

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3922322号

(P3922322)

(45) 発行日 平成19年5月30日(2007.5.30)

(24) 登録日 平成19年3月2日(2007.3.2)

(51) Int. Cl.

F I

HO4N 1/32 (2006.01)

HO4N 1/32 Z

HO4M 11/00 (2006.01)

HO4M 11/00 303

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-35531  
 (22) 出願日 平成10年2月18日(1998.2.18)  
 (65) 公開番号 特開平11-234499  
 (43) 公開日 平成11年8月27日(1999.8.27)  
 審査請求日 平成17年1月21日(2005.1.21)

(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 100090538  
 弁理士 西山 恵三  
 (74) 代理人 100096965  
 弁理士 内尾 裕一  
 (72) 発明者 吉田 武弘  
 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 手島 聖治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ通信装置、データ通信方法および記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電話網における情報通知系サービスを利用するデータ通信装置において、  
 情報受信端末起動信号を検出する手段と、  
 呼出信号を検出する手段と、  
 通信内容を指定するV.23変調信号を受信する手段と、  
 情報受信端末起動信号を検出した時、直流ループを形成し、回線に対して1次応答し、  
 通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送  
 出した後、前記V.23変調信号による指定に応じて、続く呼出信号を電話機端子へ供給  
 するか、データ通信装置が該呼出信号に自動応答するか、あるいは該呼出信号に  
 応答しない、のいずれかの通信処理を実行する制御手段を有し、

前記V.23変調信号により、電話機端子に接続された電話機による通話、あるいはデ  
 ータ通信装置による所定のデータ通信が指定されるとともに、

前記指定される所定のデータ通信が親展通信あるいはダイレクト記録、あるいはポーリ  
 ング通信のいずれかのファクシミリ通信であることを特徴とするデータ通信装置。

【請求項2】

前記ポーリング通信がセレクトティブポーリング情報を用いて行なうセレクトティブポーリ  
 ング通信であることを特徴とする請求項1に記載のデータ通信装置。

【請求項3】

前記V.23変調信号により、データ通信装置による所定のデータ通信が指定された場

10

20

合、指定されたデータ通信を実行できない場合は1次応答の後送信される呼出信号に応答せず終了し、それ以外の場合はデータ通信装置が呼出信号に自動応答し、データ通信を実行することを特徴とする請求項1に記載のデータ通信装置。

【請求項4】

電話網における情報通知系サービスを利用するデータ通信方法において、  
 情報受信端末起動信号を検出するステップと、  
 呼出信号を検出するステップと、  
 通信内容を指定するV.23変調信号を受信するステップと、  
 情報受信端末起動信号を検出した時、直流ループを形成し、回線に対して1次応答し、  
 通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送  
 出した後、前記V.23変調信号による指定に応じて、続く呼出信号を電話機端子へ供給  
 するか、データ通信装置が該呼出信号に自動応答するか、あるいは該呼出信号に応答しな  
 い、のいずれかの通信処理を実行する制御ステップを有し、

10

前記V.23変調信号により、電話機端子に接続された電話機による通話、あるいはデータ通信装置による所定のデータ通信が指定されるとともに、

前記指定される所定のデータ通信が親展通信あるいはダイレクト記録、あるいはポーリング通信のいずれかのファクシミリ通信であることを特徴とするデータ通信方法。

【請求項5】

前記ポーリング通信がセレクトティブポーリング情報を用いて行なうセレクトティブポーリング通信であることを特徴とする請求項4に記載のデータ通信方法。

20

【請求項6】

前記V.23変調信号により、データ通信装置による所定のデータ通信が指定された場合、指定されたデータ通信を実行できない場合は1次応答の後送信される呼出信号に応答せず終了し、それ以外の場合はデータ通信装置が呼出信号に自動応答し、データ通信を実行することを特徴とする請求項4に記載のデータ通信方法。

【請求項7】

電話網における情報通知系サービスを利用するデータ通信装置の制御プログラムを格納した記憶媒体において、

情報受信端末起動信号を検出する手順と、

呼出信号を検出する手順と、

通信内容を指定するV.23変調信号を受信する手順と、

情報受信端末起動信号を検出した時、直流ループを形成し、回線に対して1次応答し、  
 通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送  
 出した後、前記V.23変調信号による指定に応じて、続く呼出信号を電話機端子へ供給  
 するか、データ通信装置が該呼出信号に自動応答するか、あるいは該呼出信号に応答しな  
 い、のいずれかの通信処理を実行する制御手順を格納するとともに、

30

前記V.23変調信号により、電話機端子に接続された電話機による通話、あるいはデータ通信装置による所定のデータ通信が指定されるとともに、

前記指定される所定のデータ通信が親展通信あるいはダイレクト記録、あるいはポーリング通信のいずれかのファクシミリ通信であることを特徴とする記憶媒体。

40

【請求項8】

前記ポーリング通信がセレクトティブポーリング情報を用いて行なうセレクトティブポーリング通信であることを特徴とする請求項7に記載の記憶媒体。

【請求項9】

前記V.23変調信号により、データ通信装置による所定のデータ通信が指定された場合、指定されたデータ通信を実行できない場合は1次応答の後送信される呼出信号に応答せず終了し、それ以外の場合はデータ通信装置が呼出信号に自動応答し、データ通信を実行する手順をさらに格納したことを特徴とする請求項7に記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

50

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、データ通信装置、データ通信方法および記憶媒体、特に、電話網における情報通知系サービスを利用するデータ通信装置、データ通信方法および記憶媒体に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来のファクシミリ装置として、ダイヤルイン呼出に対応したファクシミリ装置があり、この種の装置では、一次応答後、DTMF信号を受信し、このDTMF信号に基づいて通話か通信かを判断し、直流ループを断とし、DTMF信号の指定が通信であれば、再び直流ループを形成し、受信動作へ移行して画像通信を行ない、DTMF信号の指定が通話であれば、電話端子に疑似呼出信号を送出し、電話機のオフフックを検出したら、電話回線を電話端子に接続し、直流ループを形成して通話を行なわせる。

10

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来例においては、DTMF信号により通話と判定した場合、電話機の鳴動は、ファクシミリ装置から送出する疑似呼出信号により行わなければならない、疑似呼出信号送出手段が必要であり、装置が高価になるという欠点があった。

**【0004】**

また、DTMF信号により通信と指定され通信を開始したが、親展受信を指定されたがメモリ容量のあきがない、あるいはポーリング指定された情報がないという場合において、目的の通信は実行されないのに課金されてしまうという欠点があった。

20

**【0005】**

以上の問題はファクシミリ装置に限らず、電話網に接続して通信を行なう種々のデータ通信装置において共通するものである。

**【0006】**

そこで本発明の課題は、データ通信装置において、無駄な課金を防止するとともに、電話機およびデータ通信装置による通信を簡単安価な構成により切り換えられるようにすることにある。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記の課題を解決するため、本発明では、情報受信端末起動信号、呼出信号、通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、情報受信端末起動信号を検出した時、直流ループを形成し、回線に対して1次応答し、通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送出した後、前記V.23変調信号による指定に応じて、続く呼出信号を電話機端子へ供給するか、データ通信装置が該呼出信号に自動応答するか、あるいは該呼出信号に应答しない、のいずれかの通信処理を実行するものとし、その場合、前記V.23変調信号により、電話機端子に接続された電話機による通話、あるいはデータ通信装置による所定のデータ通信が指定されるとともに、前記指定される所定のデータ通信が親展通信あるいはダイレクト記録、あるいはポーリング通信のいずれかのファクシミリ通信である構成を採用した。

30

40

**【0010】**

また、本発明では、前記ポーリング通信がセレクトティブポーリング情報を用いて行なうセレクトティブポーリング通信である構成を採用した。

**【0011】**

また、本発明では、前記V.23変調信号により、データ通信装置による所定のデータ通信が指定された場合、指定されたデータ通信を実行できない場合は1次応答の後送信される呼出信号に应答せずに終了し、それ以外の場合はデータ通信装置が呼出信号に自動応答し、データ通信を実行する構成を採用した。

**【0012】****【発明の実施の形態】**

50

以下、図面に示す実施形態に基づいて本発明を詳細に説明する。

【0013】

図1は、本発明を採用したファクシミリ装置の実施形態を示している。

【0014】

図1において2は、NCU(網制御装置)で、電話網をデータ通信等に使用するために、その回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切り換えを行ったり、ループの保持を行うものである。また、NCU2は制御回路20からの信号(信号線20a)が「0」であれば、電話回線2aを電話端子側に接続し、信号が「1」であれば、電話回線2aをファクシミリ通信側(信号線2c)に接続し、信号が「2」であれば、電話回線2aを信号線2dに接続するよう動作する。なお、通常状態では、電話回線2aは信号線2d側に接続されている。ここで、ハイブリッド回路6、および後述の呼出信号検出回路22、ならびに情報受信端末起動信号検出回路24のNCU2側のインターフェース回路は、信号線2c側は直流ループを形成し、信号線2d側は直流ループが断となるように構成される。NCU2と電話機4の間の信号線2bの直流ループの状態は電話機のフック状態で決まる。

10

【0015】

符号6はハイブリッド回路で、ハイブリッド回路6は送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路12からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出し、相手側からの信号をNCU2経由で、受取り、信号線6a経由で変復調器8に送る。

【0016】

符号8は変復調器であり、ITU-T勧告V.8、V.21、V.23、V.27ter、V.29、V.17、V.34に基づいた変調、及び、復調を行う変復調器であり、信号線20cにより各伝送モードが指定される。符号8は信号線20bに出力されている信号を入力し、変調データを信号線8aに出力し、信号線6aに出力されている受信信号を入力し、復調データを信号線8bに出力する。

20

【0017】

符号10はITU-T勧告V.8のANSAM信号(トーンル応答信号)を送出する回路であり、信号線20dに信号レベル「1」の信号が出力されている時には、信号線10aにANSAM信号を送出し、信号線20dに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、信号線10aに何も信号を出力しないように動作する。

30

【0018】

符号12は送信信号の加算回路であり、信号線8aの情報と信号線10aの情報を入力し、加算した結果を信号線12aに出力する。

【0019】

符号14は画像データの読取回路であり、原稿搬送系、光学読み取り素子などから成る公知の構成を有し、読取られた画像データは信号線14aに出力される。

【0020】

符号16は画像データを記録する記録回路であり、電子写真方式、インクジェット方式などの各種の記録方式により構成される。ここでは記録回路16は、信号線20eに出力されている情報を順次1ライン毎にビットイメージに変換して記録するものとする。

40

【0021】

符号18はメモリ回路であり、ROM、RAM、あるいはハードディスクなどの任意の記憶装置から構成され、種々のデータの記憶に用いられる。特に、画像情報の記憶に関しては、メモリ回路18は読取り画像データの生情報、あるいは符号化した画像情報を格納したり、また、生の受信画像情報、あるいは復号化した画像情報等を格納するために使用される。このメモリ回路18は、本発明の記憶媒体に該当する。

【0022】

符号22は呼出信号検出回路であり、信号線2dに出力されている信号を入力し、16Hzの起動信号1秒オン、16Hzの起動信号2秒オフが同期である呼出信号を検出すると信号線22aに信号レベル「1」の信号を出力し、呼出信号を検出していなければ信号線

50

2 2 a に信号レベル「0」の信号を出力する。

【0023】

符号24は、後述の情報通知サービスにおける情報受信端末起動信号を検出する検出回路であり、1次応答の後、信号線2dに出力されている信号を入力し、16Hzの0.5秒オン、16Hzの0.5秒オフの周期を持つ情報受信端末起動信号を検出すると、信号線24aに信号レベル「1」の信号を出力し、情報受信端末起動信号を検出していないと信号線24aに信号レベル「0」の信号を出力する。

【0024】

符号26は、操作部であり、ワンタッチダイヤル、短縮ダイヤル、テンキー、\*・#キー、後述のSEP登録回路28への登録処理で用いられる登録キー（登録操作方式に応じて任意）、ポーリング送信データの入力キー、ポーリング送信データの消去キー、セットキー、スタートキー、親展情報出力キー、その他ファンクションキー、あるいは各種の情報表示に用いられる表示などが設けられる。操作部26で押下されたキー情報は信号線26aを介して制御回路20に出力される。

10

【0025】

符号28はメモリボックスに対応したSEP（セレクトティブポーリング）信号を信号線28aを介して登録するSEP登録回路である。本実施形態のファクシミリ装置は、ITU-T勧告T.30のSEP（セレクトティブポーリング）信号に対応づけられたメモリボックスを登録できるようになっており、所定のSEP信号を受信するとそのSEP信号に対応するメモリボックスに登録された画像情報をポーリング送信する。SEP登録回路28は、このSEP信号とメモリボックスの対応づけを行なうためのものである。登録操作は、操作部26に設けられた所定の登録キーを用いた所定のユーザインターフェースにより実行される。なお、本実施形態では、メモリボックスは「00」から「19」までの20個登録できるものとする。

20

【0026】

符号30は親展受信ありを表示する表示回路であり、信号線20fに信号レベル「1」の信号が出力されていると親展受信ありを表示し信号線20fに信号レベル「0」の信号が出力されていると親展受信ありを表示しないように動作する。この表示回路30は、本装置が親展受信を行なった時にユーザにその旨を報知するために用いられる。

【0027】

符号20は、マイクロプロセッサ、メモリなどから構成された制御回路であり、装置全体の動作を制御する。制御回路20は、メモリ回路18のROM部（あるいは内部のROMなどのメモリ）などに格納された後述のプログラムに基づき装置全体の動作を制御する。

30

【0028】

制御回路20の制御により行なわれる動作は、概略次のようなものである。

【0029】

電話網における情報通知系サービスとして、実際に課金が発生する呼接続の前に、1次応答の後、情報受信端末起動信号により端末（DTE）を起動し、V.23変調信号を用いて実際にどのような通信を行なうかについて情報を交換した上で通信を行なう技術が提案されている。

40

【0030】

本実施形態のファクシミリ装置はこの情報通知系サービスを利用するもので、情報受信端末起動信号検出回路24により情報受信端末起動信号を検出した時、制御回路20は直流ループを形成し1次応答し、変復調器8によりV.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送出するがV.23変調信号の受信内容により、次の呼出信号を電話端子へ供給するか、ファクシミリ装置が自動応答するか、呼出信号になにも応答しないかを決定する。

【0031】

ここでV.23信号により指定される内容は、通話、通信の指定、通話の場合は親展通信、あるいはダイレクト記録、あるいはポーリング送信（セレクトティブポーリング送信も含

50

む)かの指定とする。

【0032】

そして、V.23信号により通話が指定されれば、呼出信号を電話端子へ供給し、通信が指定されれば、ファクシミリ通信を行なうが、この時、親展受信が指定されて受信用のメモリが所定量以下の場合、あるいはポーリング送信が指定されたがポーリング情報がない、あるいは、ダイレクト記録が指定されたが記録紙がない、など指定された通信が行なえない場合には、呼出信号になにも応答せず、それ以外の通信指定の場合は自動応答しファクシミリ通信を実行すべく制御を行なう。

【0033】

次に図2～図7を参照して、上記構成における動作につき説明する。図2～7は、制御回路20が実行する通信制御手順を示したもので、図示の手順は制御回路20のプログラムとしてメモリ回路18のROM部分などに格納される。図2～7の同一番号の個所はそれぞれの位置で連続しているものとする。

10

【0034】

図2において、ステップS0は電源投入やリセット操作などに応じて開始される処理の始めを表わしている。

【0035】

図2のステップS2では、信号線20fに信号レベル「0」の信号を出力し、表示回路30の親展受信ありの表示を行なわないように制御する。

【0036】

ステップS4では、信号線20aを介してNCU2に信号「2」を出力し、回線2aを信号線2d、すなわち呼出信号検出回路22、情報受信端末起動信号検出回路24側に接続し、回線2aの直流ループを断とする。

20

【0037】

ステップS6では、信号線20dに信号レベル「0」の信号を出力し、ANSam信号送出回路10がANSam信号を送信しないように設定する。

【0038】

ステップS8では、信号線26aの情報を入力し、SEP登録回路28への登録が選択されたか否かが判断され、登録が選択されるとステップS10に進み、メモリボックス(00から19)に対応し、操作部26からの所定の操作に基づきSEPアドレスを回路28に登録し、登録が選択されていなければステップS12に進む。

30

【0039】

ステップS12では、信号線24aの情報を入力し、情報受信端末起動信号検出回路24の出力を調べ、情報受信端末起動信号検出回路24が情報受信端末起動信号を検出したか否かが判断される。当該信号が回線2a～NCU2を介して検出されている場合にはステップS16に進む。当該信号が検出されていない場合にはステップS14に進み、その他の処理(公知のファクシミリ装置の処理)を実行した後、図3のステップS18に進む。

【0040】

一方、情報受信端末起動信号が検出されている場合、ステップS16において、信号線20aを介してNCU2に信号「1」を出力し、回線2aを信号線2c、すなわちハイブリッド回路6側に接続し、直流ループを形成し、1次応答する。

40

【0041】

図3のステップS18～ステップS24では、メモリボックスのポーリング登録、ないしポーリングデータの消去処理を行なう。

【0042】

まず、ステップS18では信号線26aを介して操作部26の操作情報を入力し、いずれかのメモリボックスに対してポーリング送信データのメモリへの記憶が選択されたか否かが判断され、選択されるとステップS20に進み、指定されたメモリボックスに対応する画像データ記憶領域(メモリ回路18内に設けられる)にポーリング送信データをメモリに記憶し、選択されていなければステップS22に進む。

50

## 【 0 0 4 3 】

ステップ S 2 2 では、信号線 2 6 a の情報を介して操作部 2 6 の操作情報を入力し、メモリボックスに対応しメモリに記憶されているポーリング送信データの消去が選択されたか否かが判断され、選択されるとステップ S 2 4 に進みメモリボックスに対応し、記憶されているポーリング送信データをメモリボックスに対応した記憶領域から消去し、ポーリング送信データの消去が選択されていなければステップ S 2 6 に進む。

## 【 0 0 4 4 】

ステップ S 2 6 ~ S 3 2 では親展通信に関する処理を行なう。

## 【 0 0 4 5 】

まず、ステップ S 2 6 では、信号線 2 6 a の情報を入力し、(既に受信されている)親展受信情報の出力が選択されたか否かが判断され、選択されるとステップ S 2 8 に進み、選択されていなければステップ S 3 2 に進む。

10

## 【 0 0 4 6 】

ステップ S 2 8 では、親展受信の出力に必要なパスワードが入力されたか否かが判断され、パスワードが入力されるとステップ S 3 0 に進み既に親展受信され、メモリに格納済みの情報の中から指定された情報を記録回路 1 4 により記録し、パスワードの入力が無ければステップ S 3 2 に進む。親展受信の出力が終了すると受信情報はメモリから消去される。

## 【 0 0 4 7 】

ステップ S 3 2 では、(別の)親展受信情報がまだメモリに格納されているか否かが判断され、格納されていると図 2 のステップ S 4 に進み、格納されていないとステップ S 2 に進む。つまり、後述の親展受信により点灯された表示回路 3 0 の親展受信表示が、親展受信情報の有無に応じて更新される。

20

## 【 0 0 4 8 】

さて、図 4 のステップ S 3 4 以降は、図 2 のステップ S 1 6 に続いて行なわれる通信処理の続きである。

## 【 0 0 4 9 】

ステップ S 3 4 では V . 2 3 信号の受信を行ない、続いてステップ S 3 6 では、受信した V . 2 3 信号の指定が通話の指定であるかが判断され、通話の指定であるとステップ S 3 8 に進み、ファクシミリ通信の指定であれば図 5 のステップ S 5 2 に進む。V . 2 3 信号の解析は変復調器 8 の出力を調べることにより行なう。

30

## 【 0 0 5 0 】

通話の場合、まずステップ S 3 8 において信号線 2 0 a に信号「 2 」を出力し、信号線 2 a を信号線 2 d に接続し、直流ループを断として受信完了信号を送出する。

## 【 0 0 5 1 】

ステップ S 4 0 では 1 0 0 m s のウェイト(待ち時間)を置く。そしてステップ S 3 2 では信号線 2 0 a に信号「 0 」を出力し、回線 2 a を信号線 2 b、すなわち電話機 4 側に接続し、呼出信号を電話機に出力すべく設定する。

## 【 0 0 5 2 】

ステップ S 4 4 では、呼出信号検出回路 2 2 により呼出信号を検出したか否かが判断され、呼出信号を検出した場合にはステップ S 4 6 に進み、呼出信号を検出していなければ図 2 のステップ S 4 に進む。

40

## 【 0 0 5 3 】

ステップ S 4 6 では、電話機 4 がオフフックされたか否かが判断され、電話機 4 がオフフックされると、電話機 4 により直流ループが形成され、これにより 2 次応答となり、ステップ S 4 8 に進み、電話機 4 で通話を行なわせる。ステップ S 4 6 で電話機 4 がオフフックされていなければステップ S 4 4 に進み、呼出信号による電話機 4 の鳴動を続行させる。

## 【 0 0 5 4 】

ステップ S 5 0 では、電話機 4 のオンフックを待ち、電話機 4 がオンフックされると図 2

50

のステップS 4に戻り、オンフックされていなければステップS 4 8の通話を続行する。

【0055】

一方、ステップS 3 6において通信が指定されていると図5のステップS 5 2において、V . 2 3信号により親展通信(受信)が指定されたか否かが判断される。親展通信が指定されるとステップS 5 4に進み、親展通信が指定されていなければ図6のステップS 7 4に進む。

【0056】

ステップS 5 4では、画像受信を行なうための画像メモリ(メモリ回路1 8内にあらかじめ割り当てられている)の残量が0 . 5 M(メガ)バイト以上あるか否かが判断され、画像メモリ残量が0 . 5 Mバイト以上あるとステップS 5 8に進み、0 . 5 Mバイト未満の場合にはステップS 5 6に進む。なお、この画像メモリ残量のしきい値は、数頁~数1 0頁分の画像を記憶できる任意の値で良い。

10

【0057】

画像メモリ残量が0 . 5 Mバイト未満の場合には、親展受信を行なうことができないので、ステップS 5 6では、表示回路3 0(あるいは操作部2 6の表示器など)を用いて親展受信が指定されたがメモリに空きがなく通信断とした旨を表示する。この表示は、なんらかのキー操作により消去するものとする。

【0058】

一方、画像メモリ残量が充分(0 . 5 Mバイト)ある場合には、ステップS 5 8において、信号線2 0 aに信号「2」を出力し、信号線2 aを信号線2 dに接続し、直流ループを断として受信完了信号を送出する。

20

【0059】

ステップS 6 0では3 0 0 m sウェイトし、続いてステップS 6 2では、信号線2 2 aの情報を入力し、呼出信号を検出したか否かが判断され、検出するとステップS 6 4に進む。

【0060】

ステップS 6 4では、信号線2 0 aに信号「1」を出力し、信号線2 aを信号線2 cに接続し、直流ループを形成し2次応答する。

【0061】

ステップS 6 6では通信前手順を、図6のステップS 6 8では画信号の親展メモリ受信を、またステップS 7 0では後手順をそれぞれ実行する。ステップS 7 2では、信号線2 0 fに信号レベル「1」の信号を出力し、親展受信ありを表示回路3 0に表示する。

30

【0062】

このようにして、親展受信画像がメモリ回路1 8の画像メモリに記憶される。親展受信画像の記録出力、および関連した表示器3 0の制御は前述した手順により行なうことができる。メモリ残量が充分でない場合には回線を接続することなく通信が終了される。

【0063】

一方、図5のステップS 5 2で親展受信でない場合にはステップS 7 4以降の処理を行なう。まずステップS 7 4では、V . 2 3信号により、ダイレクト受信(受信した画像を記録出力する処理)が指定されたか否かが判断され、指定されるとステップS 7 6に進み、ダイレクト受信が指定されないとステップS 8 6に進む。

40

【0064】

ステップS 7 6では、記録回路1 6に充分記録紙があるか否かが判断され、記録紙があるとステップS 8 0に進み、記録回路1 6に記録紙が充分無い場合にはステップS 7 8に進む。

【0065】

ステップS 7 8では、操作部2 6の表示器(あるいは表示回路3 0)でダイレクト記録が指定されたが、記録紙がなく通信断とした旨を表示する。この表示はなんらかのキー操作に回答して消去する。

【0066】

50

ステップS 80は図5のステップS 58からステップS 66、すなわち、直流ループ断、ウェイト、呼出信号検出に基く直流ループ形成、およびファクシミリ通信前手順を行なうことを示している。

【0067】

ステップS 82では、画信号の受信/記録を、ステップS 84では後手順を行なう。

【0068】

このようにして、ダイレクト受信が指定された場合には、記録紙が充分ある場合は記録を行ない、記録紙が充分無い場合は回線を接続することなく通信が終了される。

【0069】

図7のステップS 86ではV. 23信号によりポーリング送信が指定されたか否かが判断され、指定されるとステップS 88に進み、ポーリングが指定されていない場合にはステップS 4に進む。

10

【0070】

ステップS 88では、SEP信号により指定されたメモリボックスの中にポーリング送信情報が既に登録されているか否かが判断され、メモリボックスの中にポーリング送信情報が登録されている場合にはステップS 92に進み、ポーリング送信情報が登録されていない場合にはステップS 90に進む。

【0071】

ステップS 90では、SEP信号により指定されたポーリング送信が指定されたが、このSEPに対応したメモリボックスに送信情報がなく、通信断とした旨を操作部26の表示器(あるいは表示回路30)で表示する。この表示はなんらかのキー操作に应答して消去する。

20

【0072】

ステップS 92はステップS 58からステップS 66、すなわち、直流ループ断、ウェイト、呼出信号検出に基く直流ループ形成、およびファクシミリ通信前手順を行なうことを示している。

【0073】

ステップS 94では、SEP信号により指定されたメモリボックスに格納されている情報をポーリング送信し、ステップS 96では通信後手順を実行する。

【0074】

このようにして、SEP信号により指定されたポーリング送信が行なわれるが、ポーリング送信すべき情報がメモリボックスに登録されていない場合には回線を接続することなく通信が終了される。

30

【0075】

以上のようにして、本実施形態によれば、情報受信端末起動信号を検出し、その後V. 23変調信号の指定に基づき、直流ループを断とし、受信完了信号を送出するが、V. 23変調信号の受信内容により、次の呼出信号を電話端子へ供給するか、ファクシミリ装置が自動应答するか、あるいは呼出信号になにも应答しないかを決定するようにしているため、電話機を呼び出すための疑似呼出信号の送出手段が不要となり、装置を簡単安価に構成できる。

40

【0076】

特に、V. 23変調信号により電話機による通話が指定された場合は、交換機から送出される呼出信号で電話機を呼び出せ、ファクシミリ装置には疑似呼出信号の送出手段が不要になり、低コスト化が可能となる。

【0077】

さらに、親展受信するための画像メモリ残量がない、ダイレクト受信のための記録紙が充分ない、あるいは、ポーリング送信する情報がない場合など、呼接続を行なっても意味がないケースでは発呼端末と接続しないので、無駄な課金を防止できる。

【0078】

以上ではファクシミリ装置の構成を例示したが、通信装置側で実行するデータ通信の種類

50

がファクシミリ通信に限定されないのはもちろんである。

【 0 0 7 9 】

【 発明の効果 】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、情報受信端末起動信号、呼出信号、通信内容を指定するV.23変調信号を受信し、情報受信端末起動信号を検出した時、直流ループを形成し、回線に対して1次応答し、V.23変調信号を受信し、直流ループを断とし、受信完了信号を送出した後、V.23変調信号による指定に応じて、続く呼出信号を電話機端子へ供給するか、データ通信装置が該呼出信号に自動応答するか、あるいは該呼出信号に応答しない、のいずれかの通信処理を実行する構成を採用しているため、V.23変調信号による指定に応じて、指定された通信を実行でき、その場合、電話機を呼び出すための疑似呼出信号の送出手段が不要となり、装置を簡単安価に構成できる。また、ファクシミリ装置の場合は、親展通信あるいはダイレクト記録、あるいはポーリング通信（含セレクトティブポーリング）などの種々のファクシミリ通信をV.23変調信号によって指定することができる。また、V.23変調信号により、データ通信装置による所定のデータ通信が指定された場合、指定されたデータ通信を実行できない場合は1次応答の後送信される呼出信号に応答せずに終了し、それ以外の場合はデータ通信装置が呼出信号に自動応答し、データ通信を実行することにより、呼接続を行なっても意味がないケースでは発呼端末と接続しないので、無駄な課金を防止できる、などの優れた効果が得られる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明を採用したファクシミリ装置の構成を示したブロック図である。

【 図 2 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 図 3 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 図 4 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 図 5 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 図 6 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 図 7 】 図 1 の制御回路の通信制御を示したフローチャート図である。

【 符号の説明 】

2 NCU

4 電話機

6 ハイブリッド回路

8 変復調器

10 ANS a m 送出回路

12 加算回路

14 読取回路

16 記録回路

18 メモリ回路

20 制御回路

22 呼出信号検出回路

24 情報受信端末起動信号検出回路

26 操作部

28 メモリボックスに対応しSEP登録回路

30 親展受信あり表示回路

10

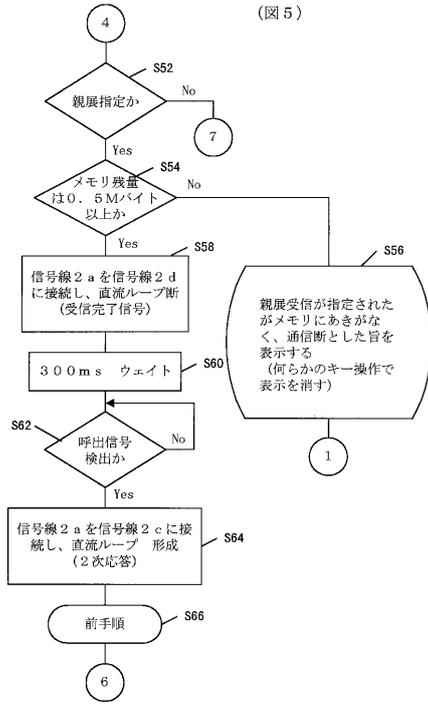
20

30

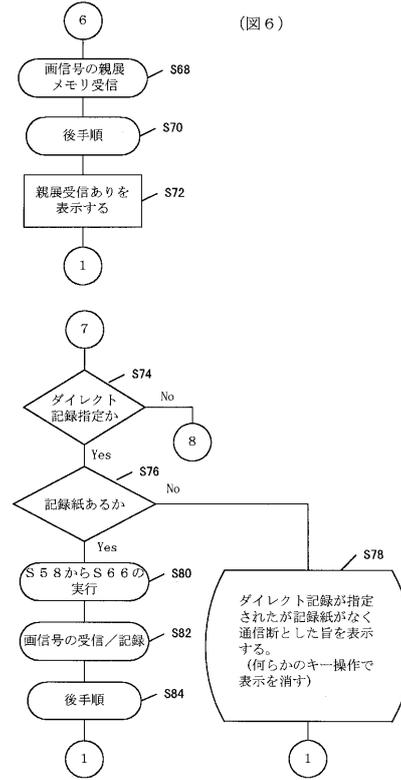
40



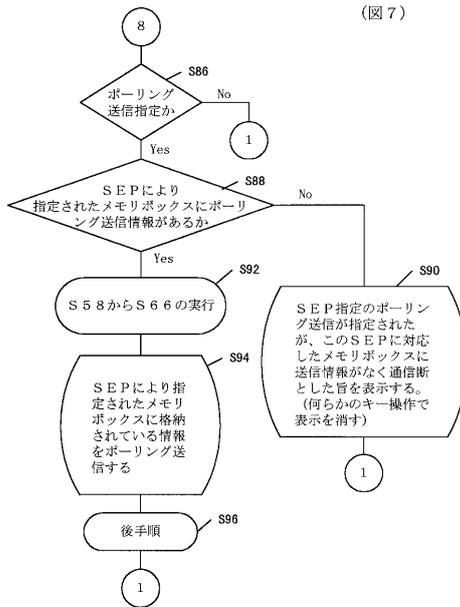
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 261367 (JP, A)  
特開平03 - 295358 (JP, A)  
特開平07 - 154508 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H04N1/00  
H04N1/32-1/36  
H04N1/42-1/44  
H04M1/26-1/57  
H04M11/00-11/10  
H04L13/00-13/18