

(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2009-17444

(P2009-17444A)

(43) 公開日 平成21年1月22日(2009.1.22)

(51) Int.Cl.

H04M 1/247 (2006.01)

F I

H04M 1/247

テーマコード (参考)

5K027

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-179449 (P2007-179449)
 (22) 出願日 平成19年7月9日(2007.7.9)

(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (74) 代理人 100123788
 弁理士 宮崎 昭夫
 (74) 代理人 100106138
 弁理士 石橋 政幸
 (74) 代理人 100127454
 弁理士 緒方 雅昭
 (72) 発明者 神谷 健一
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
 Fターム(参考) 5K027 AA03 AA11 BB02 FF22

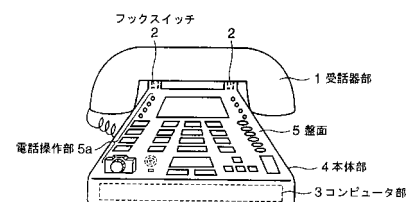
(54) 【発明の名称】 プッシュボタン式電話機、画像共有システム、方法およびプログラム

(57) 【要約】

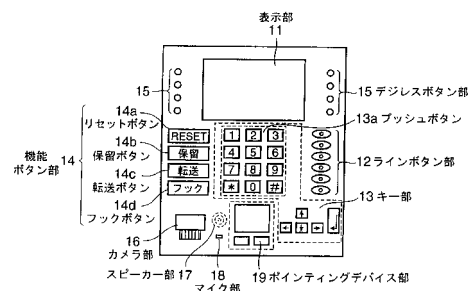
【課題】画像や文字などのデータの編集を簡単に行うことのできるプッシュボタン式電話機を提供する。

【解決手段】プッシュボタン式電話機は、表示部11と、外部装置との間で画像信号を送受信するためのインタフェース部と、該インタフェース部を通じて外部装置から受信した画像信号に基づく画像を表示部11に表示させるコンピュータ部3とを有する。表示部11が外部装置の表示画面として動作する。

【選択図】図1



(a)



(b)

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機であって、

表示部と、

外部装置との間で画像信号を送受信するためのインタフェース部と、

前記インタフェース部を通じて前記外部装置から受信した画像信号に基づく画像を前記表示部に表示させるコンピュータ部と、を有し、

前記表示部が前記外部装置の表示画面として動作する、プッシュボタン式電話機。

【請求項 2】

前記コンピュータ部は、前記外部装置から受信した画像信号を、当該プッシュボタン式電話機と接続された他のプッシュボタン式電話機に送信する、請求項 1 に記載のプッシュボタン式電話機。

【請求項 3】

前記インタフェース部は、前記外部装置との間でデジタル画像信号を送受信するデジタル画像信号用 USB インタフェースである、請求項 1 に記載のプッシュボタン式電話機。

【請求項 4】

前記インタフェース部は、前記外部装置との間で RGB の 3 個のアナログ画像信号を入力する RGB アナログ画像信号用インタフェースである、請求項 1 に記載のプッシュボタン式電話機。

【請求項 5】

前記インタフェース部は、前記外部装置との間でデジタル画像信号を送受信する DVI デジタル画像信号用インタフェースである、請求項 1 に記載のプッシュボタン式電話機。

【請求項 6】

複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機と、

前記プッシュボタン式電話機と相互に接続される情報処理端末と、を有し、

前記プッシュボタン式電話機は、

第 1 の表示部と、

前記情報処理端末から受信した画像信号に基づく画像を前記第 1 の表示部に表示させるコンピュータ部と、を有し、

前記情報処理端末は、

第 2 の表示部と、

情報の入力及び操作が可能な入力部と、

前記第 1 および第 2 の表示部にて表示される画像のデータがそれぞれマッピングされる第 1 および第 2 のメモリ領域を有する記憶部と、

前記第 1 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 1 の画像信号を前記プッシュボタン式電話機に送信して、該第 1 の画像信号に基づく画像を前記第 1 の表示部に表示させ、前記第 2 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 2 の画像信号に基づく画像を前記第 2 の表示部に表示させる画像処理部と、を有し、

前記画像処理部は、前記入力部から入力操作に応じた信号を受信し、該受信信号に従って前記第 1 および第 2 の表示部に表示された画像を操作するための制御を行う、画像共有システム。

【請求項 7】

前記画像処理部は、前記第 1 および第 2 の表示部の各画面の間で、表示された画像を移動するための制御を行う、請求項 6 に記載の画像共有システム。

【請求項 8】

前記プッシュボタン式電話機と接続される少なくとも一つの別のプッシュボタン式電話機をさらに有し、

前記コンピュータ部は、前記情報処理端末から受信した画像信号を、接続された前記

10

20

30

40

50

別のプッシュボタン式電話機に送信し、

前記別のプッシュボタン式電話機は、第 3 の表示部を備え、前記コンピュータ部により送信された画像信号に基づく画像を前記第 3 の表示部にて表示する、請求項 6 に記載の画像共有システム。

【請求項 9】

前記画像処理部は、前記第 1 の表示部の画面と前記第 2 および第 3 の表示部の各画面との間で、表示された画像を移動するための制御を行う、請求項 8 に記載の画像共有システム。

【請求項 10】

複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機と、該プッシュボタン式電話機と相互に接続される情報処理端末と、を有するシステムにおいて行われる画像共有方法であって、

前記情報処理端末が、前記プッシュボタン式電話機に設けられた第 1 の表示部にて表示される画像のデータを第 1 のメモリ領域にマッピングし、自端末に設けられた第 2 の表示部にて表示される画像のデータを第 2 のメモリ領域にマッピングするステップと、

前記情報処理端末が、前記第 1 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 1 の画像信号を前記プッシュボタン式電話機に送信するステップと、

前記プッシュボタン式電話機が、前記情報処理端末から受信した第 1 の画像信号に基づく画像を前記第 1 の表示部にて表示し、前記情報処理端末が、前記第 2 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 2 の画像信号に基づく画像を前記第 2 の表示部にて表示するステップと、

前記情報処理端末が、自端末に設けられた入力部における入力操作に応じて前記第 1 および第 2 の表示部に表示された画像を操作するための制御を行うステップと、を含む、画像共有方法。

【請求項 11】

複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機と相互に接続される情報処理端末に用いられるプログラムであって、

前記プッシュボタン式電話機に設けられた第 1 の表示部にて表示される画像のデータを第 1 のメモリ領域にマッピングし、自端末に設けられた第 2 の表示部にて表示される画像のデータを第 2 のメモリ領域にマッピングする処理と、

前記第 1 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 1 の画像信号を前記プッシュボタン式電話機に送信して、該送信した第 1 の画像信号に基づく画像を前記第 1 の表示部にて表示させる処理と、

前記第 2 のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第 2 の画像信号に基づく画像を前記第 2 の表示部にて表示させる処理と、

前記情報処理端末に設けられた入力部における入力操作に応じて前記第 1 および第 2 の表示部に表示された画像を操作するための制御を行う処理と、前記情報処理端末のコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、メカニカルなプッシュボタン式電話機に関し、特に、文字、画像、図形等のデータの表示が可能なプッシュボタン式電話機に関する。

【背景技術】

【0002】

プッシュボタン式電話機は、携帯電話機やソフトウェアにより電話機の機能を実現するシステムに比較して、通話を行う上での使い勝手に優れるため、現在も、家庭用電話機や公衆電話機等ではこのプッシュボタン式電話機が主流となっている。最近では、画像や文字等のデータを保存したり、液晶画面にデータを表示したりすることのできるプッシュボタン式電話機もある（特許文献 1 参照）。

10

20

30

40

50

【特許文献１】特開２００３－８７４３５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

パーソナルコンピュータなどの入力装置（キーボード）とは異なり、プッシュボタン式電話機におけるプッシュボタンの配置は、電話番号を入力するための使い勝手の良さを考慮して設計されている。このため、プッシュボタン式電話機において、プッシュボタンを用いて画像や文字のデータを編集するのは容易ではない。

【０００４】

また、プッシュボタン式電話機の表示部は補助的なものであるため、その表示画面は小さい。小さな表示画面は、データ編集作業には不向きであるのに加えて、画像や文字等のデータを表示する場合に、データの詳細な表示が困難である。

【０００５】

加えて、プッシュボタン式電話機は、上記のようにデータ編集における作業性が悪いいため、例えば、呼接続されている他の電話機に画像や文字のデータを編集して送信する、といったシチュエーションにおいて、編集作業に時間がかかり、その結果、呼接続時間が増大する。呼接続時間の増大により、請求される電話料金も増大する。

【０００６】

本発明の目的は、上記問題を解決し、画像や文字などのデータの編集を簡単に行うことのできるプッシュボタン式電話機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するため、本発明のプッシュボタン式電話機は、複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機であって、表示部と、外部装置との間で画像信号を送受信するためのインタフェース部と、前記インタフェース部を通じて前記外部装置から受信した画像信号に基づく画像を前記表示部に表示させるコンピュータ部と、を有し、前記表示部が前記外部装置の表示画面として動作する、ことを特徴とする。

【０００８】

また、本発明の画像共有システムは、複数のボタンを備え、該ボタンを用いた入力操作に応じてダイヤル信号を出力するプッシュボタン式電話機と、前記プッシュボタン式電話機と相互に接続される情報処理端末と、を有し、前記プッシュボタン式電話機は、第１の表示部と、前記情報処理端末から受信した画像信号に基づく画像を前記第１の表示部に表示させるコンピュータ部と、を有し、前記情報処理端末は、第２の表示部と、情報の入力及び操作が可能な入力部と、前記第１および第２の表示部にて表示される画像のデータがそれぞれマッピングされる第１および第２のメモリ領域を有する記憶部と、前記第１のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第１の画像信号を前記プッシュボタン式電話機に送信して、該第１の画像信号に基づく画像を前記第１の表示部に表示させ、前記第２のメモリ領域にマッピングされた画像データに基づく第２の画像信号に基づく画像を前記第２の表示部に表示させる画像処理部と、を有し、前記画像処理部は、前記入力部から入力操作に応じた信号を受信し、該受信信号に従って前記第１および第２の表示部に表示された画像を操作するための制御を行うことを特徴とする。

【０００９】

上記の画像共有システムにおいて、前記画像処理部が、前記第１および第２の表示部の各画面の間で、表示された画像を移動するための制御を行ってもよい。

【発明の効果】

【００１０】

本発明のプッシュボタン式電話機によれば、プッシュボタン式電話機の表示部が外部装置の表示画面として動作するように構成したので、プッシュボタン式電話機の利用者は、プッシュボタン式電話機の表示部の画面を見ながら、外部装置の入力部（キーボードなど

10

20

30

40

50

）を使用して表示画像の編集などの操作を行うことが可能である。これにより、データ編集における作業性が向上し、その結果、呼接続されている他の電話機に画像や文字のデータを編集して送信する、といったシチュエーションにおいて、より短時間に編集作業を行うことが可能となる。

【 0 0 1 1 】

本発明の画像共有システムによっても、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部が情報処理端末の表示画面として動作するので、プッシュボタン式電話機の利用者は、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面を見ながら、情報処理端末の入力部（キーボードなど）を使用して表示画像の編集などの操作を行うことが可能である。これにより、データ編集における作業性が向上する。

10

【 0 0 1 2 】

加えて、第 1 および第 2 の表示部の各画面の間で、表示された画像を移動することが可能であるので、例えば、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面に表示された画像を情報処理端末の第 2 の表示部の画面上に移動させることができる。通常、情報処理端末の第 2 の表示部の画面は、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面に比べて大きいので、第 1 の表示部の画面上から第 2 の表示部の画面上に画像を移動させることで、より大きな画面で画像を表示することが可能となる。これにより、データの詳細な表示が可能となる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

20

次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 4 】

図 1 は、本発明の一実施形態であるプッシュボタン式電話機を説明するための図であって、（ a ）は電話機を正面から見た概観図、（ b ）は電話機の操作パネル部を示す模式図である。図 2 は、そのプッシュボタン式電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 5 】

図 1 （ a ）に示すように、プッシュボタン式電話機は、卓上型電話機であって、その主要部は、本体部 4 と、本体部 4 と有線により接続された受話器部 1 とからなる。本体部 4 と受話器部 1 の間の通信は無線通信であってもよい。

30

【 0 0 1 6 】

本体部 4 は、その筐体上部の盤面 5 に電話操作部 5 a を有するとともに、その筐体内部に受話器部 1 及び電話操作部 5 a に接続されたコンピュータ部 3 を有する。本体部 4 は、受話器部 1 を置くためのフック部を備え、このフック部にはフックスイッチ 2 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

フックスイッチ 2 は、受話器部 1 をフック部に置いた状態（オンフック状態）と、受話器部 1 をフック部から取り上げた状態（オフフック状態）とをメカニカルに検出するスイッチである。フックスイッチ 2 は、受話器部 1 の状態を示すオフフック / オンフック信号を出力する。オフフック / オンフック信号は、U S B (Universal Serial Bus) 等のインタフェース経由でコンピュータ部 3 に供給される。

40

【 0 0 1 8 】

コンピュータ部 3 は、インターネットプロトコルで通信を行う I P ソフトフォンがインストールされており、テレビ電話機能も備えている。

【 0 0 1 9 】

図 1 （ b ）に示すように、本体部 4 の盤面 5 には、表示部 1 1 、ラインボタン部 1 2 、キー部 1 3 、機能ボタン部 1 4 、デジレスボタン部 1 5 、カメラ部 1 6 、スピーカー部 1 7 、マイク部 1 8 およびポインティングデバイス（マウス）部 1 9 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

表示部 1 1 は、液晶ディスプレイもしくは液晶タッチパネルより構成される。表示部 1

50

1 が液晶タッチパネルである場合は、ポインティングデバイス部 19 を省略することができる。ラインボタン部 12 は、U S B 等のインタフェースを介してコンピュータ部 3 と接続された複数のボタンからなる。これらボタンは、ソフトフォンの外部インタフェースに対する入出力を行う。具体的には、ソフトフォンからラインボタン点灯 / 消灯信号等を入力として受け取り、ソフトフォンに対してラインボタン押下信号を出力として渡す。

【0021】

キー部 13 は、ダイヤル操作を行うためのメカニカルなプッシュボタン 13 a を有する。機械的接点によりプッシュボタンのオン / オフを検出する。プッシュボタン式電話機は、プッシュボタン 13 a を用いた入力操作に応じたダイヤル信号を出力する。方向キー、リターンキー等、コンピュータの標準的なキーボードに設けられているキーのうち、ソフトフォンによる電話操作の際に主に使用されるキーのみが配置されている。

10

【0022】

一般の電話のプッシュボタンの配置は、コンピュータのテンキーの配置と異なるが、ここでは、電話のプッシュボタンの配置を用いる。プッシュボタンを主としつつ、必要なキーに絞り込んで配置することにより、コンピュータと言うよりは、電話に近い外観とサイズと操作性を得ることができる。また、標準的なキーボードが使いたい場合には、コンピュータ部 3 の U S B インタフェースに U S B キーボードを接続して使用することもできる。

【0023】

機能ボタン部 14 は、リセットボタン 14 a、保留ボタン 14 b、転送ボタン 14 c およびフックボタン 14 d からなる。これらボタンは U S B 等のインタフェースでコンピュータ部 3 と接続されており、ソフトフォンの外部インタフェースに対して入出力を行い、ソフトフォンに対して機能ボタン押下信号を出力として渡す。

20

【0024】

リセットボタン 14 a は、電話機の状態に関わらず、電話をかけたい場合に、電話機を予め設定された状態に強制的に戻すためのボタンである。

【0025】

デジレスボタン部 15 は、U S B 等のインタフェースでコンピュータ部 3 と接続されており、ソフトフォンの外部インタフェース (A P I : Application Program Interface) に対して入出力を行い、ソフトフォンに対してデジレスボタン押下信号を出力として渡す。デジレスボタン部 15 の目的は、表示部 11 の画面上の、デジレスボタンに隣接した部分に、デジレスボタンの機能をソフトフォンが表示できるようにし、またソフトフォンの状態によって、その表示を変化させ、デジレスボタン押下信号の意味を、ソフトフォンが状態に応じて解釈できるようにすることである。

30

【0026】

カメラ部 16 は、U S B 等のインタフェースでコンピュータ部 3 と接続されている。コンピュータ部 3 にインストールされているソフトフォンもしくはアプリケーションソフトウェアが、テレビ電話 / テレビ会議機能等の目的でカメラと連携する場合に、カメラ部 16 が使用される。スピーカー部 17 は、コンピュータ部 3 の音声出力に接続されている。マイク部 18 は、コンピュータ部 3 の音声入力に接続されている。

40

【0027】

ポインティングデバイス部 19 は、タッチパッド / マウス等相当のポインティングデバイスであり、コンピュータ部 3 と接続されている。

【0028】

図 2 に示すように、プッシュボタン式電話機は、L A N (Local Area network) インタフェース 23 と、デジタル画像信号用 U S B インタフェース 25 と、R G B アナログ画像信号入力インタフェース 26 および R G B アナログ画像信号出力インタフェース 27 からなる R G B アナログ画像信号インタフェースと、D V I (Digital Visual Interface) デジタル画像信号入力インタフェース 28 および D V I デジタル画像信号出力インタフェース 29 からなる D V I デジタル画像信号インタフェースとを有する。

50

【 0 0 2 9 】

デジタル画像信号用 U S B インタフェース 2 5 は、他の端末等のデジタル画像信号用 U S B インタフェースと通信線を介してデジタル画像信号の送受信を行う。コンピュータ部 3 は、デジタル画像信号用 U S B インタフェース 2 5 を通じて、他の端末との間でデータ通信を行うことができる。

【 0 0 3 0 】

R G B アナログ画像信号入力インタフェース 2 6 は、R G B の 3 個のアナログ画像信号を入力するインタフェースである。R G B アナログ画像信号出力インタフェース 2 7 は、R G B の 3 個のアナログ画像信号を出力するインタフェースであって、D - S U B コネクタがインタフェースとして利用される。

10

【 0 0 3 1 】

D V I デジタル画像信号入力インタフェース 2 8 は、デジタル画像信号を入力するインタフェースである。D V I デジタル画像信号出力インタフェース 2 9 は、デジタル画像信号を出力するインタフェースであって、D V I コネクタがインタフェースとして利用される。

【 0 0 3 2 】

L A N インタフェース 2 3 は、イーサネット用の L A N インタフェースである。コンピュータ部 3 は、L A N インタフェース 2 3 を通じて外部のネットワークと接続される。

【 0 0 3 3 】

コンピュータ部 3 は、プログラムにより動作するコンピュータであって、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと記す）や P D A（Personal Digital Assistants）等で用いられているようなオペレーティングシステムが動作するのに必要な、制御装置 2 1 および記憶装置 3 2 を備える。さらに、コンピュータ部 3 は、画像処理部 2 2、テレビ電話通信部 2 4 および電源 3 8 を備える。

20

【 0 0 3 4 】

コンピュータ部 3 は、パソコンや P D A 等で標準的に使用されているキーボード用インタフェースを介して押しボタン 1 3 a と接続されている。コンピュータ部 3 は、パソコン / P D A 等で標準的に使用されているディスプレイ用インタフェースを介して表示部 1 1 と接続されている。コンピュータ部 3 は、パソコン / P D A 等で標準的に使用されているポインティングデバイス用インタフェースを介してポインティングデバイス部 1 9 と接続されている。なお、表示部 1 1 がタッチパネルの場合は、表示部 1 1 は、パソコン / P D A で標準的に使用されているポインティングデバイスインタフェースを介してオペレーティングシステム 3 6 と接続される。

30

【 0 0 3 5 】

テレビ電話通信部 2 4 は、L A N インタフェース 2 3 を介して複数の電話機と同時に呼接続を行い、呼接続された他の複数の電話機と、同時に画像または音声による通信を行う。このテレビ電話通信部 2 4 は、コンピュータ部 3 にインストールされている I P ソフトフォンにより実現する。

【 0 0 3 6 】

画像処理部 2 2 は、R G B アナログ画像信号入力インタフェース 2 6、D V I デジタル画像信号入力インタフェース 2 8、またはデジタル画像信号用 U S B インタフェース 2 5 を介して入力された画像信号を表示部 1 1 に表示する。

40

【 0 0 3 7 】

図 3 は、本発明の押しボタン式電話機を用いた画像共有システムの構成を示すブロック図である。図 3 を参照すると、画像共有システムは、L A N 5 3 に接続される複数の電話機 6 ~ 8 と、通信線 5 1 を介して電話機 6 に接続された情報処理端末 9 と、通信線 5 2 を介して電話機 8 に接続された情報処理端末 5 4 とを有する。電話機 6 ~ 8 はいずれも、図 1 及び図 2 に示した押しボタン式電話機である。

【 0 0 3 8 】

情報処理端末 9、5 4 はいずれも、パソコンや P D A に代表される、通信機能を備えた

50

コンピュータ端末である。情報処理端末 9、54 は同じ構成であるので、以下に、情報処理端末 9 を例に挙げて、その構成を具体的に説明する。

【0039】

図 4 に、情報処理端末 9 のハードウェア構成を示す。図 4 を参照すると、情報処理端末 9 は、制御部 31、記憶部 32、画像処理部 33、電源 34、表示部 35、ポインティングデバイス 36、キーボード 37、およびインタフェース部を備える。

【0040】

インタフェース部は、LAN インタフェース 41、RGB アナログ画像信号インタフェース、DVI デジタル画像信号インタフェースおよびデジタル画像信号用 USB インタフェース 42 からなる。

10

【0041】

RGB アナログ画像信号インタフェースは、RGB アナログ画像信号入力インタフェース 43 および RGB アナログ画像信号出力インタフェース 44 からなる。RGB アナログ画像信号入力インタフェース 43 は、RGB の 3 個のアナログ画像信号を入力するインタフェースである。RGB アナログ画像信号出力インタフェース 44 は、RGB の 3 個のアナログ画像信号を出力するインタフェースであって、D-SUB コネクタがインタフェースとして利用される。

【0042】

DVI デジタル画像信号インタフェースは、DVI デジタル画像信号入力インタフェース 45 および DVI デジタル画像信号出力インタフェース 46 からなる。DVI デジタル画像信号入力インタフェース 44 は、デジタル画像信号を入力するインタフェースである。DVI デジタル画像信号出力インタフェース 45 は、デジタル画像信号を出力するインタフェースであって、DVI コネクタがインタフェースとして利用される。

20

【0043】

デジタル画像信号用 USB インタフェース 42 は、USB コネクタを利用してデジタル画像信号の入力または出力を行う。画像処理部 33 は、送信すべき画像信号を、USD コネクタを介して送信可能なデジタル画像信号に変換し、逆に、USD コネクタを介して入力されたデジタル画像信号を情報処理端末 9 で処理可能な画像信号へ復元する。

【0044】

画像処理部 33 は、マルチ表示画面機能を備える。マルチ表示画面機能は、予め入力された設定情報により、情報処理端末 9 で生成した 1 個の表示領域を、情報処理端末 9 で表示する表示領域と電話機 6 で表示する表示領域に分割する。さらに、マルチ表示画面機能は、情報処理端末 9 が表示する表示領域と電話機 6 が表示する表示領域の画像信号をそれぞれ抽出し、それぞれがディスプレイに表示可能な独立した 1 個の画像信号に変換する。

30

【0045】

次に、図 3 に示した画像共有システムの動作を説明する。

【0046】

電話機 6 ~ 8 は、互いに呼接続が可能であり、テレビ電話による通信が可能である。例えば、電話機 6 が電話機 7 と呼接続すると、電話機 6 のテレビ電話通信部 24 が、画像信号を電話機 7 に送信する。画像信号を受信した電話機 7 では、画像処理部 22 が、受信画像信号からウィンドウ内に画像を収めたウィンドウ形式の画像信号を生成し、それを表示部 11 に表示する。この動作により、電話機 6 のカメラ部で撮影した画像を電話機 7 の表示部に表示することができる。反対に、電話機 7 のカメラ部で撮影した画像を電話機 6 の表示部に表示することもできる。

40

【0047】

また、電話機 6 と情報処理端末 9 は、RGB アナログ画像信号インタフェース、DVI デジタル画像信号インタフェースおよびデジタル画像信号用 USB インタフェースの中から選択された一つのインタフェースを利用して通信線 51 により接続される。

【0048】

RGB アナログ画像信号インタフェースが選択された場合は、情報処理端末 9 の RGB

50

アナログ画像信号出力インタフェース 4 4 と電話機 6 の R G B アナログ画像信号入力インタフェース 2 6 が通信線 5 1 により接続される。

【 0 0 4 9 】

D V I デジタル画像信号インタフェースが選択された場合は、情報処理端末 9 の D V I デジタル画像信号出力インタフェース 4 6 と電話機 6 の D V I デジタル画像信号入力インタフェース 2 8 が通信線 5 1 により接続される。

【 0 0 5 0 】

デジタル画像信号用 U S B インタフェースが選択された場合は、情報処理端末 9 のデジタル画像信号用 U S B インタフェース 4 2 と電話機 6 のデジタル画像信号用 U S B インタフェース 2 5 が通信線 5 1 により接続される。

10

【 0 0 5 1 】

情報処理端末 9 では、画像処理部 3 3 が、ポインティングデバイス 3 6 やキーボード 3 7 の操作部で操作可能な 1 個の表示領域を生成する。画像処理部 3 3 が備えるマルチ表示画面機能は、生成した 1 個の表示領域を、自端末の表示部 3 5 に表示する表示領域と電話機 6 が表示する表示領域に 2 分割する。この表示領域の分割は、左右に 2 分割しても、上下に 2 分割してもよい。

【 0 0 5 2 】

図 5 に表示領域を左右に 2 分割した例を示す。図 5 に示す例では、自端末で生成した 1 個の表示領域 5 5 が左右に 2 分割され、図面に向かって左側が自端末で表示する表示領域 5 6 とされ、右側が電話機 6 で表示する表示領域 5 7 とされる。図 6 に、表示領域を上下に 2 分割した例を示す。図 6 に示す例では、自端末で生成した 1 個の表示領域 5 5 が上下に 2 分割され、上側が自端末で表示する表示領域 5 6 とされ、下側が電話機 6 で表示する表示領域 5 7 とされる。

20

【 0 0 5 3 】

画像処理部 3 3 は、表示領域 5 5 の画像信号を記憶部 3 2 にマッピングする。そして、マルチ表示画面機能が、マッピングされた表示領域 5 5 の画像信号を左右または上下に 2 分割する。こうしてメモリ領域を 2 分割した表示領域 5 5 において、ポインティングデバイス 3 6 やキーボード 3 7 の操作部を通じた移動操作により、生成された画像（例えばウインドウ形式の画面）を表示領域 5 6、5 7 の間で移動させることができる。

【 0 0 5 4 】

30

マルチ表示画面機能は、記憶部 3 2 にマッピングされた画像信号から、自端末で表示する表示領域 5 6 の画像信号と、電話機 6 で表示する表示領域 5 7 の画像信号をそれぞれ抽出し、抽出した画像信号のそれぞれを、表示可能な独立した 1 個の画像信号に変換する。記憶部 3 2 の第 1 のメモリ領域（表示領域 5 7 に対応するメモリ領域）にマッピングされた画像データから電話機 6 で表示するための第 1 の画像信号が生成され、記憶部 3 2 の第 2 のメモリ領域（表示領域 5 6 に対応するメモリ領域）にマッピングされた画像データから自端末で表示するための第 2 の画像信号が生成される。

【 0 0 5 5 】

情報処理端末 9 では、制御部 3 1 による制御により、画像処理部 3 3 が、表示領域 5 6 から抽出されて表示可能な独立した信号に変換された画像信号を表示部 3 5 に表示させる。さらに、画像処理部 3 3 は、表示領域 5 7 から抽出されて表示可能な独立した信号に変換された画像信号を、通信線 5 1 を通じて電話機 6 に送信する。

40

【 0 0 5 6 】

電話機 6 では、制御部 2 1 による制御により、画像処理部 2 2 が、通信線 5 1 を通じて情報処理端末 9 から受信した画像信号を表示部 1 1 に表示させる。

【 0 0 5 7 】

以上の画像処理部 2 2、3 3 の画像処理動作により、情報処理端末 9 の表示部 3 5 と電話機 6 の表示部 1 1 とを用いた、表示領域 5 5 に基づくマルチ画面表示が可能となる。

【 0 0 5 8 】

マルチ画面表示が可能な状態において、情報処理端末 9 では、画像処理部 3 3 のマルチ

50

画面表示機能が、ポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 から供給される、ユーザの入力操作に応じた信号に基づいて、表示領域 5 5 において、画像や文字のデータの表示、移動、編集、消去といったデータ処理を実行する。このデータ処理の実行過程において、表示領域 5 6 のデータは、情報処理端末 9 の表示部 3 5 に表示され、表示領域 5 7 のデータは、電話機 6 の表示部 1 1 に表示される。

【 0 0 5 9 】

上記のマルチ画面表示によれば、ユーザは、ポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、情報処理端末 9 の表示部 3 5 および電話機 6 の表示部 1 1 のそれぞれで、画像、文字、図形などのデータの表示や編集の作業を行うことができる。

10

【 0 0 6 0 】

また、ユーザは、ポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、表示部 1 1、3 5 の各表示画面の間で、例えばウインドウ形式の画像（文字、図形などのデータも含む）を移動させることができる。情報処理端末 9 の表示部 3 5 の画面サイズは、電話機 6 の表示部 1 1 の画面サイズに比べて十分に大きいので、電話機 6 の表示部 1 1 に表示されたウインドウ形式の画像の編集作業を行う場合は、その画像を情報処理端末 9 の表示部 3 5 の表示画面上へ移動させることで、大きな画面での編集作業が可能となる。大きな画面で編集作業を行うことで、作業時間の短縮を図ることができ、また、より細かな編集作業が可能となる。ユーザは、ポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、表示部 3 5 の表示画面上で編集作業を行った画像を電話機 6 の表示部 1 1 の表示画面上へ移動させることができる。

20

【 0 0 6 1 】

また、電話機 6 では、画像処理部 2 2 が情報処理端末 9 から受信した画像信号を表示するとともに、テレビ電話通信部 2 4 がその受信した画像信号を、呼接続されている他の電話機に送信することができる。このテレビ電話通信部 2 4 による画像信号の送信は、LAN 5 3 を介して行われる。テレビ電話通信部 2 4 が画像信号を送信する他の電話機の数はいくつでも、複数台でもよい。

【 0 0 6 2 】

例えば、電話機 6、7 が呼接続状態にある場合、電話機 6 のテレビ電話通信部 2 4 は、情報処理端末 9 から受信した画像信号を電話機 7 に送信する。電話機 7 では、テレビ電話通信部が、電話機 6 から受信した画像信号を表示部に表示させる。この表示動作によれば、ユーザは、情報処理端末 9 のポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、情報処理端末 9 の表示部 3 5 に表示されたウインドウ形式の画像を、電話機 6 の表示部 1 1 の表示画面上に移動させると、電話機 7 の表示部の表示画面上にも、その移動したウインドウ形式の画像が表示される。反対に、ユーザが、情報処理端末 9 のポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、電話機 6 の表示部 1 1 に表示されたウインドウ形式の画像を、情報処理端末 9 の表示部 3 5 の表示画面上に移動すると、電話機 7 の表示部の表示画面上に表示されていたウインドウ形式の画像が、その表示画面外に移動する。

30

【 0 0 6 3 】

また、ユーザが、情報処理端末 9 のポインティングデバイス 3 6 またはキーボード 3 7 を用いた入力操作を通じて、情報処理端末 9 の表示部 3 5 に表示されたウインドウ形式の画像の編集を行うと、その編集結果が、電話機 7 に表示されたウインドウ形式の画像にも反映される。

40

【 0 0 6 4 】

また、電話機 6、8 が呼接続状態にある場合においては、電話機 6 のテレビ電話通信部 2 4 が情報処理端末 9 から受信した画像信号を電話機 8 へ送信し、電話機 8 のテレビ電話通信部が情報処理端末 5 4 から受信した画像信号を電話機 6 へ送信する、といった動作も可能である。

【 0 0 6 5 】

50

電話機 8 と情報処理端末 5 4 からなる構成は、電話機 6 と情報処理端末 9 からなる構成と同じあるので、電話機 8 のユーザは、情報処理端末 5 4 のポインティングデバイスまたはキーボードを用いた入力操作を通じて、電話機 6 と情報処理端末 9 からなる構成と同様な画像の移動操作や編集作業を行うことができる。

【 0 0 6 6 】

したがって、ユーザは、情報処理端末 5 4 のポインティングデバイスまたはキーボードを用いた入力操作を通じて、情報処理端末 5 4 の表示部に表示されたウインドウ形式の画像を、電話機 8 の表示部の表画面上に移動させると、電話機 6 の表示部の表示画面上にも、その移動したウインドウ形式の画像が表示される。反対に、ユーザが、情報処理端末 5 4 のポインティングデバイスまたはキーボードを用いた入力操作を通じて、電話機 8 の表示部に表示されたウインドウ形式の画像を、情報処理端末 5 4 の表示部の表示画面上に移動すると、電話機 6 の表示部の表示画面上に表示されていたウインドウ形式の画像が、その表示画面外に移動する。

【 0 0 6 7 】

また、ユーザが、情報処理端末 5 4 のポインティングデバイスまたはキーボードを用いた入力操作を通じて、情報処理端末 5 4 の表示部に表示されたウインドウ形式の画像の編集を行うと、その編集結果が、電話機 6 に表示されたウインドウ形式の画像にも反映される。

【 0 0 6 8 】

なお、図 3 に示した画像共有システムにおいて、電話機の数、4 台以上であってもよい。

【 0 0 6 9 】

また、情報処理端末が接続される電話機の数、3 台以上であってもよい。

【 0 0 7 0 】

さらに、同時に呼接続される電話機の数、3 台以上であってもよい。

【 0 0 7 1 】

さらに、同時に複数の電話機が呼接続状態とされる場合において、情報処理端末が接続される電話機の数、3 台以上であってもよい。

【 0 0 7 2 】

また、電話機に接続される情報処理端末に替えて、R G B アナログ画像信号入力インタフェース、D V I デジタル画像信号入力インタフェースおよびデジタル画像信号用 U S B インタフェースの少なくとも 1 つを備えた表示装置を用いてもよい。ただし、この場合の表示装置には、U S B インタフェース等によりキーボードなどの入力装置を接続することが望ましい。

【 0 0 7 3 】

以上説明したプッシュボタン式電話機によれば、自電話機の表示部が外部装置である情報処理端末の表示画面として動作するように構成したので、プッシュボタン式電話機の使用人は、プッシュボタン式電話機の表示部の画面を見ながら、外部装置の入力部（キーボードなど）を使用して表示画像の編集（文章の作成や編集を含む）などの操作を行うことが可能である。これにより、データ編集における作業性が向上し、その結果、呼接続されている他の電話機に画像や文字のデータを編集して送信する、といったシチュエーションにおいて、より短時間に編集作業を行うことが可能となる。

【 0 0 7 4 】

また、本発明のプッシュボタン式電話機を備える画像共有システムによっても、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部が情報処理端末の表示画面として動作するので、プッシュボタン式電話機の使用人は、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面を見ながら、情報処理端末の入力部（キーボードなど）を使用して表示画像の編集などの操作を行うことが可能である。これにより、データ編集における作業性が向上する。

【 0 0 7 5 】

加えて、第 1 および第 2 の表示部の各画面の間で、表示された画像を移動することが可

10

20

30

40

50

能であるので、例えば、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面に表示された画像を情報処理端末の第 2 の表示部の画面上に移動させることができる。通常、情報処理端末の第 2 の表示部の画面は、プッシュボタン式電話機の第 1 の表示部の画面に比べて大きいので、第 1 の表示部の画面上から第 2 の表示部の画面上に画像を移動させることで、より大きな画面で画像を表示することが可能となる。これにより、データの詳細な表示が可能となる。

【 0 0 7 6 】

さらに、第 2 の表示部の画面を見ながら画像の編集（文章の作成および編集を含む）を行い、編集後に、情報処理端末の入力部（キーボードやマウス）にて操作を行うことにより、第 2 の表示部の画面上の画像（編集画像）を電話機の第 1 の表示部の画面上に移動させることができる。

10

【 0 0 7 7 】

なお、上述したプッシュボタン式電話機および情報処理端末における画像の表示や編集、移動といった処理は、プログラムをコンピュータが実行することで実現することができる。プログラムは、CD-ROM や DVD などの記録媒体を通じて提供されてもよく、また、インターネットを通じて提供されてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 8 】

【図 1】本発明の一実施形態であるプッシュボタン式電話機を説明するための図であって、（a）は電話機を正面から見た概観図、（b）は電話機の操作パネル部を示す模式図である。図 2 は、そのプッシュボタン式電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

20

【図 2】図 1 に示すプッシュボタン式電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明のプッシュボタン式電話機を用いた画像共有システムの構成を示すブロック図である。

【図 4】図 3 に示す情報処理端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 5】表示領域を左右に 2 分割した例を示す模式図である。

【図 6】表示領域を上下に 2 分割した例を示す模式図である。

30

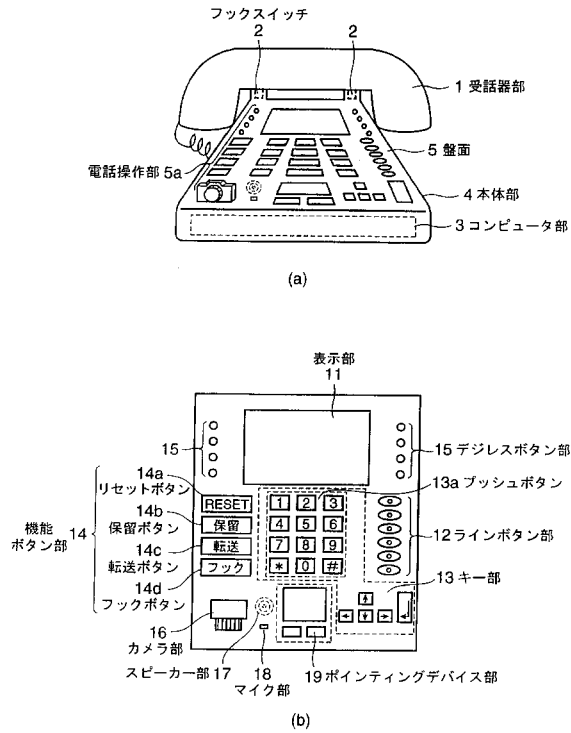
【符号の説明】

【 0 0 7 9 】

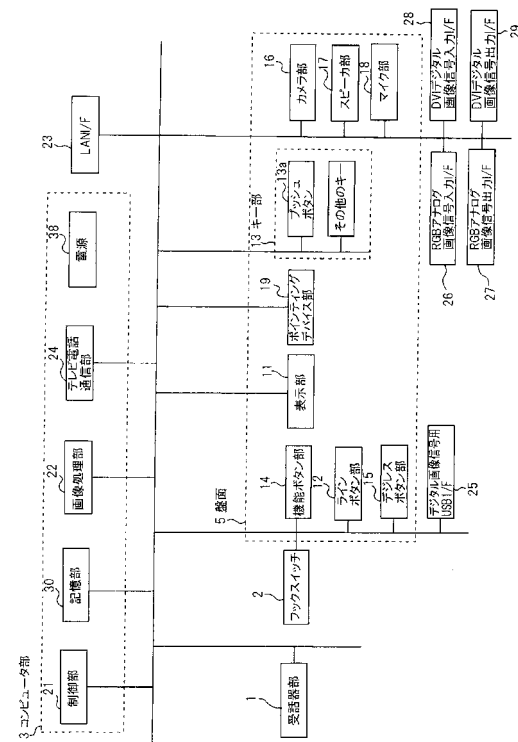
- 1 受話器部
- 2 フックスイッチ
- 3 コンピュータ部
- 4 本体部
- 5 盤面
- 5 a 電話操作部
- 1 1 表示部
- 1 2 ラインボタン
- 1 3 キー部
- 1 3 a プッシュボタン
- 1 4 機能ボタン
- 1 5 デジレスボタン
- 1 6 カメラ部
- 1 7 スピーカー部
- 1 8 マイク部
- 1 9 ポインティングデバイス

40

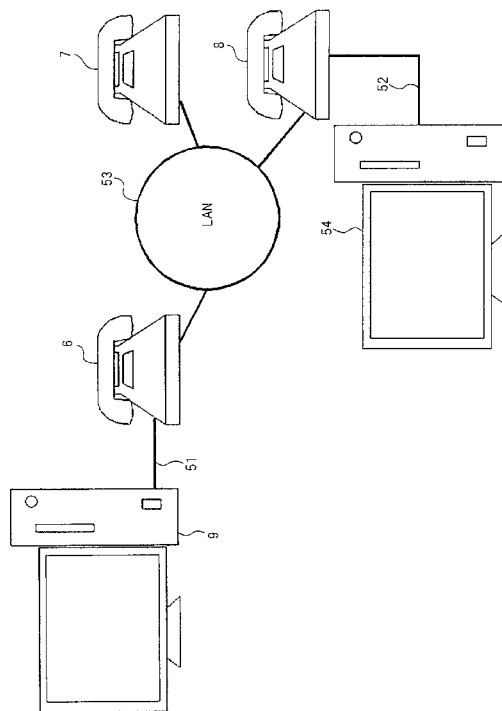
【図 1】



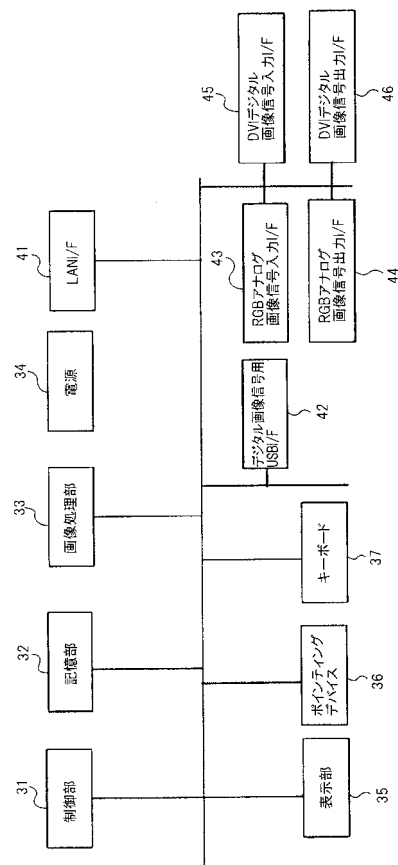
【図 2】



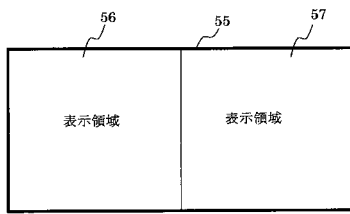
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】

