

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5113781号
(P5113781)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl. F I
HO4N 7/15 (2006.01) HO4N 7/15 630Z

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2009-33744 (P2009-33744)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成21年2月17日 (2009.2.17)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-193043 (P2010-193043A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(43) 公開日	平成22年9月2日 (2010.9.2)	(74) 代理人	100153110
審査請求日	平成23年2月23日 (2011.2.23)		弁理士 岡田 宏之
		(74) 代理人	100079843
			弁理士 高野 明近
		(74) 代理人	100099069
			弁理士 佐野 健一郎
		(74) 代理人	100107135
			弁理士 白樫 栄一
		(72) 発明者	木村 英士
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ電話装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

話者を正面から撮像するカメラと、図形描画装置と、表示画面を有し、前記図形描画装置により生成された図形データを前記表示画面に表示し、前記カメラによる話者の撮像映像データと前記表示画面に表示した図形データを送受信するテレビ電話装置であって、

送信する図形データ又は受信した図形データを左右反転処理する反転処理部を備え、

受信した送信話者の左右反転処理がなされていない映像データと前記反転処理部により左右反転処理がなされた図形データとを重畳して前記表示画面に表示することを特徴とするテレビ電話装置。

【請求項2】

前記反転処理部は、前記図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形を更に再反転する処理を実行することを特徴とする請求項1に記載のテレビ電話装置。

【請求項3】

前記反転処理部は、前記図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形そのものについては反転処理を実行しないことを特徴とする請求項1に記載のテレビ電話装置。

【請求項4】

前記図形描画装置が、通信相手のテレビ電話装置の図形データにアクセスし、当該図形データの内容を編集することを特徴とする請求項1～3の何れかに記載のテレビ電話装置

【請求項 5】

定型文を表示するための複数のボタンをさらに具備し、該ボタンのいずれかがユーザにより押された場合に、押されたボタンに対応する定型文を、前記ボタンの高さに対応する高さの他のテレビ電話装置における位置に表示させることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れかに記載のテレビ電話装置。

【請求項 6】

通話前に前記表示画面に前記話者の映像をキャリブレーション用に左右反転させて表示することを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れかに記載のテレビ電話装置。

【請求項 7】

前記表示画面にタッチセンサを具備して前記図形描画装置を装備することを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載のテレビ電話装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、文字列や図等の描画装置を備えたテレビ電話装置に関する。

【背景技術】

【0002】

光ファイバーによる家庭向けのデータ通信サービス（FTTH：Fiber To The Home）の普及に伴い、映像データ及び音声データを送受信するテレビ電話装置が一般家庭にも普及しつつある。そして、テレビ電話装置のユーザの利便性を高める技術が様々提案されている。その一例として、特許文献 1 には、話者自らの映像を当該話者のテレビ電話装置に表示することで、当該話者自身が自らの映像を確認できるテレビ電話装置が提案されている。

【0003】

ユーザの利便性をより高めるため、テレビ電話装置のユーザである話者の撮像映像データ（以下、映像データと記す）と共に、文字列、表、図などの図形データを送信すれば、話者と相手とのコミュニケーションを円滑に進めることができる。また、話者が図形を指示し説明している映像データと共に、図形データを送信すれば、コミュニケーションがより円滑になり、話者の状況がリアルに伝達できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 1 - 293783 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

通常、図 13 に示すように、テレビ電話装置 100 は、カメラ 101、マイク 102、相手の映像データを表示する表示画面 103 を備え、カメラ 101 は、表示画面 103 と対面する話者の正面を撮像する。

【0006】

図 14 (A) は、話者 S が、テレビ電話装置 100 を用いて、相手 C とテレビ電話を行う様子を、話者 S の背中側から見た様子を示している図で、テレビ電話装置 100 の表示画面 103 には相手 C が表示される。

【0007】

ここで、図 14 (B) に示すように、話者 S が、縦長の図形 G₀ の図形データをテレビ電話装置 100 に生成させ、表示画面 103 の右上に表示させ、その後、右手人差し指で、図形 G₀ を指示する状況を想定する。前記図形データは、相手 C のテレビ電話装置に送信される。

【0008】

この場合、図 14 (C) に示すように、右手を挙げた話者 S の映像が、相手 C のテレビ

10

20

30

40

50

電話装置 100' の表示画面 103' に表示されるが、図形 G₀ はそのまま画面右側に表示されることにより、図形 G₀ を指示する話者 S の映像の右手人差し指位置（画面左側）と、図形 G₀ の表示位置とが一致（対応）せず、相手 C は、違和感を持つ。

例えば、表示画面 103 に図形描画用の表示画面（タッチパネル）を設け、話者 S が表示画面 103 に図形を描画している映像データと共に、当該図形の図形データを相手 C のテレビ電話装置 100' に送信・表示する場合も同様である。

【0009】

本発明は、このような違和感を生じさせない話者の映像データと図形データを送受信するテレビ電話装置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】

10

【0010】

第1の技術手段は、話者を正面から撮像するカメラと、図形描画装置と、表示画面を有し、前記図形描画装置により生成された図形データを前記表示画面に表示し、前記カメラによる話者の撮像映像データと前記表示画面に表示した図形データを送受信するテレビ電話装置であって、送信する図形データ又は受信した図形データを左右反転処理する反転処理部を備え、受信した送信話者の左右反転処理がなされていない映像データと前記反転処理部により左右反転処理がなされた図形データとを重畳して前記表示画面に表示することを特徴とするテレビ電話装置である。

【0011】

第2の技術手段は、第1の技術手段において、前記反転処理部は、前記図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形を更に再反転する処理を実行することを特徴とする。

20

【0012】

第3の技術手段は、第1の技術手段において、前記反転処理部は、前記図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形そのものについては反転処理を実行しないことを特徴とする。

【0013】

第4の技術手段は、第1～第3のいずれかの技術手段において、前記図形描画装置が、通信相手のテレビ電話装置の図形データにアクセスし、当該図形データの内容を編集することを特徴とする。

30

【0014】

第5の技術手段は、第1～第4のいずれかの技術手段において、定型文を表示するための複数のボタンをさらに具備し、該ボタンのいずれかがユーザにより押された場合に、押されたボタンに対応する定型文を、前記ボタンの高さに対応する高さの他のテレビ電話装置における位置に表示させることを特徴とする。

また、第6の技術手段は、第1～第5のいずれかの技術手段において、通話前に前記表示画面に前記話者の映像をキャリブレーション用に左右反転させて表示することを特徴とする。

第7の技術手段は、第1～第6のいずれかの技術手段において、前記表示画面にタッチセンサを具備して前記図形描画装置を装備することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0015】

本発明により、話者が表示図形を指して通話したり、話者が図形を描画しながら通話する場合、図形を指示/描画する話者の映像と、当該図形的位置が一致し、更に、文字列などが鏡文字にならないので、違和感なく円滑なコミュニケーションが可能になる。また、相手に話者の状況をリアルに伝達できる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係るテレビ電話装置の機能ブロック図の一例である。

50

- 【図 2】本発明に係るテレビ電話装置の詳細を説明するための第 1 の図である。
- 【図 3】本発明に係るテレビ電話装置の詳細を説明するための第 2 の図である。
- 【図 4】本発明に係るテレビ電話装置の他の機能ブロック図の一例である。
- 【図 5】送信用データを説明するための概略図である。
- 【図 6】本発明に係るテレビ電話装置の他の機能ブロック図の一例である。
- 【図 7】本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を説明する第 1 の図である。
- 【図 8】本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を説明する第 2 の図である。
- 【図 9】本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を説明する第 3 の図である。
- 【図 10】本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を説明する第 4 の図である。
- 【図 11】本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を説明する第 5 の図である。 10
- 【図 12】本発明に係るテレビ電話装置の他の構成の一例を説明するための図である。
- 【図 13】本発明の解決課題を説明するための第 1 の図である。
- 【図 14】本発明の解決課題を説明するための第 2 の図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0017】
- (実施例 1)
- 図 1 は、本発明に係るテレビ電話装置 1 の機能ブロック図であり、11 は、話者を正面から撮像し、当該話者の映像データを生成するカメラ、12 は、話者の発話に係る音声データを生成するマイクである。
- 13 は、液晶パネル等から構成されるモニタ（表示画面）である。 20
- 【0018】
- 図形描画装置 14 は、例えば、タッチセンサ（図示せず）等から構成されるタッチパネル（図示せず）を備え、タッチパネルが出力したタッチ座標値に基づき、プレーンメモリ 15 の描画用プレーンメモリ 15 a を用いて、図形データを生成する。
- プレーンメモリ 15 の映像用プレーンメモリ 15 b には、カメラ 11 が出力した映像データが記憶（展開）される。
- 【0019】
- 16 は、左右反転処理部で、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データに左右反転処理を実行する。なお、図形データの左右反転処理は、従来から提案されている様々な方法を用いることができる。なお、モニタ 13 には、左右反転処理を実行する前の図形データが表示される。 30
- 【0020】
- 17 は、領域指定部で、左右反転処理部 16 に、送信話者によって指定された、表示領域に係る座標値を出力する。この時、指定領域は、矩形にすることが好ましい。
- 【0021】
- 左右反転処理部 16 は、前記領域に係る座標値を受信した場合、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データにアクセスし、当該領域内の図形（描画）データについて、再度、左右反転処理を実行する（後述、図 3 を参照）。又は、当該領域内の図形データそのものについては、左右反転処理を実行しないようにする。
- 即ち、左右反転処理部 16 は、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形を更に再反転する処理を実行する。又は、前記図形データ中の、送信話者によって指定された表示領域に表示された図形そのものについては反転処理を実行しない。 40
- 【0022】
- このようにするのは、例えば、文字列などの図形データを左右反転させて表示した場合、当該文字列そのものが左右反転して表示されてしまい、当該文字列の可読性が著しく低下するからである。
- 【0023】
- 18 は、データ重畳部で、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データ、映像用プレーンメモリ 15 b の映像データ、及び、マイク 12 が出力した音声データを重畳（合成）し、 50

送信用データ生成部 19 に出力する。

【0024】

送信用データ生成部 19 は、受信した前記データに、ヘッダ情報を付加する等の送信用処理を施し、送信用データを生成し、送信制御部 20 に出力する。

送信制御部 20 は、受信した前記送信用データの送信処理を制御し、ネットワーク I/F 21 を介して、相手 C のテレビ電話装置に、当該データを送信する。

ネットワーク I/F 21 は、相手 C のテレビ電話装置に接続されるネットワークに対するインターフェイス機能を提供する。

【0025】

次に、図 2、図 3 を用いて、本発明に係るテレビ電話装置 1 の詳細について説明する。

図 2 は、話者 S がテレビ電話装置 1 を操作する様子などを説明する図、図 3 は、プレーンメモリ 15 に記憶されたデータのイメージ図である。

【0026】

話者 S が、例えば、タッチパネル（図形描画装置 14）が設けられたモニタ 13 をタッチして、図 2（A）に示すように、モニタ 13 の左上に左右非対称の図形 G_1 を、右上に文字列“トホ” G_2 を含む図形を描画する等して表示する。すると、図 3（A）に示すように、図形描画装置 14 は、図形用プレーンメモリ 15 a に、左右非対称の図形 G_1 、文字列“トホ” G_2 を含む図形データを生成する。なお、同時に、カメラ 11 は、話者 S を撮像し、映像データを生成している（図 3（E）参照）。

【0027】

そして、話者 S が、図 2（B）に示すように、例えば、文字列 G_2 を囲うように当該文字列の周辺をタッチして、当該文字列の領域を定めた後、当該領域内をダブルクリックのように短時間（例えば 1 秒）以内に 2 回タッチ（ダブルタッチ）することにより当該文字列の領域 A を指定する。すると、領域指定部 17 は、左右反転処理部 16 に、話者 S によって指定された領域 A に係る座標値を出力する。前記座標値は、図 3（B）に示す図形用プレーンメモリ 15 a における点線 A の座標値である。

【0028】

次に、左右反転処理部 16 は、まず、図 3（C）に示すように、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データに左右反転処理を実行するので、文字列 G_2 は鏡文字になる。左右反転処理部 16 は、前記の文字列指定領域に係る座標値に基づき、左右反転処理後の領域 A' を特定し、図 3（D）に示すように、特定した領域内 A' の図形データに再度左右反転処理を実行する。この場合、特定した領域内 A' の文字列全体に対して再度左右反転処理を実行する。

なお、映像用プレーンメモリ 15 b には、図 3（E）に示すように、話者 S の映像データが展開されている。

【0029】

データ重畳部 18 は、図 3（F）に示すように、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データ（図 3（D）参照）、及び、映像用プレーンメモリ 15 b の映像データ（図 3（E）参照）を重畳する。なお、重畳後のデータは、プレーンメモリ 15 に展開されるものとする。そして、重畳後のデータに、更に、マイク 12 が出力した音声データを重畳し、送信用データ生成部 19 に出力する。

【0030】

送信用データ生成部 19 は、受信した前記データに前述した送信用処理を施し、送信制御部 20 に出力する。

送信制御部 20 は、ネットワーク I/F 21 を介して、相手 C のテレビ電話装置に、送信用データを送信する。

【0031】

前記データは、相手 C のテレビ電話装置において、図 2（C）のように表示される。

このようにすることで、話者が表示図形を指して通話したり、話者が図形を描画しながら通話する場合、図形を指示/描画する話者の映像と、当該図形の位置が一致する。更に

10

20

30

40

50

、文字列などを描画・表示する場合であっても、鏡文字にならない。それ故、違和感なく円滑なコミュニケーションが可能になり、相手に話者の状況をリアルに伝達できる。

【 0 0 3 2 】

ここでは、映像データと、図形データとを合成したデータを送信したが、両データを別々のストリームデータとして送信してもよく、様々な送信方法を採用することができる。

【 0 0 3 3 】

(実施例 2)

実施例 1 では、図形データの左右反転処理を話者 S (送信側) のテレビ電話装置 1 で実行したが、送信側のテレビ電話装置 1 で実行せずに、受信側のテレビ電話装置で実行してもよい。

図 4 は、図形データの左右反転処理を実行しないテレビ電話装置 (送信側) 1' の機能ブロック図である。前記ブロック図では、図 1 の機能ブロック図と、同様の機能を備えたブロックには、同一の符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 3 4 】

19' は、送信用データ生成部で、プレーンメモリ 15 の図形用プレーンメモリ 15 a の図形データ、同映像用プレーンメモリ 15 b の映像データ、領域指定部 17 が出力した、送信話者によって指定された表示領域に係る座標値、マイク 12 が出力した音声データに基づき、送信用データを生成する。

図 5 は、前記送信用データを説明するための概略図であり、51 は、送信用データ生成部 19' が生成した送信用データ、51 a は当該送信用データのヘッダ、51 b は図形データ、51 c は映像データ、51 d は領域指定部 17 が出力した、送信話者によって指定された表示領域に係る座標値を示す。なお、音声データは図示しない

【 0 0 3 5 】

送信用データ生成部 19' によって生成された送信用データは、送信制御部 20 によって、ネットワーク I/F 21 を介して、相手 C のテレビ電話装置に送信される。

【 0 0 3 6 】

図 6 は、前記送信用データ (図 5 参照) を受信するテレビ電話装置 2 の機能ブロックであり、同装置 2 は、前記送信用データの中から、図形データを抽出し、当該図形データに実施例 1 で説明したように左右反転処理を実行する。前記ブロック図では、図 1 の機能ブロック図と、同様の機能を備えたブロックには、同一の符号を付し、その説明を省略する

【 0 0 3 7 】

22 は、受信制御部で、ネットワーク I/F 21 を介して、テレビ電話装置 1' から送信された、図 5 に示す、図形データ、映像データ、図形データ内の図形の領域に係る座標値などを含む送信用データを受信し、抽出部 23 に出力する処理を制御する。

抽出部 23 は、受信制御部 22 が出力した前記データを受信し、当該データの中から、図形データ、映像データ、図形データ内の図形の領域に係る座標値、音声データを抽出する。そして、プレーンメモリ 15 の図形用プレーンメモリ 15 a に図形データを、同映像用プレーンメモリ 15 b に映像データを、左右反転処理部 16' に座標値を出力する。なお、音声データは、スピーカ (図示せず) に出力される。

【 0 0 3 8 】

左右反転処理部 16' は、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データに左右反転処理を実行する (図 3 (C) 参照)。また、前記領域に係る座標値を受信した場合、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データにアクセスし、当該領域内の図形データについて、再度、左右反転処理を実行する (図 3 (D) 参照)。

【 0 0 3 9 】

データ重畳部 18' は、図形用プレーンメモリ 15 a の図形データ、及び、映像用プレーンメモリ 15 b の映像データを重畳し (図 3 (F) 参照)、モニタ 13 (表示画面) に出力する。

【 0 0 4 0 】

10

20

30

40

50

実施例 1、実施例 2 で説明したように、本発明に係るテレビ電話装置のブロック構成（システム）を、必要に応じて変形することは任意である。

例えば、送信側のテレビ電話装置のみに、左右反転処理部、データ重畳部を設けてもよい（実施例 1 参照）。このようにすれば、受信側のテレビ電話装置は、本発明の機能を備えていない、通常のテレビ電話装置でよい。

また、受信側のテレビ電話装置のみに、左右反転処理部、データ重畳部を設けてもよい（実施例 2 参照）。

【0041】

他にも、送信側のテレビ電話装置に、左右反転処理部を設けて、受信側のテレビ電話装置に、データ重畳部を設けてもよい。

10

もちろん、送信側及び受信側のテレビ電話装置のそれぞれに、左右反転処理部、データ重畳部を設けてもよい。

【0042】

他にも、受信側のテレビ電話装置 2 の左右反転処理部 16' が、送信側のテレビ電話装置 1' の図形用プレーンメモリ 15a に記憶された図形データに直接アクセスして、当該図形データに左右反転処理を実行してもよい。

【0043】

更に、テレビ電話装置の図形描画装置 14 が、通信相手のテレビ電話装置の図形用プレーンメモリ 15a に記憶された図形データにネットワーク I/F 21 を介してアクセスして、当該図形データの内容を編集してもよい。例えば、ユーザが、前記テレビ電話装置の図形描画装置 14 を利用して図形を描画したとする。すると、図形描画装置 14 は、当該図形が、通信相手のテレビ電話装置の図形用プレーンメモリ 15a に記憶された図形データに反映されるように、当該図形データを編集する。

20

このように、様々なバリエーションのテレビ電話装置を構成することができる。

【0044】

以下、本発明に係るテレビ電話装置を用いた運用例を、図 7 ~ 図 11 を用いて説明する。

図 7 は、高齢者介護において介護者と被介護者が遠方においてテレビ電話を用いてコミュニケーションする例を示している。

ここでは、介護者 51 は、本発明に係るテレビ電話装置 1 を使用し、被介護者 52 は、テレビ電話装置 1 と通信可能な一般的なテレビ電話装置 100 を使用しているものとする。

30

被介護者 52 の滑舌が悪い、または被介護者 52 が難聴である場合、通常のテレビ電話システムではコミュニケーションをとることが容易ではない。

【0045】

そこで、介護者 51 が絵、アイコン、文字列を書くことでコミュニケーションを容易にすることができる。例えば、「明日のお弁当はなににしましょう？」と文字列（文章）を書いて（53）、再反転領域を指定すると被介護者 52 にも読める向きで同じ領域に同じ文字列が表示される（54）。さらに画面の左側に魚料理の絵 55 を、画面の右側に鶏肉料理の絵 56 を描くと、被介護者 52 側の画面の右側に魚料理の絵 57、左側に鶏肉料理の絵 58 が反転されて表示される。被介護者 52 が欲しい方、例えば右側の魚料理の絵 57 を指差すと、介護者 51 側の画面では、被介護者 52 は、左側を指しているの魚料理（55）を希望していることが容易にわかる。

40

【0046】

図 8 は、医者 61 と患者 62 が遠方においてテレビ電話を用いてコミュニケーションする例を示している。

ここでは、医者 61、患者 62 の双方が本発明に係るテレビ電話装置 1 を利用しているものとする。例えば、患者 62 が治療のため発声できず、筆談を要する場合を想定する。医者 61 が患者 62 の状態を確認するために、医者側のテレビ電話装置 1 に「体温は？」と文字列を書いて（63）、再反転領域指定をすると、患者 62 にも読める向きで同じ領

50

域内に同じ文字列が表示(64)されるので、患者62は、医者61が書いた文字列を容易に読むことができる。また、患者62は、それに対し「36」と書いて(65)、再反転領域指定をすると、医者61にも読める向きで同じ領域内に同じ文字列が表示(66)されるので、誤解が生じない。

【0047】

図9は、カスタマーサポートとして、顧客がサポートセンターに問い合わせする場合の例を示している。

ここでは、サポートセンターのスタッフ71は、テレビ電話装置1を使用し、顧客72は、テレビ電話装置1と通信可能な一般的なテレビ電話装置100を使用しているものとする。例えば、サポートセンターが沢山の商品をサポート対象としていた場合、それらの商品をカメラの前で提示するために全て用意しておくのは効率がよくない。そこで、各商品を、それぞれ画面に収まるサイズの画像データとしてテレビ電話装置1において管理し、スタイラスペン等のポインティングデバイス(図示せず)を操作することで画面上に表示できるものとする。

10

【0048】

左右非対称である商品を表示する際には、再反転領域として指定するか、予め左右反転された画像を用意する必要がある。これらの商品もしくはその部品をスタッフが画面の左から右へ並べたとすると(73、74、75)、顧客72の画面上には右から左に並ぶ(76、77、78)。スタッフ71が右から順番に商品を指差しながら説明すると、顧客72の画面上では左から右に順に指差している画面が表示されるので、誤解なく商品もしくは部品を特定できる。

20

【0049】

図10は、友人同士であたかもガラスを挟んで両側から絵を描いているようにコミュニケーションする場合の例を示している。

ここでは、友人81、友人82の双方がテレビ電話装置1を使用しているものとし、友人81が画面中央に富士山の絵83を描いたとする。友人82の画面中央には左右反転された富士山の絵84が表示される。そこで友人81が画面左側を指差し、この辺りに太陽を描いて欲しいと友人82に依頼する。友人82の画面では、友人81が画面右側を指差している。そこで友人82は、画面右側に太陽の絵85を描くと、友人81の画面では左側に太陽の絵86が描かれている。このように位置情報を違和感なく伝えながら絵を完成させることができる。

30

【0050】

上記の例では、話者、相手自らが図形などを描画する例を示したが、他にも定型文であってもよい。

図11は、定型文を用いてコミュニケーションする場合の例を示している。図形描画装置14は、テロップ生成表示装置として機能し、画面上における所定の位置から、テロップ等の定型文をスライド表示するものとする。

ユーザ91が、テレビ電話装置1の左側に設けられた図形描画装置の、上から1番目のボタン92を押すと、定型文93がユーザ98の画面右上部(94)からスライドして現れる。さらに、ユーザ91が上から2番目のボタン95を押すと、定型文96がユーザ98の画面右上部(97)からスライドして現れる。このとき、ユーザ91がテレビ電話装置1の左側に設けられたボタンを押している映像に合わせて、前記ボタンと同じ高さから定型文(メッセージ)が現れるため、ユーザ98にとって違和感なく、相手の定型文を確認することができる。

40

【0051】

なお、この場合、ユーザの利便性を向上するため、前記画像描画装置は、モニタ13の上下左右いずれかに隣接して、隣接する辺の長さがほぼ同一であることが好ましい。定型文は、スライドして表示されると説明したが、出現方法はスライドではなくても良い。

【0052】

これまで左側、右側といった大雑把な位置情報で説明してきたが、指差しがより正確に

50

できるようにキャリブレーションすることが望ましい。例えば、以下のような手段でキャリブレーションすることができる。まず、通話前に話者Sの映像をテレビ電話装置1のモニタ13に左右反転させて鏡面表示させる。話者Sは、モニタ13の左上と右下を指差したときにちょうど鏡面表示されている自分の指先がモニタの左上と右下に位置するような立ち位置を決める。その後、テレビ電話の通話を開始するとより正確に画面上の描画を指差すことができる。

【0053】

前述したように、本発明に係るテレビ電話装置1の通信相手のテレビ電話装置は、本発明の機能を備えていない通常のテレビ電話装置であってもよいが、両テレビ電話装置で、描画内容を同期させたり、一方のメモリリソースのみを使用したりする場合には、通信相手のテレビ電話装置は、本発明の機能を備えているテレビ電話装置1でなければならず、接続時に双方の機器のプロファイル交換を実行するなどして、相互の認証を行う。

10

【0054】

なお、上記の実施例では、本発明に係るテレビ電話装置と一体に図形描画装置14を設けたが（表示画面にタッチセンサを具備して図形描画装置14を装備した）、図12に示すように、外付けにしてもよい。

また、モニタ13と図形描画装置14を一体に構成してもよく、あらゆる表示装置/図形描画装置を、本発明に係るテレビ電話装置に適用することができる。

図形描画装置14に、文字列、図形など入力する手段として様々な装置を使用することができる。例えば、キーボード、マウス、ペンタブレット、空間ポインティングデバイス（特開平09-212299号公報参照）を用いてもよい。また、タッチセンサの代わりにカメラ11を利用して図形を描画するようにしてもよい。なお、表示画面と、同じ座標系に描画できる機能を有する様々なデバイスを使用することもできる。

20

【0055】

他にも、描画した文字列をテキストに変換するいわゆる手書き入力装置（手書き入力アプリ）を、本発明に係るテレビ電話装置に設けてもよい。

【0056】

また、本発明に係るテレビ電話装置の機能を、PDA、携帯型ゲーム機器、ノートパソコン、タブレットパソコンなどの携帯型情報処理端末や、デスクトップ型パソコン等の据置型情報処理装置に適用することもできる。例えば、PDAに、左右反転処理部16、領域指定部17、データ重畳部18、送信用データ生成部19等を設けてもよい。

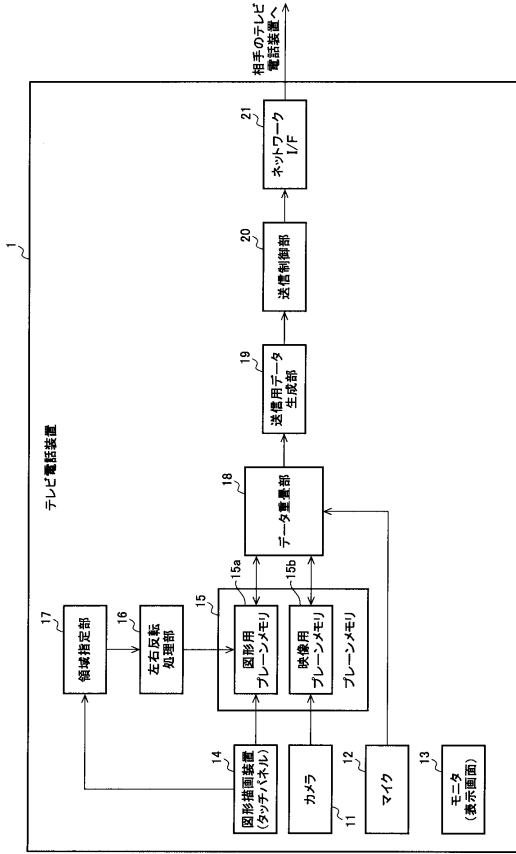
30

【符号の説明】

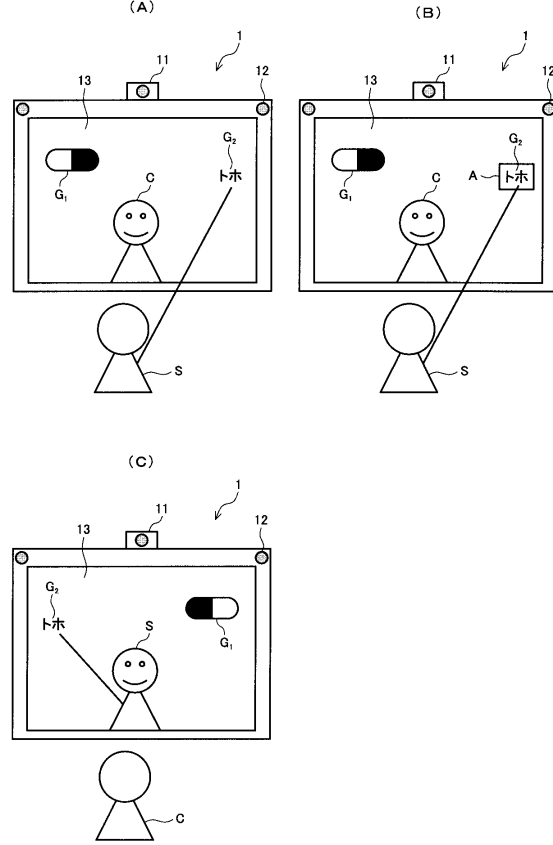
【0057】

1, 1' , 2, 100 ... テレビ電話装置、11, 101 ... カメラ、12, 102 ... マイク、13 ... モニタ、14 ... 図形描画装置、15 ... プレーンメモリ、15a ... 図形用プレーンメモリ、15b ... 映像用プレーンメモリ、16, 16' ... 左右反転処理部、17 ... 領域指定部、18, 18' ... データ重畳部、19 ... 送信用データ生成部、20 ... 送信制御部、21 ... ネットワークI/F、22 ... 受信制御部、23 ... 抽出部、103 ... 表示画面。

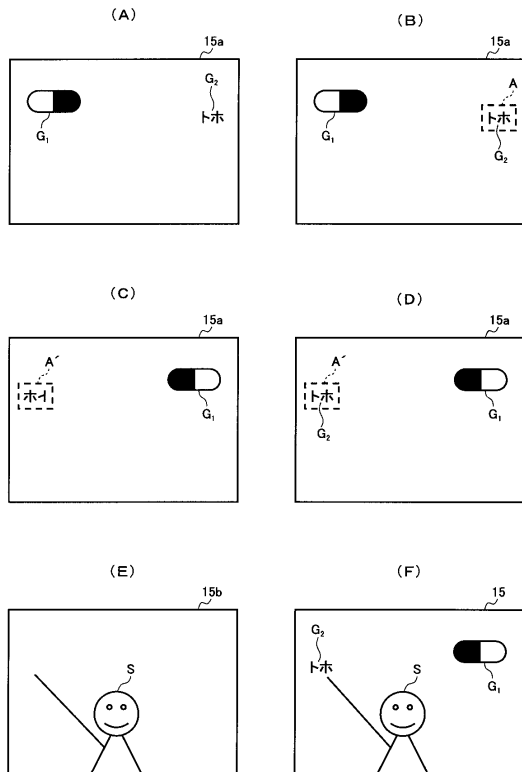
【図1】



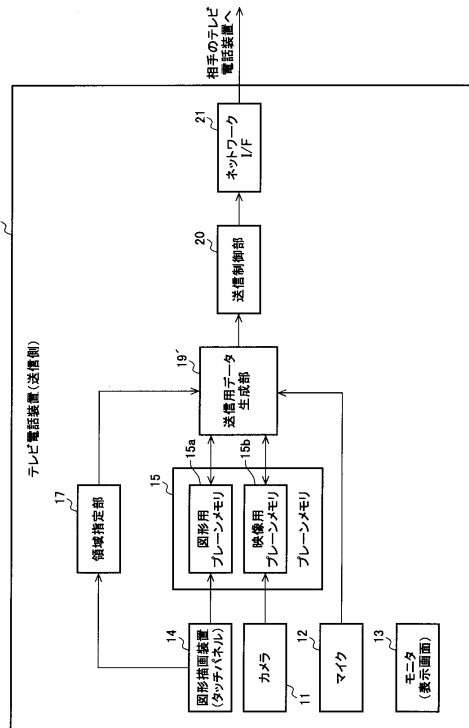
【図2】



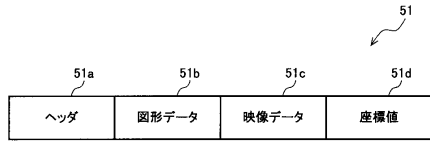
【図3】



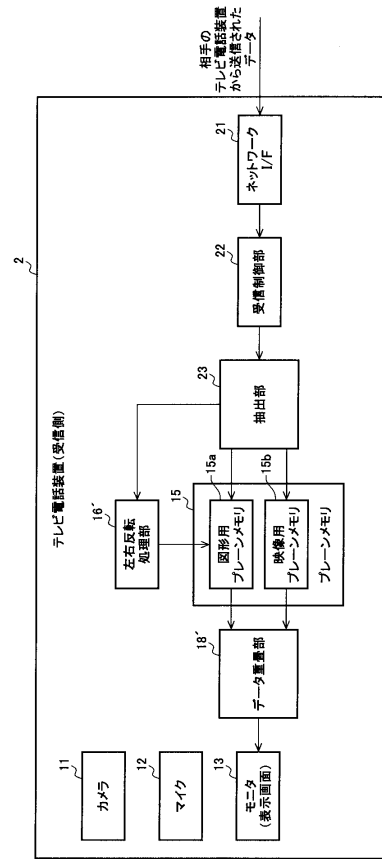
【図4】



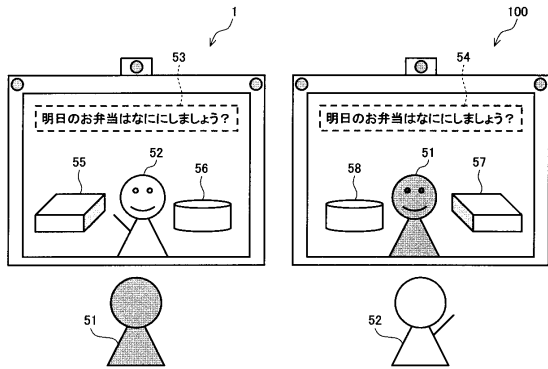
【図5】



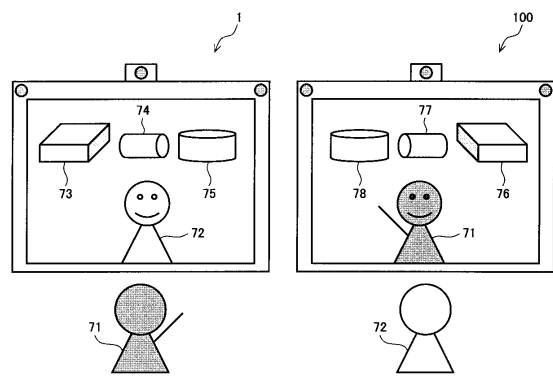
【図6】



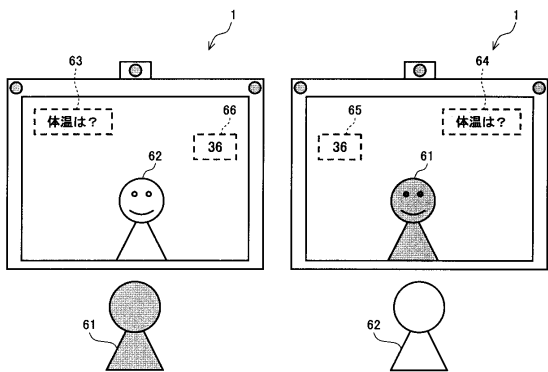
【図7】



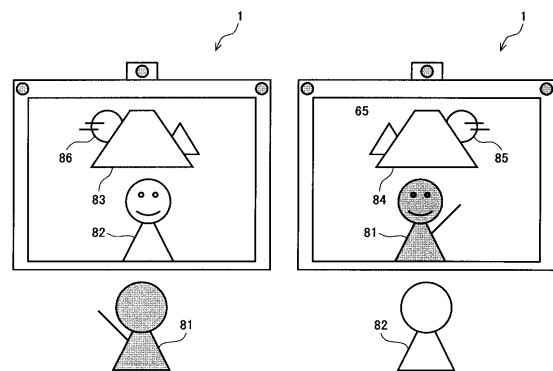
【図9】



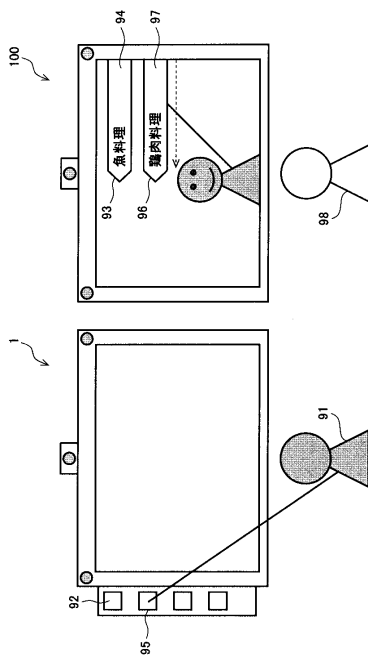
【図8】



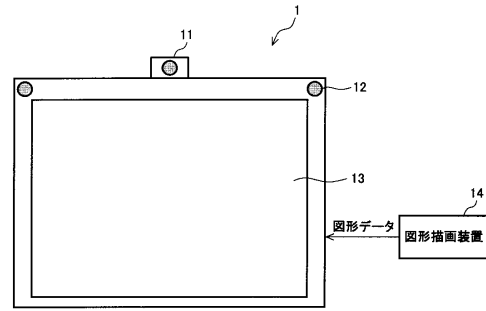
【図10】



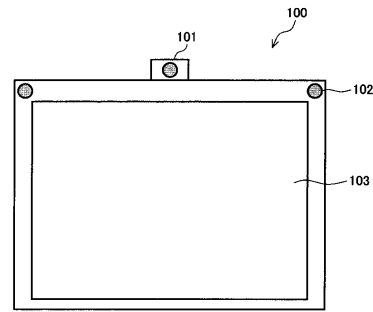
【図11】



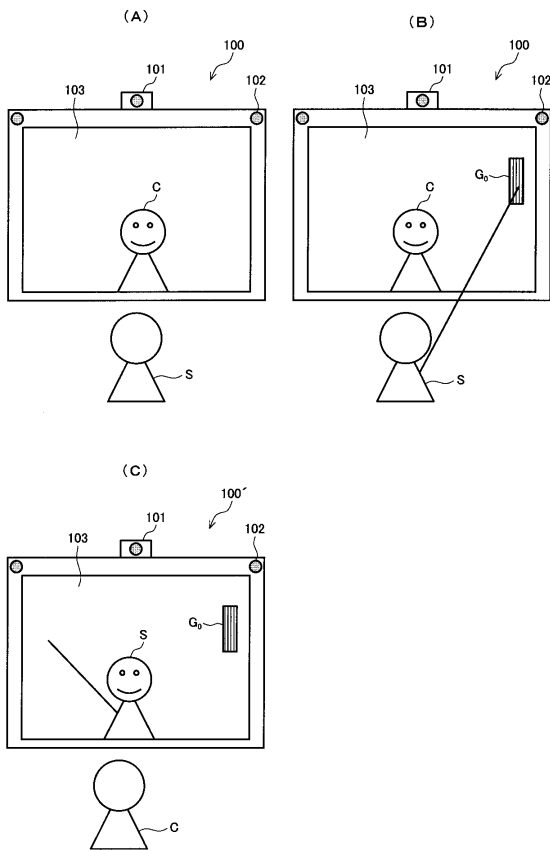
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

審査官 川崎 優

- (56)参考文献 特開2005-191964(JP,A)
特開2005-117285(JP,A)
特開2004-355494(JP,A)
特開2003-304517(JP,A)
特開2006-014875(JP,A)
特開2006-352749(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	7/14-15
H04M	3/56
G06F	3/048