

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6257420号
(P6257420)

(45) 発行日 平成30年1月10日 (2018. 1. 10)

(24) 登録日 平成29年12月15日 (2017. 12. 15)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 1/00 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 1 0 7 Z

H O 4 N 1/32 (2006. 01)

H O 4 N 1/32 Z

H O 4 M 1/247 (2006. 01)

H O 4 M 1/247

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-76177 (P2014-76177)
 (22) 出願日 平成26年4月2日 (2014. 4. 2)
 (65) 公開番号 特開2015-198392 (P2015-198392A)
 (43) 公開日 平成27年11月9日 (2015. 11. 9)
 審査請求日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100125254
 弁理士 別役 重尚
 (72) 発明者 ▲浜▼ 幹生
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

審査官 橋爪 正樹

(56) 参考文献 特開2012-235205 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像通信装置およびその制御方法、並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハンドセットを接続してIP電話が可能な画像通信装置において、
デジタル信号の伝送を行う第1の通信手段と、
アナログ信号を音声信号とみなした伝送を行う第2の通信手段と、
ユーザにより入力された他の画像通信装置の宛先情報が前記ハンドセットを介して送信
されてきた場合、前記第2の通信手段による通信を開始すべく、メディアタイプ audio
で前記他の画像通信装置とのセッションを確立するセッション確立手段と、
前記セッションが確立した後、所定時間が経過するまでの間に前記他の画像通信装置か
らメディアタイプ image あるいは application の INVITE を受信した
場合は、前記ユーザに F A X 送信を開始するよう促す通知を行う通知手段と、
を備えることを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】

前記ユーザによる F A X 送信開始の指示を検知して、前記メディアタイプ image あるいは application の INVITE に対して応答する応答手段をさらに備え、
前記応答手段による応答後、前記第1の通信手段による通信を開始することを特徴とする請求項1に記載の画像通信装置。

【請求項3】

前記通知手段は、前記通知のため、前記ハンドセットから出力される疑似的な C E D 音を生成し、前記ハンドセットに送信することを特徴とする請求項1または2に記載の画像

10

20

通信装置。

【請求項 4】

前記通知手段は、前記通知のため、前記ハンドセットから出力されるガイダンスメッセージ音声を前記ハンドセットに送信することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像通信装置。

【請求項 5】

前記通知手段は、前記通知のため、FAX 送信を促す音を出力することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像通信装置。

【請求項 6】

前記通知手段は、前記通知のため、FAX 送信を促すメッセージを表示することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像通信装置。

【請求項 7】

デジタル信号の伝送を行う第 1 の通信手段と、アナログ信号を音声信号とみなした伝送を行う第 2 の通信手段と、を備え、ハンドセットを接続して IP 電話が可能な画像通信装置の制御方法において、

ユーザにより入力された他の画像通信装置の宛先情報が前記ハンドセットを介して送信されてきた場合、前記第 2 の通信手段により通信を開始すべく、メディアタイプ audio で前記他の画像通信装置とのセッションを確立するセッション確立工程と、

前記セッションが確立した後、所定時間が経過するまでの間に前記他の画像通信装置からメディアタイプ image あるいは application の INVITE を受信した場合は、前記ユーザに FAX 送信を開始するよう促す通知を行う通知工程と、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の制御方法を画像通信装置に実行させるためのコンピュータに読み取り可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像通信装置およびその制御方法、並びにプログラムに関し、特に、IP 網の高速ネットワークを介して ITU-T 勧告 T.30 のファクシミリ転送をみなし音声で行う画像通信技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年では、IP 網の高速ネットワークを用いた FAX 伝送が普及しつつある。IP 網を用いた FAX 伝送には 2 種類の方法が有る。1 つは ITU-T 勧告の T.38 と呼ばれる伝送方式で、従来の G3 FAX で使用する T.30 プロトコルで伝送される信号をデジタル信号のまま伝送する方法であり、T.30 に比べて高速な伝送が行なえる。

【0003】

もう 1 つは ITU-T 勧告の T.30 プロトコルを用いた、みなし音声伝送である。これはデータを MODEM によりアナログ信号に変調し、音声 CODEC によって符号化し、さらに IP ヘッダを付けて RTP パケット化したものを伝送する方法であり、T.30 のアナログ信号を音声信号とみなして伝送するため、みなし音声伝送と呼ばれる。また、IP 網を用いて G3 FAX 通信を実現するため IP G3 通信とも呼ばれる。

【0004】

ところで、IP 電話では、音声を PCM データなどに符号化し IP 網上で送受することで通話を実現する。この技術を用いて FAX のハンドセット・子電話（以下、「ハンドセット」と呼ぶ）で通話を実現することが可能である。これら IP G3 通信と IP 電話を組み合わせると、IP G3 FAX による手動送信を行うことができる。

【0005】

手動送信とは、電話により相手先の状況を確認したうえで FAX 通信を行う機能である

10

20

30

40

50

。基本的には相手と電話で直接会話をを行い、送信相手とFAX送信の意思を確認し合った後、送信者はFAX送信を開始し、受信者はFAX受信を開始するものである。受信機がFAX自動受信した場合は、受信機の発する信号音が送信者のハンドセットに流れるため、それを契機にFAX送信を開始する。

【0006】

上記の呼制御手段としては、IP網上ではSIP(Session Initiation Protocol)が用いられ、Point to Pointの伝送が実現される。呼接続のSIPプロトコルでは、接続の要求をINVITEメッセージで行う。INVITEメッセージの中にはSDP(Session Description Protocol)が記述されている。SDPはマルチメディアセッションを記述するためのプロトコルであり、例えば、通信するメディアタイプ情報、音声を通信用するか(audio)、画像を通信用するか(image)、動画を通過するか(video)などが記述されている。メディアタイプは、通信用途を判別するために使用され、通常、IP電話やIPG3通信であればaudioになり、T.38通信であればimageあるいはapplicationとなる。

【0007】

IPG3FAXによる手動送信を行う場合は、まず送信者がハンドセットにより受信機へIP電話をかける。ここで送信機はメディアタイプaudioでINVITEメッセージを発行し、受信機とaudioセッションを接続する。受信機がIPG3FAX対応機であり自動受信モードである場合は、受信機がメディアタイプaudioのCED等のFAX信号を送出する。送信者はハンドセットを通じて受信機から送られたCED等のFAX信号音を確認し、FAX送信スタートボタンを押下してFAX送信を開始する。また、受信機がIPG3FAX対応機であり手動受信モードである場合は、受信者はハンドセットで応答するので、送信者はハンドセットを通じて受信者とFAX送信の意思を確認し合った後、FAX送信スタートボタンを押下してFAX送信を開始する。これらのケースでは、送受信機共にT.38通信機能を有するIPFAXだった場合、メディアタイプimageでのセッションを張り直し、T.38通信を行うことも出来る。その場合はFAX送信スタートボタンを押下するタイミングで、送信機がメディアタイプimageのINVITEメッセージを受信機へ発行してT.38通信へ切り替えを試みる。いずれの場合でもFAX送信スタートボタンを押下するタイミングは、メディアタイプaudioでのセッションを確立し後に、受信者から送られてくるaudioのFAX信号音や音声をもって計っていた(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開2007-336161号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、IPG3通信に対応せずT.38通信にのみ対応したIPFAX機の中にはメディアタイプaudioのINVITEを受信すると、メディアタイプaudioのCED等のFAX信号音を送出しない。そして、直ぐにメディアタイプimageのINVITEを送出してセッションを張り直し、T.38通信を試みるものがある。こうした受信機に対して、手動送信を行う場合、送信者は相手機が送出するaudioのFAX信号音や受信者の音声を聴くことができず、FAX送信スタートのタイミングを計れないという課題がある。

【0010】

本発明は、上記問題に鑑みて成されたものであり、手動送信を行う場合であっても、送信者がFAX送信スタートボタンを押下するタイミングを容易に計ることができる画像通信技術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】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明の画像通信装置は、ハンドセットを接続してIP電話が可能な画像通信装置において、デジタル信号の伝送を行う第1の通信手段と、アナログ信号を音声信号とみなした伝送を行う第2の通信手段と、ユーザにより入力された他の画像通信装置の宛先情報が前記ハンドセットを介して送信されてきた場合、前記第2の通信手段による通信を開始すべく、メディアタイプaudioで前記他の画像通信装置とのセッションを確立するセッション確立手段と、前記セッションが確立した後、所定時間が経過するまでの間に前記他の画像通信装置からメディアタイプimageあるいはapplicationのINVITEを受信した場合は、前記ユーザにFAX送信を開始するよう促す通知を行う通知手段と、を備えることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、IP網経由で手動送信を行う場合であっても、FAX送信開始タイミングを適切に通知するので、送信者がFAX送信スタートボタンを押下するタイミングを容易に計ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係る画像通信装置を含むネットワーク環境の一例を示す図である。

20

【図2】図1におけるIPFAX1の概略構成を示すブロック図である。

【図3】図1におけるIPFAX1からIPG3通信機能を持つIPFAX2へFAX手動送信する際の通信シーケンス図である。

【図4】メディアタイプaudioのINVITEメッセージおよびSDPの一例を示す図である。

【図5】図1におけるIPFAX1からIPG3通信機能を持たないIPFAX2へFAX手動送信する際の通信シーケンス図である。

【図6】IPFAX1におけるIPFAX手動送信の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

30

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明の実施形態に係る画像通信装置を含むネットワーク環境の一例を示す図である。

【0016】

図1において、IPFAX1__2002は、イントラネット等のIP網2000に接続された画像通信装置である。このIPFAX1__2002は、IP網2000に接続されたSIPサーバ2001経由でIPFAX2__2003と通信することができる。IPFAX2__2003は、IPFAX1__2002と略同一の画像通信装置である。

【0017】

40

図2は、図1におけるIPFAX1__2002の概略構成を示すブロック図である。

【0018】

図1において、IPFAX1__2002は図示の各部を備える。

【0019】

CPU101は、ROM108やHDD（ハードディスクドライブ）110に格納された制御プログラムに基づいて装置内の各部を制御する。

【0020】

表示/操作部103は、その表示画面には、例えばウインドウ、アイコン、メッセージ、メニュー、その他のユーザインターフェース（UI）情報が表示される。また、表示/操作部103は、ユーザがコピー、FAX、プリンタ操作を行うための各種キーやFAX

50

送信スタートボタン（不図示）、表示画面上のアイコン、メニューなどを操作する画面ポインティングデバイス（不図示）を備える。

【0021】

スキャナ部104は、原稿の読み取りを行う。印刷部105は、RAM109やHDD110に保存された画像データ等の印刷を行う。ROM108は、各種制御プログラムやデータを保持する。RAM109は、CPU101のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域などを有する。HDD110は、各種制御プログラムや印刷データを保存する。

【0022】

IPパケット作成／解析部106は、ITU-T勧告T.30に準拠したプロトコルまたはITU-T勧告T.38に準拠したプロトコルをIPパケットにマッピングする。また、IPパケット作成／解析部106は、受信したIPパケットからITU-T勧告T.30に準拠したプロトコルまたはITU-T勧告T.38に準拠したプロトコルを取り出す機能を有する。

10

【0023】

画像変換制御部107は、FAX通信する画像の圧縮伸張や変倍、線密度変換を行う。ネットワーク部I/F111は、NIC(Network Interface Controller)と呼ばれるものであり、これを通してIP網2000に接続する。

【0024】

デジタルMODEM112は、FAX信号の変復調をするデジタルMODEMである。みなし音声伝送においては、送信データのデジタル信号をアナログ信号に変調し、さらに音声CODECによって音声パケット化する。もしくは受信データの音声パケットを音声CODECによって復号し、さらにデジタル信号に復調する必要があるので、音声CODECを内蔵してデジタルで入出力が可能なデジタルMODEMがある。デジタルMODEMでは、受信した音声パケットからCED等のFAX信号音を解析し検出することも可能である。

20

【0025】

SLIC113は、音声信号の符号／復号化を行い、IP電話機能を実現するためのSLICであり、音声信号をG.711やG.729などに符号復号するA/D変換部、D/A変換部と音声CODECを持つ。SLIC113は、ハンドセット／子電話114に接続されている。

30

【0026】

T.30/T.38プロトコル作成／解析部115は、ITU-T勧告T.30/T.38プロトコルによるファクシミリ伝送情報を生成したり、また受信したプロトコルからファクシミリ伝送情報を取り出す機能を有する。例えば、IP網において、IPG3通信によるFAX送信を行う場合、スキャナ部104から得られた画像データは、RAM109に格納され、次いで画像変換制御部107で画像変換される。そして、デジタルMODEM112によって変調され、IPパケット作成／解析部106によりRTPパケット化された後、ネットワーク部I/F111によってIP網2000へ送出される。

【0027】

また、T.38通信によるFAX送信を行う場合、スキャナ部104で得られた画像データは、RAM109に格納され、画像変換制御部107で画像変換される。そして、T.30/T.38プロトコル作成／解析部115でT.30/T.38プロトコルに変換され、IPパケット作成／解析部106によりIPパケット化された後、ネットワーク部I/F111によってIP網2000へ送出される。

40

【0028】

次に、IPFAX1__2002からIPG3通信機能を持つIPFAX2__2003へFAX手動送信する場合の通信シーケンスについて図3、図4を参照して説明する。

【0029】

図3は、図1におけるIPFAX1__2002からIPG3通信機能を持つIPFAX

50

2__2003へFAX手動送信する際の通信シーケンス図である。

【0030】

図3において、S4001では、FAX送信者は、ハンドセット/子電話114をオフフックして手動送信ダイヤルを行う。

【0031】

次に、S4002において、IPFAX1__2002は、SIPサーバ2001へメディアタイプaudioのINVITEメッセージを送出し、セッション接続要求を行う。ここで、メディアタイプaudioのINVITEメッセージおよびSDPの一例を図4に示す。

【0032】

図4において、3001はSIPのスタートライン、3002はSIPのヘッダフィールド、3003は空白行、3004はSIPのボディ部であり、SDP(Session Descript Protocol)である。なお、SDPは3005のようになることもある。

【0033】

図示の各フィールド、各行の詳細はRFC4566等の勧告書に記載されているので説明を割愛し、ここでは、SDPのメディアタイプの説明に留める。

【0034】

通信するメディアタイプ情報は、SDP(3004、3005)のm=から始まる行で表すことができる。例えば、3004のSDPであればm=audioであるから、メディアタイプはaudioであることが分かる。また、3005のSDPであればm=imageであるからメディアタイプはimageであることがわかる。

【0035】

図3に戻り、S4003において、SIPサーバ2001は、IPFAX2__2003へメディアタイプaudioのINVITEメッセージを送出する。ここで、IPFAX2__2003が自動受信設定されていた場合は、S4004において、200OKを応答する。一方、IPFAX2__2003が手動受信設定されていた場合は、IPFAX2__2003のハンドセットが鳴動し、受話者がハンドセットをオフフックした際に200OK応答が返り、メディアタイプaudioのセッションが確立される。

【0036】

S4005において、SIPサーバ2001は200OKをIPFAX1__2002へ送る。

【0037】

S4006において、上述のS4004の際にIPFAX2__2003がIPG3のFAX自動受信した場合はaudioのCED等のFAX信号音などをIPFAX1__2002へ送信する。上述のS4004の際に受話者がIPFAX2__2003のハンドセットをオフフックして会話を開始した場合は、受話者の音声はIPFAX1の送話者へ送られる。

【0038】

S4007では、前述のいずれの場合でも、S4006でIPFAX1__2002へ送られたaudio信号は、SLIC113によってアナログ音声へ復号され、IPFAX1__2002のハンドセット/子電話114を経由してFAX送信者が聞くこととなる。

【0039】

S4008において、IPFAX1__2002のFAX送信者は、S4007で聞こえてきた音から、IPFAX2__2003がFAX受信を促していると判断し、FAX送信スタートボタンを押下する。

【0040】

S4009において、IPFAX1__2002は、IPFAX2__2003とIPG3通信によるFAX通信を行う。そして、S4010、S4011、S4012、S4013における切断処理により、セッションの切断が行われる。

10

20

30

40

50

【0041】

また、S4008において、FAX送信スタートボタンの押下を検知した後にメディアタイプimageあるいはapplicationへセッションを切り替えてT.38通信を行ってもよい。既知の技術の為、ここではT.38通信への切り替えに関する説明は割愛する。

【0042】

次に、IPFAX1__2002からIPG3通信機能を持たないIPFAX2__2003へFAX手動送信する場合の通信シーケンスについて図5を参照して説明する。

【0043】

図5は、図1におけるIPFAX1__2002からIPG3通信機能を持たないIPFAX2__2003へFAX手動送信する際の通信シーケンス図である。

10

【0044】

IP網でIPFAX通信を行う場合は、ルーティングやレジスト機能を持つSIPサーバを経由することが一般的であり、SIPサーバの種類によっては、独自の手順を踏まなければならないものも存在する。例えば、Cisco社製のSIPサーバでは、T.38通信であっても、最初のINVITEメッセージのSDPメディアタイプにaudioを指定し、その後メディアタイプimageに切り替える手順(Cisco独自手順)が必要である。そのため、IPG3通信に対応せずT.38通信にのみ対応したIPFAX機の中にはメディアタイプaudioのINVITEを受信すると、メディアタイプaudioのCED等のFAX信号音を送出しない。そして、直ぐにメディアタイプimageのINVITEを送出してセッションを張り直し、T.38通信を試みるものがある。

20

【0045】

そこで、IPFAX2__2003がT.38通信機能のみを持ち、IPG3通信機能を持たない場合には、図5のようなシーケンスとなる。

【0046】

図5において、S5001では、FAX送信者は、ハンドセット/子電話114をオフフックして手動送信ダイヤルを行う。

【0047】

次に、S5002において、IPFAX1__2002は、SIPサーバ2001へメディアタイプaudioのINVITEメッセージを送出し、セッション接続要求を行う。

30

【0048】

S5003において、SIPサーバ2001は、IPFAX2__2003へメディアタイプaudioのINVITEメッセージを送出する。

【0049】

S5004において、IPFAX2__2003は、IPG3通信機能を持たないが、Cisco社のような手順を要求するSIPサーバに対応するため、メディアタイプaudioのINVITEを受け入れ、200OKを応答する。

【0050】

S5005において、SIPサーバ2001は、200OKをIPFAX1__2002へ送り、メディアタイプaudioのセッションが確立する。

40

【0051】

S5006において、IPFAX2__2003は、直ぐにメディアタイプimageでセッションを張り直すため、メディアタイプimageのINVITEを送出する。

【0052】

S5007において、SIPサーバ2001は、メディアタイプimageのINVITEを中継してIPFAX1__2002へ送る。

【0053】

S5008において、IPFAX1__2002がメディアタイプaudioのCED等のFAX信号音や音声を検出できず、メディアタイプimageのINVITEを受信した場合は、ハンドセット/子電話114を持つユーザに対して、FAX送信を促す。そし

50

て、S L I C 1 1 3 によって疑似的なC E D音を生成し、ハンドセット / 子電話 1 1 4 に流す。これは、ユーザへF A X送信を促すことが目的であるため、特に疑似C E D音を流す必要はなく、F A X送信を促すガイダンスメッセージを流すようにしてもよい。また、送信機のスピーカ（不図示）でF A X送信を促すブザー音を鳴らしたり、表示 / 操作部 1 0 3 のU I画面にF A X送信を促すメッセージを表示してもよい。

【 0 0 5 4 】

S 5 0 0 9 において、ユーザはF A X送信スタートボタンを押下する。すると、S 5 0 1 0 において、メディアタイプ i m a g e の I N V I T E に対して 2 0 0 O K が応答される。

【 0 0 5 5 】

S 5 0 1 1 において、S I Pサーバ 2 0 0 1 は、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 へ 2 0 0 O K を送信する。

【 0 0 5 6 】

S 5 0 1 2 において、I P F A X 1 _ 2 0 0 2 は、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 と T . 3 8 通信によるF A X通信を行う。そして、S 5 0 1 3 , S 5 0 1 4 , S 5 0 1 5 , S 5 0 1 6 における切断処理により、セッションの切断が行われる。

【 0 0 5 7 】

図 6 は、I P F A X 1 _ 2 0 0 2 におけるI P F A X手動送信の流れを示すフローチャートである。本処理は、I P F A X 1 _ 2 0 0 2 のF A X送信者が、ハンドセット / 子電話 1 1 4 をオフフックしてI P F A X 2 _ 2 0 0 3 へ手動送信を行う場合のフローである。また、本処理は、C P U 1 0 1 がR O M 1 0 8 等から読み出した制御プログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 5 8 】

まず、ステップS 6 0 0 1 において、I P F A X 1 _ 2 0 0 2 は、上述したように、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 との間でメディアタイプ a u d i o のセッションを確立する。

【 0 0 5 9 】

次に、ステップS 6 0 0 2 では、C P U 1 0 1 は、S L I C 1 1 3 を設定し、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 から送られてくるI P パケットのF A X信号音や音声をアナログ音声へ復号する。そして、I P F A X 1 _ 2 0 0 2 のハンドセット / 子電話 1 1 4 に流してF A X送信者の耳へ届くようにする。

【 0 0 6 0 】

ステップS 6 0 0 3 において、C P U 1 0 1 は、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 からメディアタイプ i m a g e の I N V I T E を受信しなかった場合は、a u d i o によるセッションが継続中であり、ステップS 6 0 0 4 へ進む。一方、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 からメディアタイプ i m a g e の I N V I T E を受信した場合は、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 は T . 3 8 通信にのみ対応したI P F A X 機であることが推測されるのでステップS 6 0 0 7 へ進む。

【 0 0 6 1 】

F A X送信者は、ハンドセット / 子電話 1 1 4 を通じてF A X受信者との会話でF A X送信確認を行うか、I P F A X 2 _ 2 0 0 3 から送られてくるC E D等のF A X信号音を確認するかした後、F A X送信スタートボタンを押下することになる。

【 0 0 6 2 】

ステップS 6 0 0 4 において、F A X送信スタートボタンが押下された場合にはステップS 6 0 0 5 へ進み、押下されなければ、ステップS 6 0 0 3 へ戻る。

【 0 0 6 3 】

ステップS 6 0 0 5 において、C P U 1 0 1 は、I P G 3 F A X 通信による画像送信を行い、ステップS 6 0 0 6 においてメディアタイプ a u d i o のセッションを切断して、I P F A X 送信を終了する。

【 0 0 6 4 】

ステップS 6 0 0 7 では、C P U 1 0 1 は、S L I C 1 1 3 によって疑似的なC E D音

10

20

30

40

50

を生成し、ハンドセット／子電話１１４に流すか、あるいは、ＦＡＸ送信を促すガイダンスメッセージをハンドセット／子電話１１４に流すなどしてユーザへＦＡＸ送信を促す。

【００６５】

ステップＳ６００８では、ＣＰＵ１０１は、ＦＡＸ送信スタートボタンの押下を検知すると、ステップＳ６００９に進み、メディアタイプimageのINVITEに対する２００ＯＫを応答してメディアタイプimageのセッションを確立する。

【００６６】

ステップＳ６０１０において、ＣＰＵ１０１は、Ｔ．３８通信による画像送信を行い、ステップＳ６００６においてメディアタイプimageのセッションを切断して、ＩＰＦＡＸ送信を終了する。

10

【００６７】

なお、ステップＳ６００８では、一定時間ＦＡＸ送信スタートボタンの押下を検知しなかった場合、メディアタイプimageのINVITEは、セッションタイムアウトとなり、ＣＡＮＣＥＬされ、メディアタイプaudioのセッションも切断される。

【００６８】

上記実施形態によれば、手動送信を行う際に、メディアタイプaudioでのセッション確立後、受信機からのＦＡＸ信号音等を検出できずに、メディアタイプimage等のINVITEを受信した場合は、送信者にＦＡＸ送信開始タイミングを通知する。これにより、手動送信を行う場合に、相手機が送出するaudioのＦＡＸ信号音や受信者の音声を聴くことができず、ＦＡＸ送信の開始指示のタイミングを計れないという課題を解決できる。その結果、ＩＰ網経由で手動送信を行う場合であっても、ＦＡＸ送信開始タイミングを適切に通知するので、送信者がＦＡＸ送信スタートボタンを押下するタイミングを容易に計ることができる。

20

【００６９】

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

【符号の説明】

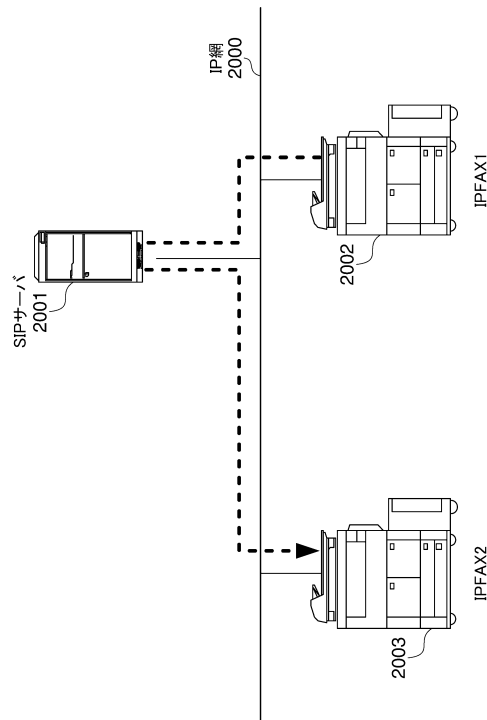
【００７０】

１０１ ＣＰＵ
 １０６ ＩＰパケット作成／解析部
 １０８ ＲＯＭ
 １１０ ＨＤＤ
 １１３ 電話制御部（ＳＬＩＣ）
 １１４ ハンドセット／子電話
 １１５ Ｔ．３０／Ｔ．３８プロトコル作成／解析部
 ２００１ ＳＩＰサーバ
 ２００２ ＩＰＦＡＸ１
 ２００３ ＩＰＦＡＸ２

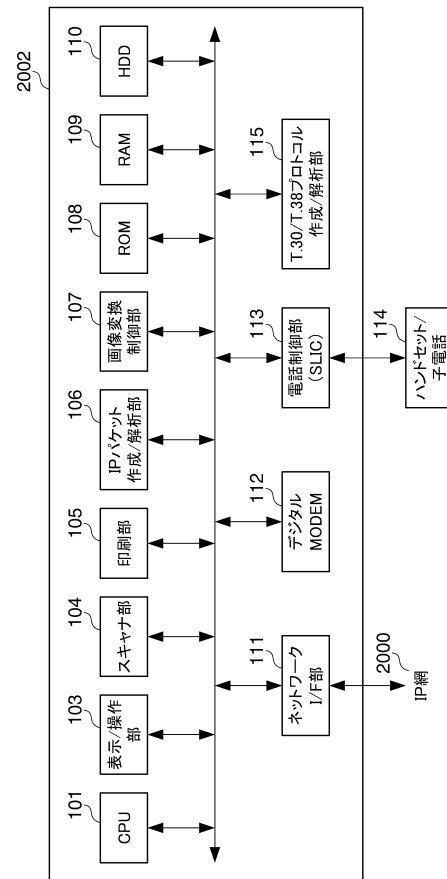
30

40

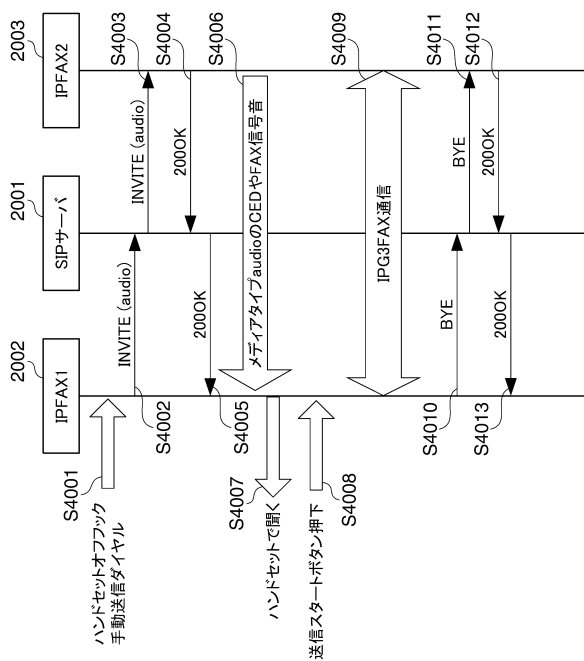
【図 1】



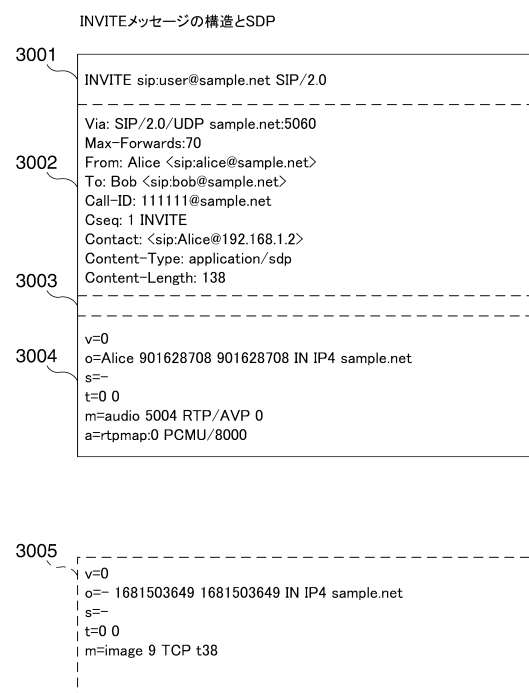
【図 2】



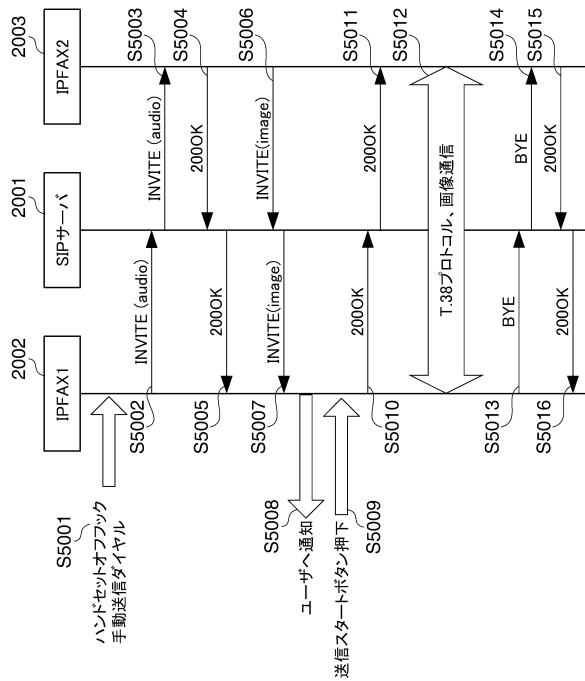
【図 3】



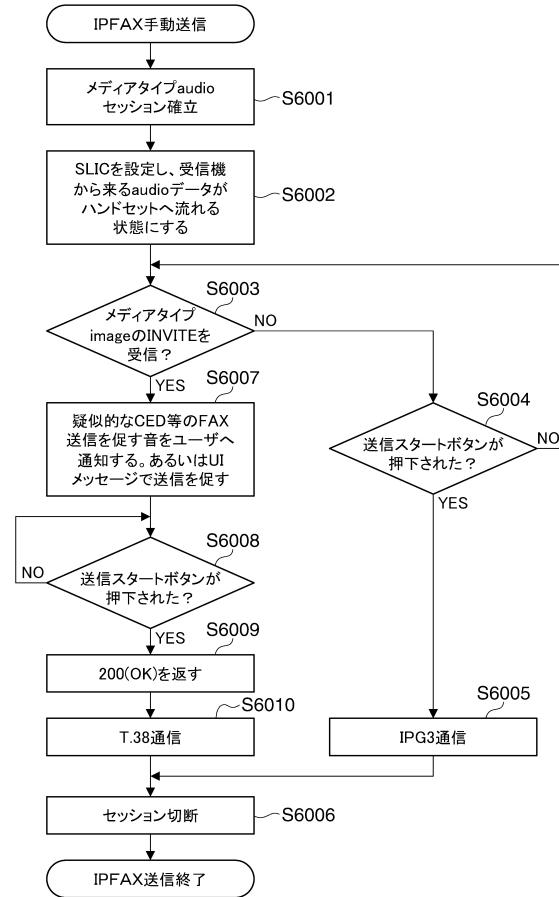
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 1 / 0 0

H 0 4 N 1 / 3 2

H 0 4 M 1 / 0 0 - 1 / 8 2