼンスの表示方法の一例として、光の明るさによる表現が挙げられる。図11は、GUI上のアナログランプの光の明るさによる表現の例である。図11に示す例では、3つのアナログランプがあり、リアル

タイムプレゼンスの値が高いほど光の明るさが明るく、低いほど暗くなるように表示している。この光の明るさがリアルタイムプレゼンスによって示される発信側の通信可能な確度に対応しており、最も明るいアナログランプ7が最も高い確度を表し、最も暗いアナログランプ703が最も低い確度を表している。もちろん、リアルタイムプレゼンスの表現方法はこれに限るものではなく、グラフ表示、数値表示、LEDによる表示、音声による表現など連続値または複数の値を表現できればどのようなものでもよい。

[0079] 次に、リアルタイムプレゼンスの送受信を伴って発信側ユーザと着信側ユーザが通話を開始するまでの通信装置の操作の様子の一例を段階を追って説明する。まず、発信側通信装置100Aに対する発信側ユーザの操作の様子から説明する。以下に示す例では、リアルタイムプレゼンス送信部105は、ユーザが当該通信装置を最後に操作してからの経過秒数をリアルタイムプレゼンスの値として用いる。

[0080] 発信側ユーザは、リアルタイムプレゼンスの送信に関して何ら操作は必要ないため、第1の実施形態と同様に、図5および図2に示したGUIを用いてノンリアルタイムコールを発信する。この発信と同時に、発信側通信装置100Aのリアルタイムプレゼンス送信部105は、着信側通信装置100Bのリアルタイムプレゼンス受信部106に、リアルタイムプレゼンス（ここでは、発信側ユーザが発信側通信装置100Aを最後に操作してからの経過秒数）を一定間隔ごとに送り続ける。

[0081] 続いて、着信側通信装置100Bに対する着信側ユーザの操作の様子から説明する。図12は、本実施形態においてノンリアルタイムコールの着信情報を表示するGUIの一例を示す説明図である。図12に示す例は、リアルタイムプレゼンスを伴ったノンリアルタイムコールの着信情報を表示するGUIの例である。なお、図3と同じものについては同一の符号を付して説明を省略する。

[0082] 着信側通信装置100Bのノンリアルタイムコール着信部102は、第1の実施形態と同様、ノンリアルタイムコール開始信号を受信した場合に、ノ

ンリアルタイムコールの着信を認識し、着信情報を着信リスト301に追加する。本例では、着信リスト301の状態3011の列には、発信側から送られてきたリアルタイムプレゼンスをアナログランプによって表現する。ノンリアルタイムコール着信部102は、着信時の状態3011については、通信可能性の確度が最も高い値であるとして所定の表示を行うものとする。

[0083] 次に、リアルタイムプレゼンスを含むノンリアルタイムコール状態通知が発信側通信装置100Aから送信されると、着信側通信装置100Bでは、リアルタイムプレゼンス受信部106がそのノンリアルタイムコール状態通知を受信する。リアルタイムプレゼンス情報部106は、受信したノンリアルタイムコール状態通知に含まれるリアルタイムプレゼンスの値を基に、該当する着信情報の状態3011を更新する。

[0084] 図12に示す例では、一行目「日電太郎」からの着信のリアルタイムプレゼンスの値が最も高く、三行目「山田花子」からの着信のリアルタイムプレゼンスの値が最も低い。本例ではリアルタイムプレゼンスの値は発信側ユーザが発信側通信装置100Aを最後に操作してからの経過秒数であるため、経過秒数が少ないほどアナログランプの光は明るくなる。つまり、経過時間が0秒の場合明るさは最大とする。アナログランプの暗さには上限があるので、経過秒数に閾値を設け（例えば、1200秒など）その秒数以上を最小の明るさとする。

[0085] このように、本実施形態では、ノンリアルタイムコールが継続している間、一定時間毎に、発信側ユーザの通信可能性に関する確度の情報等、詳細な（より現実に即した）プレゼンス情報が着信側に送信し続けられるため、着信側ユーザで、発信側ユーザの通信可否に関わる状態を詳細に把握できる。すなわち、応答を行った場合にどの程度の確度で通話が成立するのかを事前に把握することができる。これにより、発信側ユーザの不在による通話失敗をより軽減することができる。例えば、アナログランプの光が暗い場合には応答するのを保留し、光が明るくなった時点で応答することで、発信側ユーザの不在による通話失敗をより軽減することができる。

[0086] また、リアルタイムプレゼンスの表現方法を、明確な数値ではなく、光の明るさや色などのように人間にとってあいまいな表現とすることによって、発信側ユーザにとっての監視されているように感じるなどの心理的負担や着信側ユーザにとっての監視しているように感じるなどの心理的負担をさらに軽減させることができる。

[0087] なお、着信側ユーザがノンリアルタイムコールに応答して通話を試みたが、発信側ユーザが不在等で通話が不成立となった場合には、第1の実施形態と同様に、着信側通信装置100Bに備わっているノンリアルタイムコール発信部101によって、着信側通信装置100Bから発信側通信装置100Aに逆方向にノンリアルタイムコールを発信するようにしてもよい。この場合、着信側通信装置100Bが備えるリアルタイムプレゼンス送信部105によって、上記で説明したような相手側通信装置（この場合、発信側通信装置100A）への発信側（この場合、元着信側ユーザ）のリアルタイムプレゼンス（着信側ユーザの通信可能性に関する確度）の送信が行われる。

[0088] また、図10に示す例では、発信側でノンリアルタイムコール発信部101とは別にリアルタイムプレゼンス送信部105を設け、着信側でノンリアルタイムコール着信部102とは別にリアルタイムプレゼンス受信部106を設ける例を示したが、リアルタイムプレゼンス送信部105をノンリアルタイムコール発信部101（またはノンリアルタイムコール状態通知送信部）の一機能として、またリアルタイムプレゼンス受信部106をノンリアルタイムコール着信部102（またはノンリアルタイムコール状態通知受信部）の一機能として実装することも可能である。

[0089] 実施形態3.

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。図13は、第3の実施形態の通信装置の概略構成例を示すブロック図である。図13に示す例は、図1に示す第1の実施形態の構成と比べて、発信側通信装置100Aが、さらにスケジュールドプレゼンス送信部107を含んでいる点が異なる。また、着信側通信装置100Bが、さらにスケジュールドプレゼンス受信部10

8を含んでいる点が異なる。

- [0090] スケジュールドプレゼンス送信部107は、ノンリアルタイムコール発信部101からの指示に応じて、ノンリアルタイムコールの発信をする際またはノンリアルタイムコールが継続している間、ユーザの計画されたプレゼンス情報（以下、スケジュールドプレゼンスと呼ぶ。）を取得し、着信側通信装置100Bに送信する。スケジュールドプレゼンスは、例えば、ユーザのスケジュール情報から、ノンリアルタイムコールが発信される時刻以降でユーザが在席している時間帯、離席している時間帯を抽出し、それをスケジュールドプレゼンス情報として、ノンリアルタイムコール開始信号に付加して送信してもよい。
- [0091] また、スケジュールドプレゼンス送信部107は、スケジュールドプレゼンスに変更があった場合には、変更後のスケジュールドプレゼンスを再度送信するようにしてもよい。例えば、スケジュール情報の変更の通知を受けて、スケジュールドプレゼンスとして内容に変更がある場合には、変更後のスケジュールドプレゼンスを再度送信するようにしてもよい。なお、ノンリアルタイムコール発信部101がノンリアルタイムコール状態通知信号を送信するタイミングで、スケジュール情報の更新をチェックし、スケジュールドプレゼンスに変更がある場合には変更後のスケジュールドプレゼンスをノンリアルタイムコール状態通知信号に付加して送信するよう制御してもよい。また、スケジュールドプレゼンス送信部107は、スケジュールドプレゼンスとともに、発信者の現在の日時（例えば、ある範囲の時間帯）のスケジュール情報とを併せて送信してもよい。
- [0092] スケジュールドプレゼンスは、時間帯に対してプレゼンス情報が対応づけられているものとする。プレゼンス情報の一例として、「在席中」「離席中」「不明」などがある。例えば、スケジュールドプレゼンスは14:00～16:00の時間帯は「離席中」などのように対応づけられる。
- [0093] スケジュールドプレゼンス受信部108は、ノンリアルタイムコールの着信時または着信が継続している間、スケジュールドプレゼンス送信部107

から送信されるスケジュールドプレゼンスを受信し、それを着信情報として適宜表示する。スケジュールドプレゼンス受信部108は、例えば、ノンリアルタイムコール着信部102からノンリアルタイムコール開始信号に含まれるスケジュールドプレゼンスを受信してもよい。また、例えば、別途定義されるスケジュールドプレゼンス通知信号を直接受信することも可能である。また、例えば、スケジュールドプレゼンスが含まれるノンリアルタイムコール状態通知信号を直接受信したり、他の処理部がそれを受信する場合にはその処理部からスケジュールドプレゼンスを受信してもよい。

[0094] スケジュールドプレゼンス受信部108は、受信したスケジュールドプレゼンスの内容に基づいて、ノンリアルタイムコールの着信情報を更新する。そのようにすると、着信側ユーザは任意のタイミングでそれらを確認することができる。なお、スケジュールドプレゼンス受信部108がノンリアルタイムコール着信部102に代わってノンリアルタイムコール状態通知信号を受信する場合には、その受信間隔に応じて着信の取り消しを判定する処理もノンリアルタイムコール着信部102に代わって行うものとする。

[0095] スケジュールドプレゼンス受信部108は、例えば、現在の時刻と受信したスケジュールドプレゼンスを照合し、該当するプレゼンス情報を着信したノンリアルタイムコールと共に表示する。また、スケジュールドプレゼンスから、現時間帯が、発信者が通話可能な状態にあるか否かを判断し、通信不可能な状態にあると判断したときには、ノンリアルタイムコールの着信を無効化する処理を行ったり、またスケジュールドプレゼンスから発信者が通話可能な状態になったと判断した場合に有効化する処理を行ってもよい。

[0096] また、スケジュールドプレゼンス受信部108は同時に発信者の現在の日時に該当するスケジュール情報を受信した場合には、スケジュール情報（詳細な情報、外出先等）を併せて着信情報に表示するようにしてもよい。

[0097] 次に、スケジュールドプレゼンスの送受信を伴って発信側ユーザと着信側ユーザが通話を開始するまでの各通信装置の操作の様子の一例を段階を追って説明する。まず、発信側通信装置100Aに対する発信側ユーザの操作の

様子から説明する。以下に示す例では、通信装置 100A の外部に当該装置のユーザのスケジュール情報を管理するスケジューラが存在するものとする。発信側通信装置 100A では、ノンリアルタイムコール発信時に、スケジュールドプレゼンスの送信を行うかどうかの選択を行うものとする。

[0098] 図 14 は、本実施形態において、ノンリアルタイムコールの発信を行う際に表示する GUI の一例を示す説明図である。図 14 に示す例では、ノンリアルタイムコール発信ウィンドウ 200 上に設けた「スケジュール連携」チェックボックス 206 に、ユーザがチェックを入れることで、スケジュールドプレゼンスの送信を伴ったノンリアルタイムコールの発信を行う。

[0099] この発信と同時に、発信側通信装置 100A のスケジュールドプレゼンス送信部 107 は、着信側通信装置 100B のスケジュールドプレゼンス受信部 108 に向けて、スケジュールドプレゼンスおよび当日のスケジュールを送信する。

[0100] 続いて、着信側通信装置 100B に対する着信側ユーザの操作の様子から説明する。図 15 は、本実施形態において、ノンリアルタイムコールの着信情報を表示する GUI の一例を示す説明図である。図 15 に示す例は、スケジュールドプレゼンスを伴ったノンリアルタイムコールの着信情報を表示する GUI の例である。なお、図 3 と同じものについては同一の符号を付して説明を省略している。

[0101] 着信側通信装置 100B のノンリアルタイムコール着信部 102 は、第 1 の実施形態と同様、ノンリアルタイムコール開始信号を受信した場合に、ノンリアルタイムコールの着信を認識し、着信情報を着信リスト 301 に追加する。このとき、着信リスト 301 の状態 3011 の列には、着信時の状態として、有効または通信可能性の確度が最も高い値であるとして所定の表示を行うものとする。なお、スケジュールドプレゼンスが付加されていた場合には、現在の時刻と受信したスケジュールドプレゼンスを照合し、該当するプレゼンス情報を表示するようにしてもよい。

[0102] また、本例では、着信リスト 301 の有効時間 3012 の列に、スケジュー

ールプレゼンス上で「在席」となっている時間帯を列挙して表示する。また、さらに詳細な情報として、着信側ユーザが任意のタイミングで発信者のスケジュールを確認することができるようにする。例えば、有効時間の列3012をクリックすると、着信リスト301に対応付けて保持しておいたスケジュール情報を表示するようにしてもよい。

[0103] なお、スケジュールドプレゼンスに基づいて行う着信情報の表示は、スケジュールドプレゼンス受信部108によって行うようにしてもよい。なお、スケジュールドプレゼンスが別途送信されてきた場合の表示方法についても同様とする。また、スケジュールドプレゼンスが更新されて再度送信された場合には、受信したスケジュールドプレゼンスに基づいて、当該表示を更新すればよい。

[0104] このように、スケジューラと連動させたプレゼンスを伝達することで、発信者がプレゼンス情報を手動で変更し損ね、誤ったプレゼンス情報を着信者に伝達してしまうのを回避することができる。また、発信者がスケジュール情報を一般に公開していない場合において、着信者に対してのみ、当日の必要な個所のみスケジュール情報を伝達することができる。

[0105] なお、上記実施形態は、第1の実施形態の構成に対して、スケジュールドプレゼンス送信部107とスケジュールドプレゼンス受信部108とを追加する構成を示したが、第2の実施形態の構成に対しても同様の追加をして動作させることが可能である。このような場合には、発信側通信装置100Aからリアルタイムプレゼンスとスケジュールドプレゼンスとがそれぞれ送信されるようになる。受信側通信装置100Bでは、例えば、リアルタイムプレゼンスに基づいて着信リスト301の状態列3011を更新し、スケジュールドプレゼンスに基づいて有効期限列3012を更新するといった表示方法を行えばよい。

[0106] また、本実施形態においても、第2の実施形態と同様、スケジュールドプレゼンス送信部107をノンリアルタイムコール発信部101（またはノンリアルタイムコール状態通知送信部）の一機能として、またスケジュールド

プレゼンス受信部 108 をノンリアルタイムコール着信部 102 (またはノンリアルタイムコール状態通知受信部) の一機能として実装することも可能である。

[0107] なお、上記実施形態で示したノンリアルタイムコール発信部 (またはそれに含まれる開始信号送信機能部、状態通知送信機能部)、ノンリアルタイムコール着信部 (またはそれに含まれる開始信号受信機能部、状態通知受信機能部、着信要事機能部)、ノンリアルタイムコール応答部、電話通信部、リアルタイムプレゼンス送信部、リアルタイムプレゼンス受信部、スケジュールドプレゼンス送信部、スケジュールドプレゼンス受信部は、それぞれ別々のユニットとして実現されていてもよい。

[0108] 次に、本発明の概要について説明する。図 16 および図 17 は、本発明の概要を示すブロック図である。図 16 は、本発明を通信システムに適用した場合の概略構成例を示すブロック図である。図 16 に示す通信システムは、発信側の通信装置 10 と、着信側の通信装置 20 とを備え、それらが通信ネットワーク 30 を介して接続されている。また、発信側の通信装置 10 は、通信機能実行手段 11 と、ノンリアルタイムコール発信手段 12 とを含んでいる。また、着信側の通信装置 20 は、通信機能実行手段 21 と、ノンリアルタイムコール着信手段 22 と、着信表示手段 23 と、ノンリアルタイムコール応答手段 24 とを含んでいる。

[0109] なお、図 17 は、本発明を通信装置に適用した場合の概略構成例を示すブロック図である。図 17 に示す例は、図 16 に示す発信側の通信装置の各手段と着信側の通信装置の各手段とを 1 つの通信装置で実装した場合の例である。すなわち、図 17 に示す通信装置は、通信機能実行手段 41 と、ノンリアルタイムコール発信手段 42 と、ノンリアルタイムコール着信手段 43 と、着信表示手段 44 と、ノンリアルタイムコール応答手段 45 とを備えている。

[0110] 通信機能実行手段 11、21、41 は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する。なお、通信機能実行手段は、上記実施形態で

は、例えば、電話通信部 104 として示されている。

[0111] ノンリアルタイムコール発信手段 12、42 は、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行う。例えば、ノンリアルタイムコール通話の意思を伝えるノンリアルタイムコール開始信号を送信することによってノンリアルタイムコールの発信を行ってもよい。なお、ノンリアルタイムコール発信手段は、上記実施形態では、例えば、ノンリアルタイムコール発信部 101 として示されている。

[0112] ノンリアルタイムコール着信手段 22、43 は、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信する。例えば、ノンリアルタイムコール開始信号を受信し、ユーザからの応答操作を待ち受ける着信中状態に移行することによってノンリアルタイムコールの着信を行ってもよい。また、例えば、着信中状態では、着信したノンリアルタイムコールの情報を少なくとも当該ノンリアルタイムコールが継続している間、いつでもユーザに提示可能に保持してもよい。なお、ノンリアルタイムコール着信手段は、上記実施形態では、例えば、ノンリアルタイムコール着信部 102 として示されている。

[0113] 着信表示手段 23、44 は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する。例えば、ユーザからの要求に応じて、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報を GUI 上に表示してもよい。なお、着信表示手段 23 は、上記実施形態では、ノンリアルタイムコール着信部 102 の一機能として示されている。また、より具体的な例として、例えば、図 9 の着信表示機能部として示されている。

[0114] ノンリアルタイムコール応答手段 24、45 は、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させる。例えば、折り返し発信を行うよう制御することによってノンリアルタイムコ

ールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させてもよい。また、例えば、着信側ユーザがノンリアルタイムコールによる通話の要求に対して応答した旨を伝える応答信号を発信元に送信することによってノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させてもよい。

[0115] また、上記実施形態の一部または全部は、以下の付記のようにも記載されるが、以下には限られない。

[0116] (付記1) 発信側ユーザが使用する発信側通信装置と、着信側ユーザが使用する着信側通信装置とを備え、発信側通信装置は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段とを含み、着信側通信装置は、指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを含む通信システム。

[0117] (付記2) 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段と、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールの情

報をユーザに表示する着信表示手段と、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを備えた通信装置。

[0118] (付記3) 着信表示手段は、ノンリアルタイムコールを着信した際にユーザの操作を妨げない方法による通知を行うとともに、着信中は、ユーザ操作に応じて、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報を音声によりまたはGUIを介して出力することによってユーザに表示する、付記2に記載の通信装置。

[0119] (付記4) ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールが継続している間、一定の周期でまたは着信側の通信装置からの問い合わせに応じて、ユーザの通話またはデータ通信の可否に関する状態を示すプレゼンス情報を含む信号を送信し、ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについての信号を受信し、着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として受信したプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する、付記2または付記3に記載の通信装置。

[0120] (付記5) ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールが継続している間、所定のタイミングで、当該通信装置または当該通信装置のユーザの状態を該ユーザが通信可能な状態にいる確度によって表現した情報であるリアルタイムプレゼンス情報を着信側の通信装置に送信するリアルタイムプレゼンス情報送信手段を含み、ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについてのリアルタイムプレゼンス情報を受信するリアルタイムプレゼンス情報受信手段を含み、着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として受信したリアルタイムプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する、付記2から付記4のうちのいずれか1項に記載の通信装置。

[0121] (付記6) 着信表示手段は、リアルタイムプレゼンス情報の表現方法とし

て、数値をそのまま表示する以外の方法を用いる、付記 5 に記載の通信装置。

[0122] (付記 7) ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールの発信とともにまたはノンリアルタイムコールが継続している間の所定のタイミングで、ユーザのスケジュール情報から導出されるプレゼンス情報であって所定の時間帯ごとにユーザの通話またはデータ通信の可否に関する状態を示すプレゼンス情報であるスケジュールドプレゼンス情報を送信するスケジュールドプレゼンス情報送信手段を含み、ノンリアルタイムコール着信手段は、着信したノンリアルタイムコールについてまたは現在着信中のノンリアルタイムコールについてのスケジュールドプレゼンス情報を受信するスケジュールドプレゼンス情報受信手段を含み、着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として、受信したスケジュールドプレゼンス情報によって示される少なくとも現在の時刻が該当する時間帯のプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する、付記 2 から付記 6 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[0123] (付記 8) スケジュールドプレゼンス情報送信手段は、スケジュールドプレゼンス情報とともにスケジュール情報を送信し、スケジュールドプレゼンス情報受信手段は、スケジュールドプレゼンス情報とともにスケジュール情報を受信し、着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として、スケジュールドプレゼンス情報とともに受信されたスケジュール情報の内容を含む情報をユーザに表示する、付記 7 に記載の通信装置。

[0124] (付記 9) ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについて、一定周期または着信側の通信装置からの問い合わせに応じて発信側の通信装置から送信される信号の受信状況に基づいて、現在着信中のノンリアルタイムコールの有効または無効を判定する、付記 4 から付記 8 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[0125] (付記 10) ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについて受信したプレゼンス情報、リアルタイムプレゼンス

情報またはスケジュールドプレゼンス情報によって示される現在の時刻が該当する時間帯のプレゼンス情報に基づいて、現在着信中のノンリアルタイムコールの有効または無効を判定する、付記 4 から付記 9 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[0126] (付記 1 1) ノンリアルタイムコール発信手段は、ユーザ操作に応じて、現在継続中のノンリアルタイムコールを無効にする信号を送信し、ノンリアルタイムコール着信手段は、前記信号を受信した場合に該当するノンリアルタイムコールを無効化する、請求項 2 から請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[0127] (付記 1 2) 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるための通信制御方法であって、発信側の通信装置が、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行い、着信側の通信装置が、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するとともに、着信したノンリアルタイムコールの情報を少なくとも当該ノンリアルタイムコールが継続している間、いつでもユーザに提示可能に保持し、着信側の通信装置が、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させる通信制御方法。

[0128] (付記 1 3) 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を行う通信機能を備えたコンピュータに、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信処理、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信処理、現在着信中のノンリアルタイムコー

ルの情報をユーザに表示する着信表示処理、および現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答処理を実行させるための通信用プログラム。

[0129] 以上、実施形態及び実施例を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施形態および実施例に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明の範囲内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

[0130] この出願は、2010年4月8日に提出された日本特許出願2010-089098を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

### 産業上の利用可能性

[0131] 本発明は、基本的な通話またはデータ通信機能を有するものであれば適用可能である。例えば、ソフトフォン、携帯電話、スマートフォン、POS端末、ボイスチャットソフトウェア、固定電話などに適用可能である。

### 符号の説明

- [0132] 100A、100B 通信装置（発信側／着信側）
- 101 ノンリアルタイムコール発信部
  - 102 ノンリアルタイムコール着信部
  - 103 ノンリアルタイムコール応答部
  - 104 電話通信部
  - 105 リアルタイムプレゼンス送信部
  - 106 リアルタイムプレゼンス受信部
  - 107 スケジュールドプレゼンス送信部
  - 108 スケジュールドプレゼンス受信部
- 200、30 通信ネットワーク
- 10、20、40 通信装置（発信側／着信側／発着兼用）
  - 11、21、41 通信機能実行手段

- 2 1 通信機能実行手段
- 1 2 ノンリアルタイムコール発信手段
- 2 2 ノンリアルタイムコール着信手段
- 2 3 着信表示手段
- 2 4 ノンリアルタイムコール応答手段

## 請求の範囲

- [請求項1] 発信側ユーザが使用する発信側通信装置と、着信側ユーザが使用する着信側通信装置とを備え、
- 発信側通信装置は、
- 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、
- ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段とを含み、
- 着信側通信装置は、
- 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、
- 当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、
- 現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段と、
- 現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを含む
- ことを特徴とする通信システム。
- [請求項2] 指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を実行する通信機能実行手段と、
- ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信手段と、

当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信手段と、

現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示手段と、

現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答手段とを備えた

ことを特徴とする通信装置。

[請求項3]

着信表示手段は、ノンリアルタイムコールを着信した際にユーザの操作を妨げない方法による通知を行うとともに、着信中は、ユーザ操作に応じて、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報を音声によりまたはGUIを介して出力することによってユーザに表示する

請求項2に記載の通信装置。

[請求項4]

ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールが継続している間、一定の周期でまたは着信側の通信装置からの問い合わせに応じて、ユーザの通話またはデータ通信の可否に関する状態を示すプレゼンス情報を含む信号を送信し、

ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについての前記信号を受信し、

着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として前記受信したプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する

請求項2または請求項3に記載の通信装置。

[請求項5]

ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールが継続している間、所定のタイミングで、当該通信装置または当該通信装置のユーザの状態を該ユーザが通信可能な状態にいる確度によって表現した情報であるリアルタイムプレゼンス情報を着信側の通信装置に送信するリアルタイムプレゼンス情報送信手段を含み、

ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについての前記リアルタイムプレゼンス情報を受信するリアルタイムプレゼンス情報受信手段を含み、

着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として前記受信したリアルタイムプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する

請求項 2 から請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[請求項6]

着信表示手段は、リアルタイムプレゼンス情報の表現方法として、数値をそのまま表示する以外の方法を用いる

請求項 5 に記載の通信装置。

[請求項7]

ノンリアルタイムコール発信手段は、ノンリアルタイムコールの発信とともにまたはノンリアルタイムコールが継続している間の所定のタイミングで、ユーザのスケジュール情報から導出されるプレゼンス情報であって所定の時間帯ごとに前記ユーザの通話またはデータ通信の可否に関する状態を示すプレゼンス情報であるスケジュールドプレゼンス情報を送信するスケジュールドプレゼンス情報送信手段を含み、

ノンリアルタイムコール着信手段は、着信したノンリアルタイムコールについてまたは現在着信中のノンリアルタイムコールについての前記スケジュールドプレゼンス情報を受信するスケジュールドプレゼンス情報受信手段を含み、

着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として、前記受信したスケジュールドプレゼンス情報によって示される少なくとも現在の時刻が該当する時間帯のプレゼンス情報の内容を含む情報をユーザに表示する

請求項 2 から請求項 6 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[請求項8]

スケジュールドプレゼンス情報送信手段は、スケジュールドプレゼンス情報とともにスケジュール情報を送信し、

スケジュールドプレゼンス情報受信手段は、スケジュールドプレゼンス情報とともにスケジュール情報を受信し、

着信表示手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールの情報として、前記スケジュールドプレゼンス情報とともに受信されたスケジュール情報の内容を含む情報をユーザに表示する

請求項 7 に記載の通信装置。

[請求項 9]

ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについて、一定周期または着信側の通信装置からの問い合わせに応じて発信側の通信装置から送信される信号の受信状況に基づいて、現在着信中のノンリアルタイムコールの有効または無効を判定する

請求項 4 から請求項 8 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[請求項 10]

ノンリアルタイムコール着信手段は、現在着信中のノンリアルタイムコールについて受信したプレゼンス情報、リアルタイムプレゼンス情報またはスケジュールドプレゼンス情報によって示される現在の時刻が該当する時間帯のプレゼンス情報に基づいて、現在着信中のノンリアルタイムコールの有効または無効を判定する

請求項 4 から請求項 9 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[請求項 11]

ノンリアルタイムコール発信手段は、ユーザ操作に応じて、現在継続中のノンリアルタイムコールを無効にする信号を送信し、

ノンリアルタイムコール着信手段は、前記信号を受信した場合に該当するノンリアルタイムコールを無効化する

請求項 2 から請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載の通信装置。

[請求項 12]

指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるための通信制御方法であって、

発信側の通信装置が、ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノ

ンリアルタイムコールの発信を行い、

着信側の通信装置が、当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するとともに、着信したノンリアルタイムコールの情報を少なくとも当該ノンリアルタイムコールが継続している間、いつでもユーザに提示可能に保持し、

着信側の通信装置が、現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させる

ことを特徴とする通信制御方法。

[請求項13]

指定された通信装置との間で通話またはデータ通信を行う通信機能を備えたコンピュータに、

ユーザ操作に応じて、強制的な呼び出しを伴わない通話要求であって、相手側ユーザからの応答があるまでまたは所定の取り消し条件に合致するまでの間継続される通話要求であるノンリアルタイムコールの発信を行うノンリアルタイムコール発信処理、

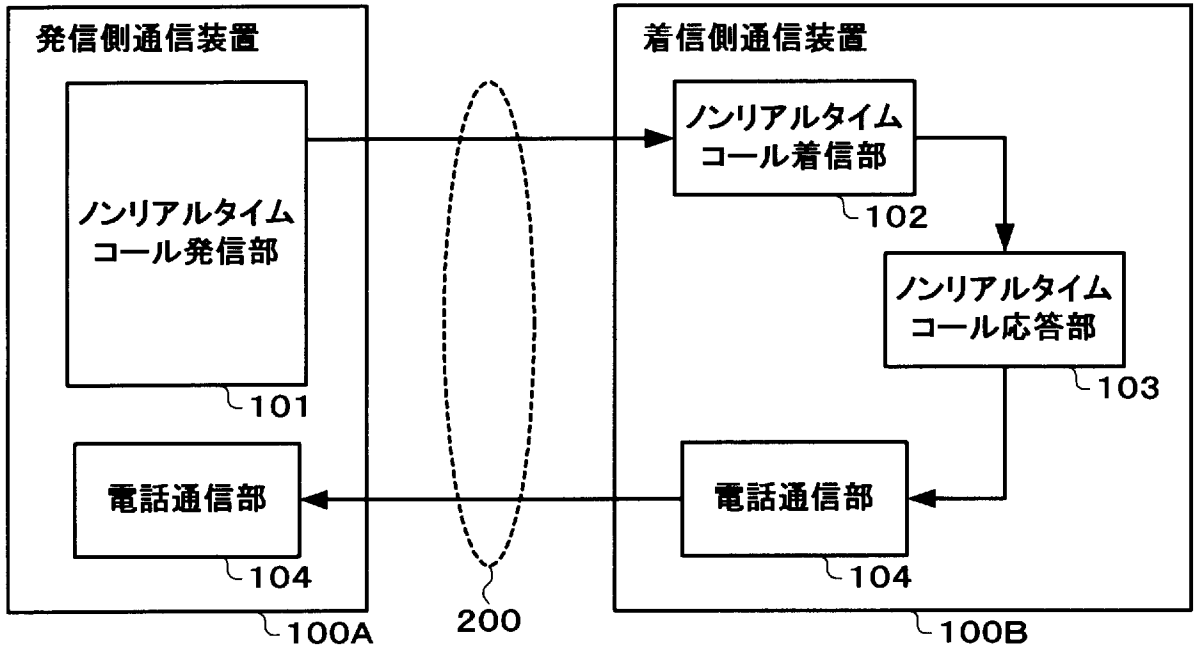
当該通信装置に対して行われたノンリアルタイムコールを強制的な呼び出しを伴わずに着信するノンリアルタイムコール着信処理、

現在着信中のノンリアルタイムコールの情報をユーザに表示する着信表示処理、および

現在着信中のノンリアルタイムコールに対するユーザからの応答操作に応じて、当該ノンリアルタイムコールの発信元の通信装置との間で通話またはデータ通信を成立させるノンリアルタイムコール応答処理

を実行させるための通信用プログラム。

[図1]



[図2]

**200**

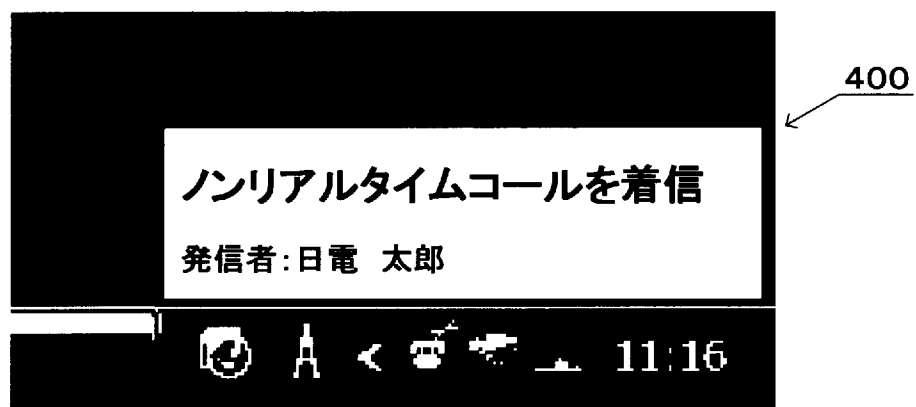
The screenshot shows a user interface (200) for sending a call message. It includes the following elements:  
 - **201宛先 (Destination):** A text input field containing '1234-5678'. To its right is a button labeled '参照' (Reference).  
 - **202タイトル (Title):** A text input field containing '定例会議の日程' (Regular Meeting Schedule).  
 - **203概要 (Summary):** A large empty rectangular area for entering a summary.  
 - **204有効期限 (Validity Period):** A date and time selection interface showing '3月 2日 17時 30分' (March 2, 17:30).  
 - **205発信 (Send):** A button at the bottom right to initiate the call.

[図3]

300

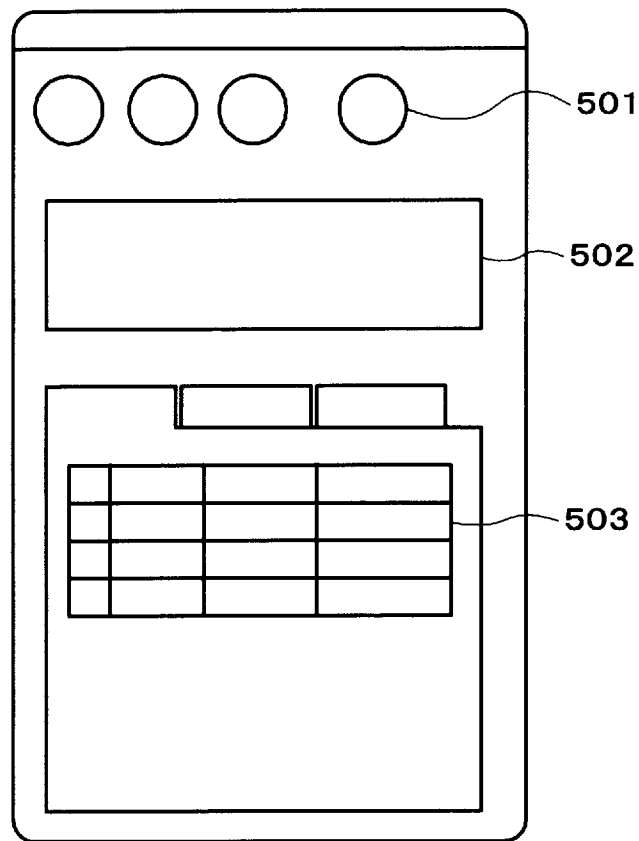
状態	発信者	タイトル	有効期限
有効	日電 太郎	定例会議の日程	~17:30
有効	田町 次郎	図面構成図への質問	—
有効	山田 花子	ご挨拶	~17:00

[図4]

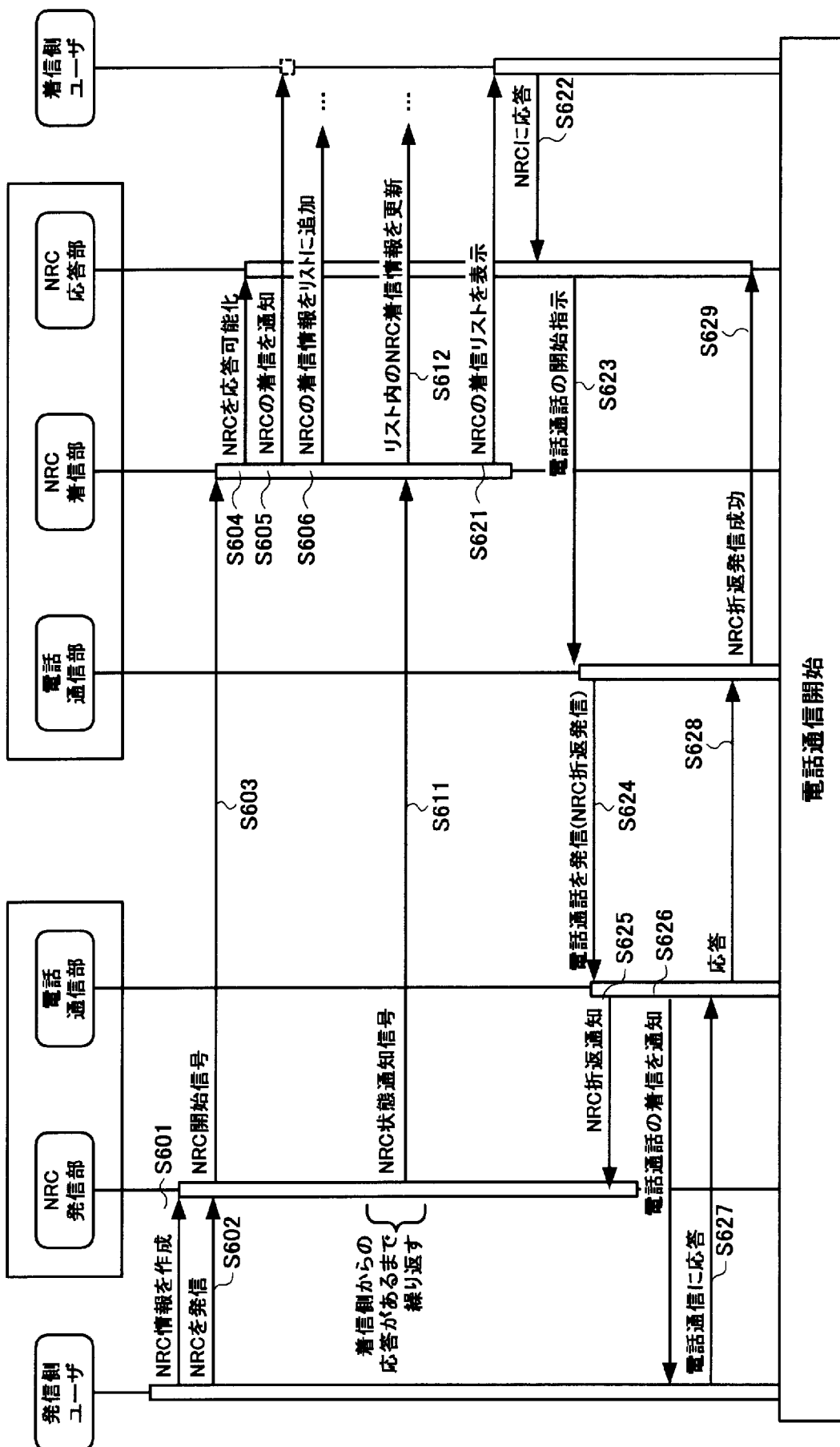


[図5]

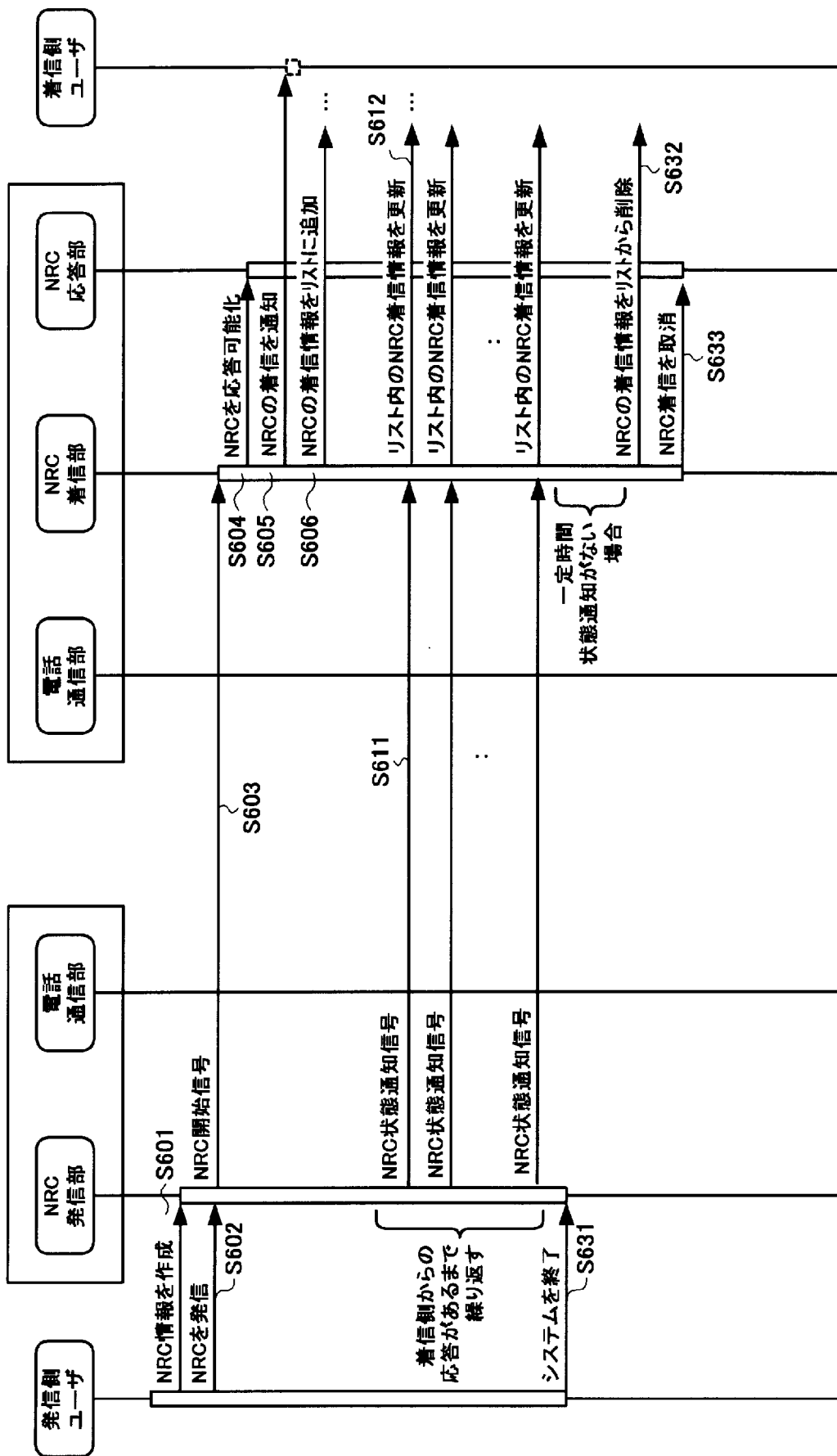
500



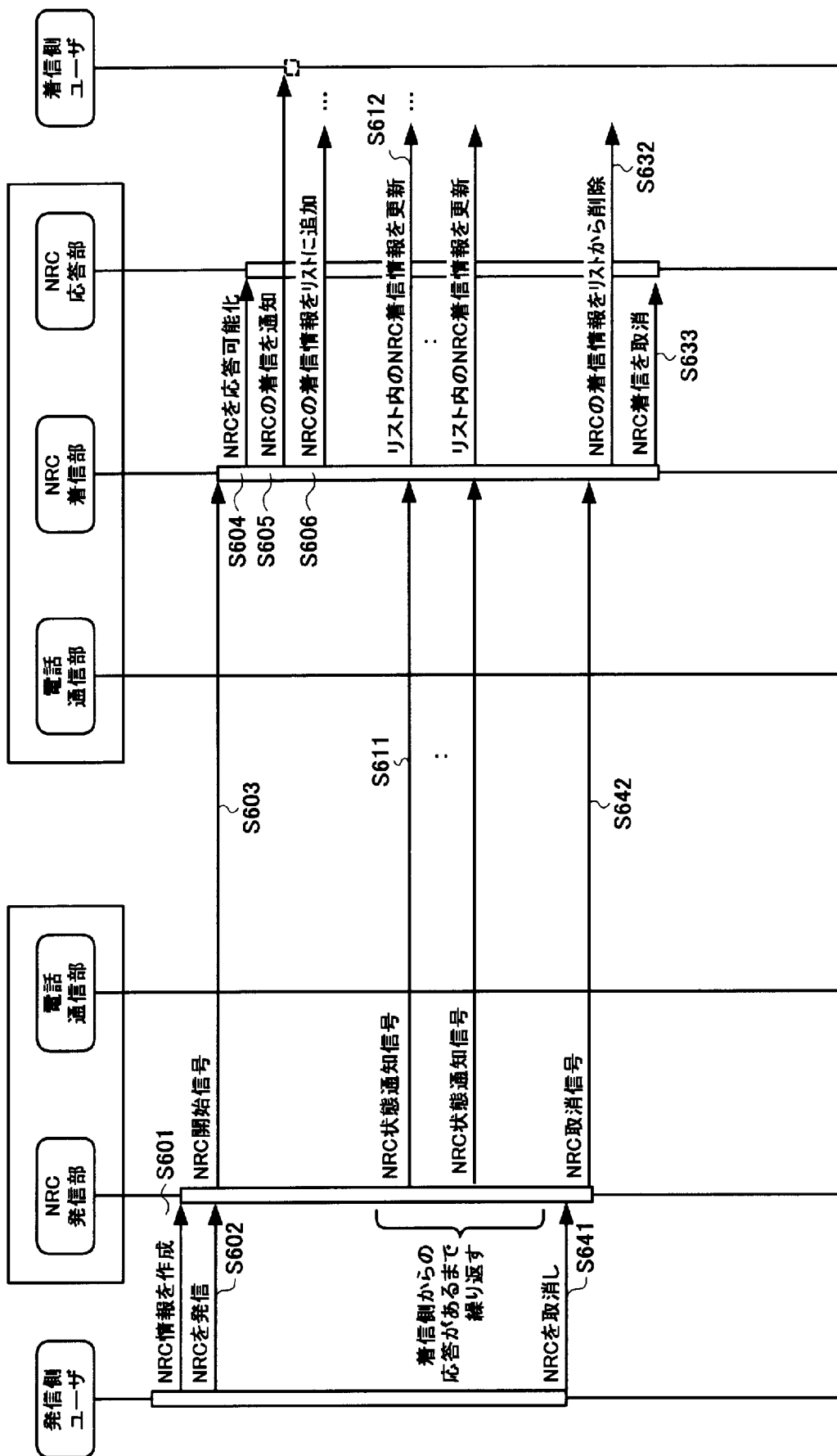
[図6]



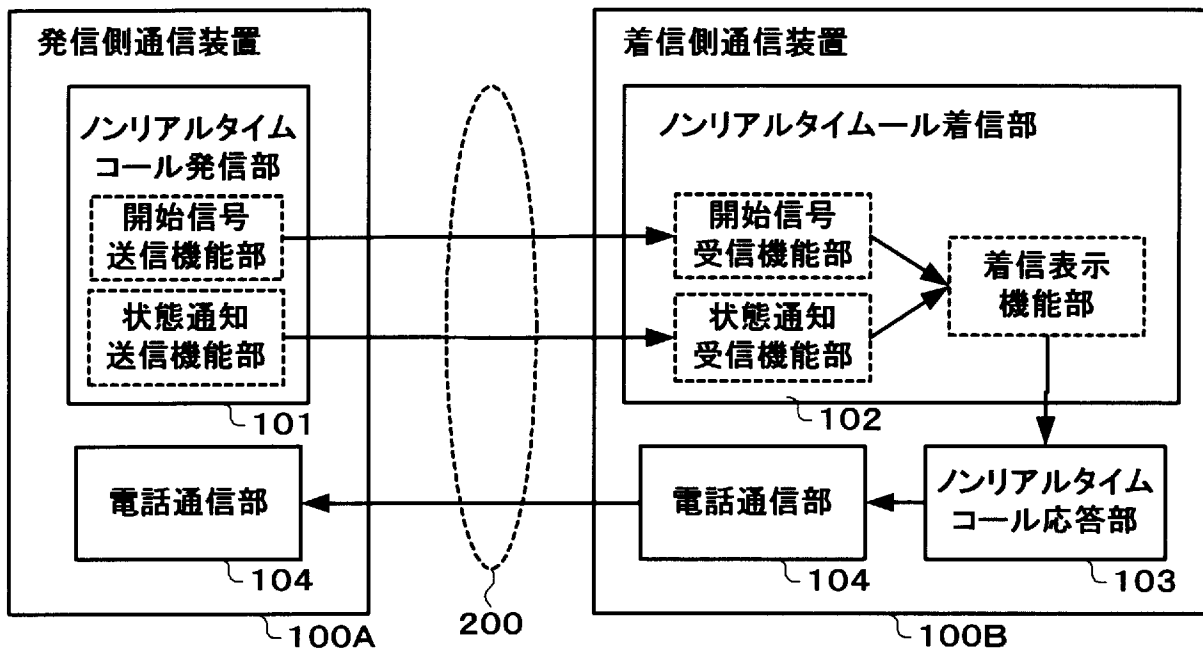
[図7]



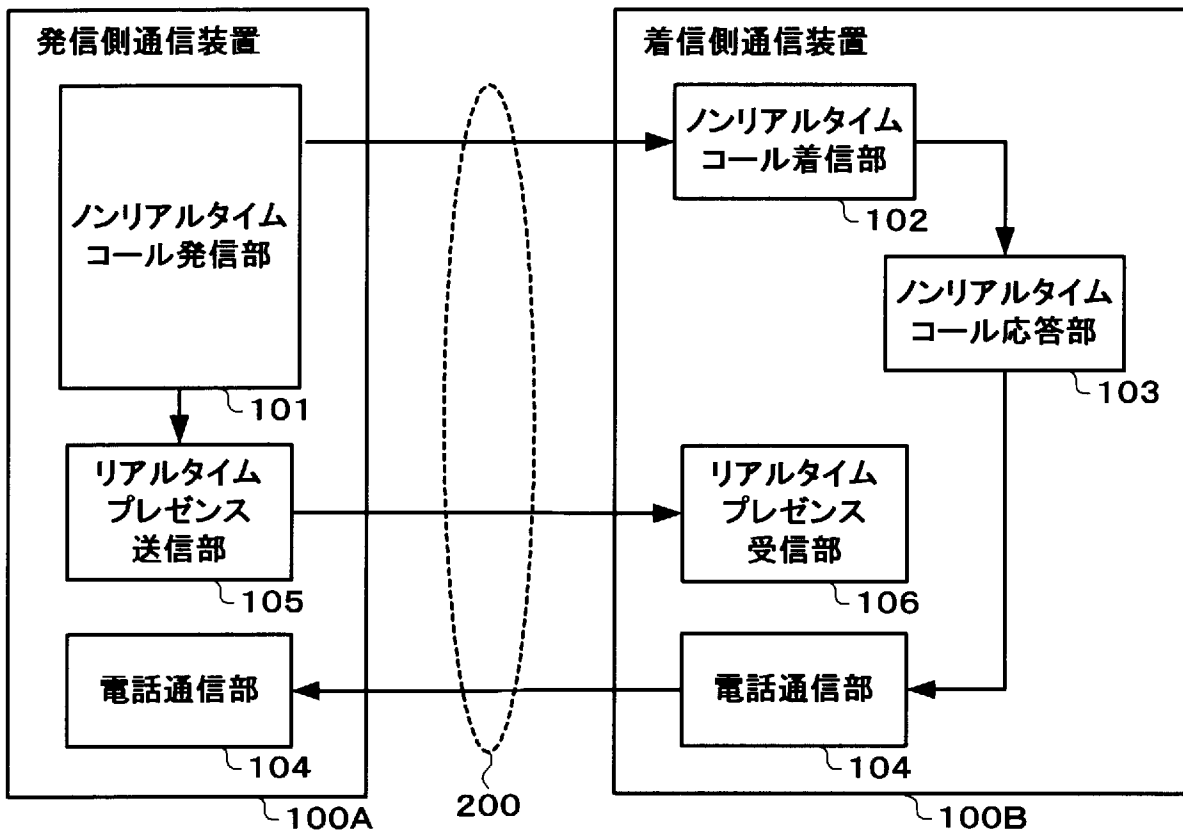
[図8]



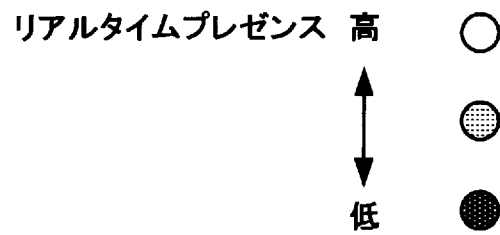
[図9]



[図10]



[図11]



[図12]

300

状態	発信者	タイトル	有効期限
○	日電 太郎	定例会議の日程	~17:30
●	田町 次郎	図面構成図への質問	—
●	山田 花子	ご挨拶	~17:00

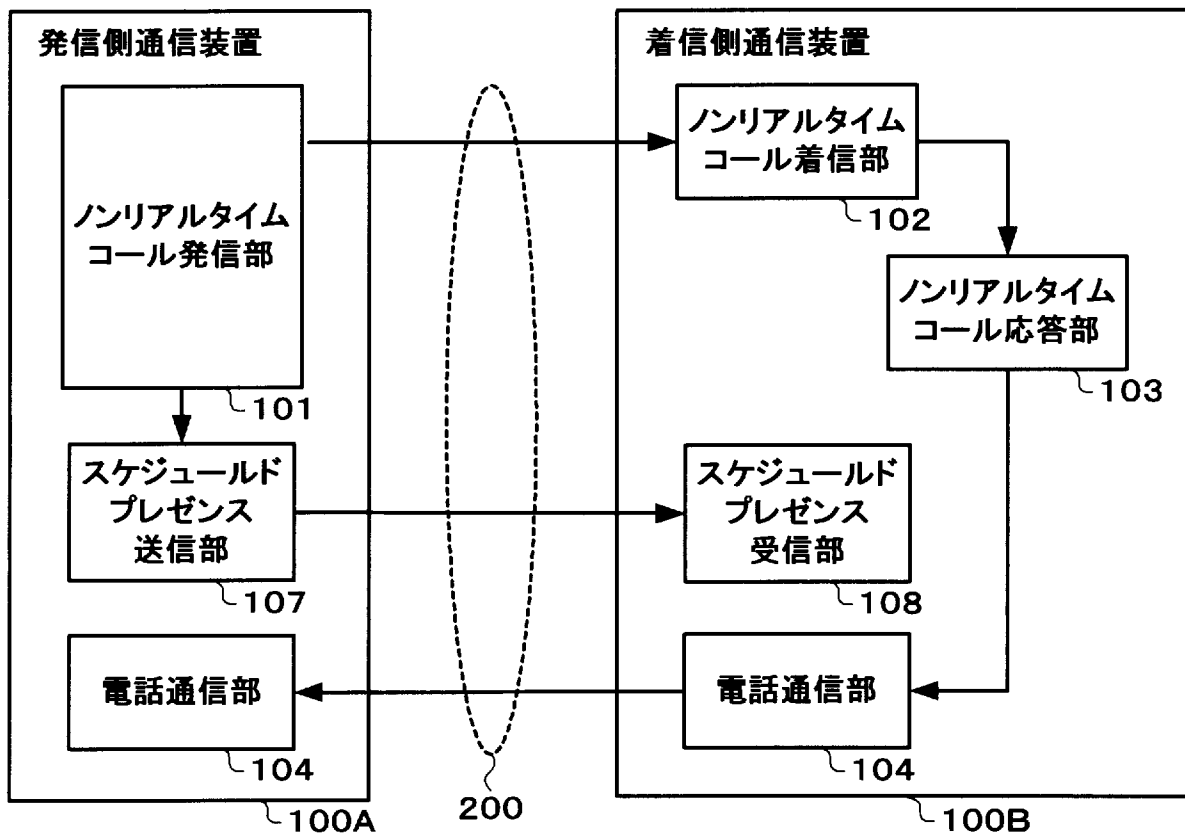
3011

303

301

302

[図13]



[図14]

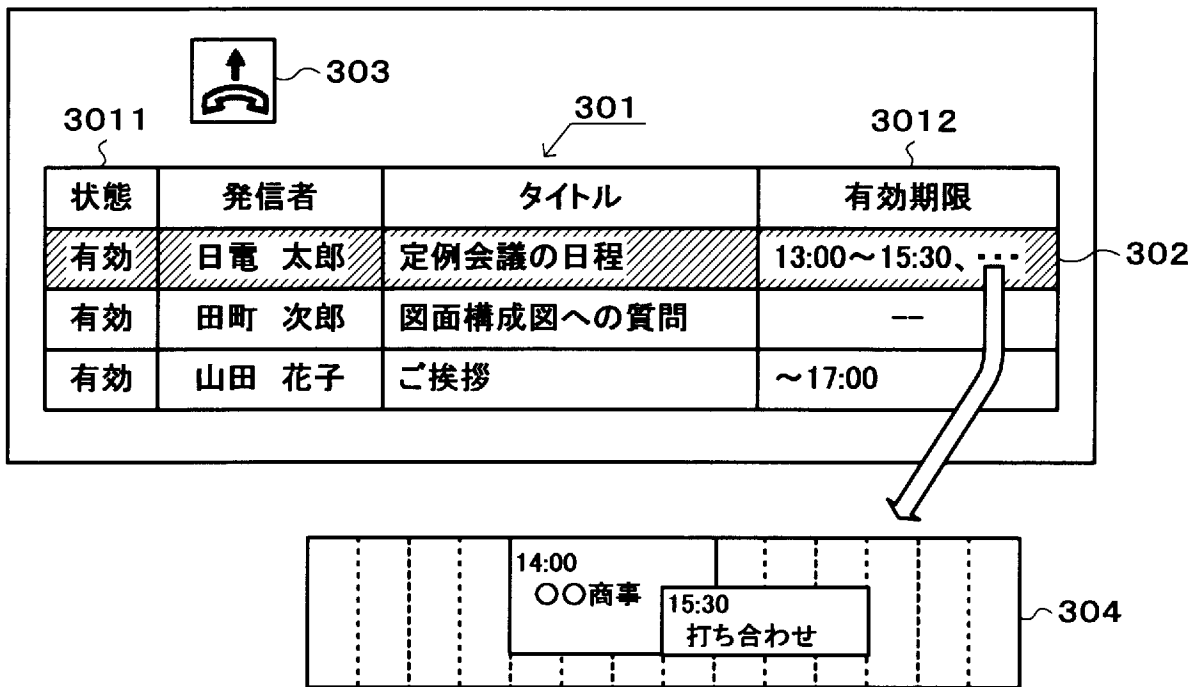
200

The screenshot shows a user interface (200) for creating a call or message. It includes the following elements:

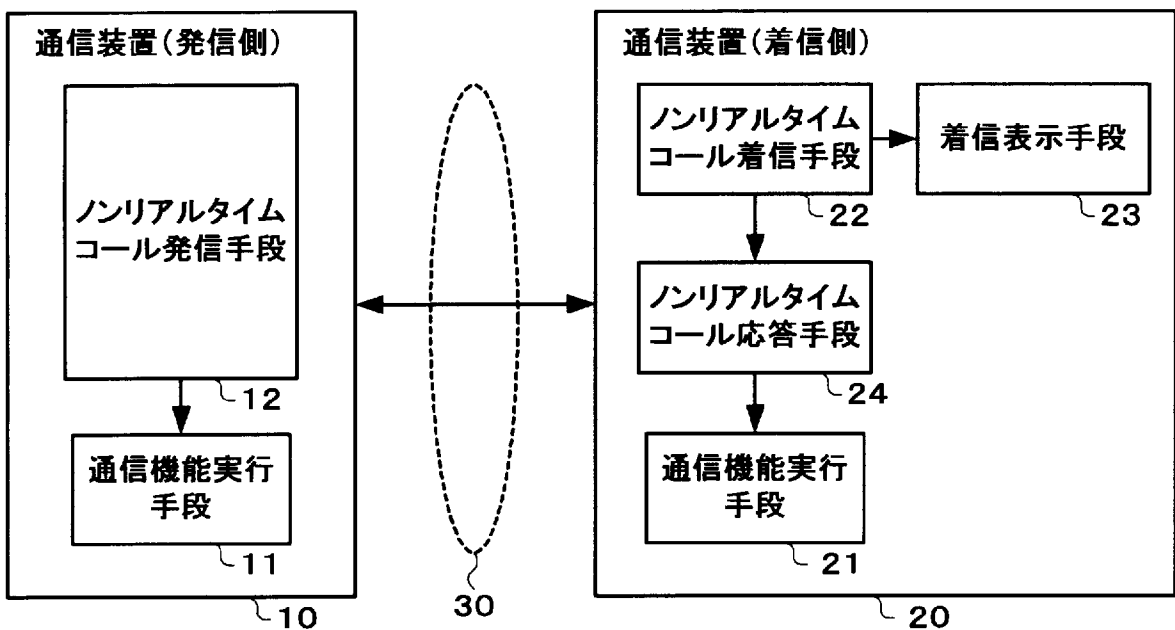
- 201宛先 (Recipient):** A text input field containing "1234-5678" and a "参照" (Reference) button.
- 202タイトル (Title):** A text input field containing "定例会議の日程" (Regular meeting schedule).
- 203概要 (Summary):** A large empty text area for entering details.
- 204有効期限 (Validity period):** A time selection interface showing "3" months, "2" days, "17" hours, and "30" minutes.
- 206**  **スケジュール連携 (Schedule linkage):** A checkbox for linking the call to a calendar.
- 205 発信 (Send):** A button to execute the action.

[図15]

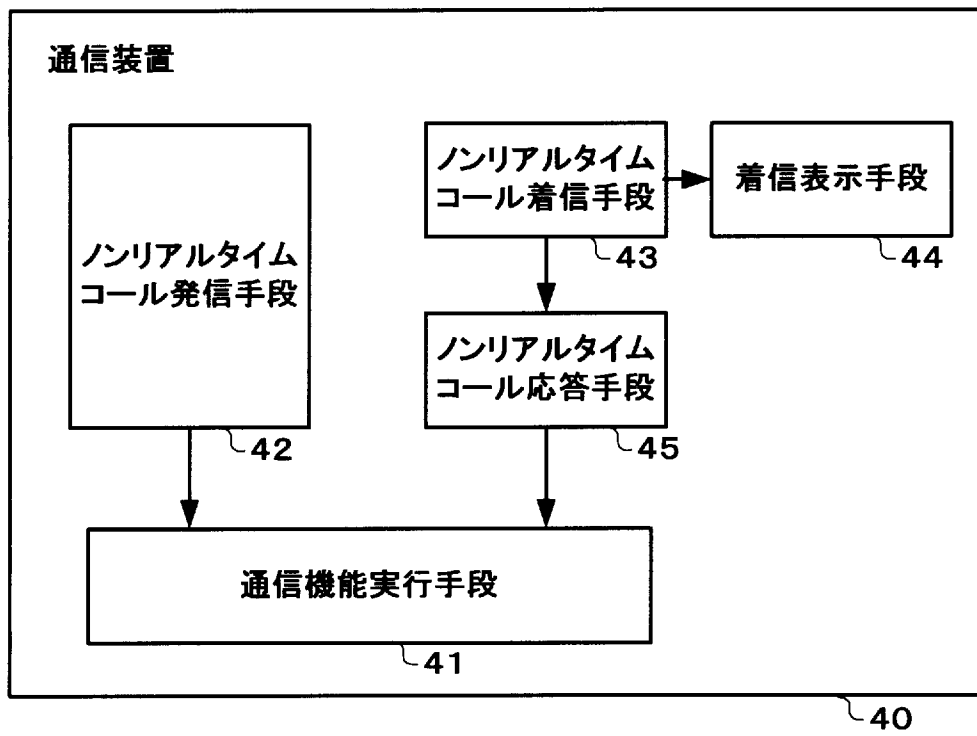
300



[図16]



[図17]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2011/001438

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04M1/00(2006.01) i, H04M11/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M1/00, 1/24-3/00, 3/16-3/20, 3/38-3/58, 7/00-7/16, 11/00-11/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 8-228236 A (Canon Inc.), 03 September 1996 (03.09.1996), paragraphs [0002] to [0007], [0037] to [0041]; fig. 9, 10 (Family: none)	1-3, 12, 13 4-11
A	JP 2007-235676 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 13 September 2007 (13.09.2007), claim 1; paragraph [0009] (Family: none)	1-13
A	JP 2004-7144 A (Kyocera Corp.), 08 January 2004 (08.01.2004), paragraphs [0061] to [0063]; fig. 6 (Family: none)	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
11 April, 2011 (11.04.11)

Date of mailing of the international search report  
19 April, 2011 (19.04.11)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04M1/00(2006.01)i, H04M11/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04M1/00, 1/24-3/00, 3/16-3/20, 3/38-3/58, 7/00-7/16, 11/00-11/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 8-228236 A (キヤノン株式会社) 1996.09.03, 【0002】 - 【0007】, 【0037】 - 【0041】, 【図9】, 【図10】 (ファミリーなし)	1-3, 12, 13 4-11
A	JP 2007-235676 A (沖電気工業株式会社) 2007.09.13, 【請求項1】, 【0009】 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2004-7144 A (京セラ株式会社) 2004.01.08, 【0061】 - 【0063】, 【図6】 (ファミリーなし)	1-13

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

11.04.2011

国際調査報告の発送日

19.04.2011

国際調査機関の名称及びあて先  
 日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)	5G	9370
梶尾 誠哉		
電話番号 03-3581-1101	内線	3526