

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4425172号
(P4425172)

(45) 発行日 平成22年3月3日 (2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日 (2009.12.18)

(51) Int.Cl.	F I
HO 4 M 1/60 (2006.01)	HO 4 M 1/60 A
HO 4 W 4/00 (2009.01)	HO 4 Q 7/00 1 0 0
HO 4 W 88/02 (2009.01)	HO 4 Q 7/00 6 4 3
HO 4 W 76/00 (2009.01)	HO 4 Q 7/00 5 8 0

請求項の数 17 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2005-113628 (P2005-113628)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成17年4月11日 (2005.4.11)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2006-295552 (P2006-295552A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(43) 公開日	平成18年10月26日 (2006.10.26)	(74) 代理人	100079843
審査請求日	平成20年4月10日 (2008.4.10)		弁理士 高野 明近
		(72) 発明者	丸山 穰
			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
		(72) 発明者	高橋 雅史
			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
		(72) 発明者	岩井 俊幸
			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】 通話装置、通話システム、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、

前記通話装置の会話音量レベルが一定量を上回ったときに、前記通話装置から前記他の通話装置に出音レベル設定変更指示情報を送信することを特徴とする通話装置。

【請求項2】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、

前記他の通話装置の出音設定は、エコーキャンセラの設定を変更することを特徴とする通話装置。

【請求項3】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、

前記他の通話装置の出音設定は、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴とする通話装置。

【請求項 4】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、

前記他の通話装置の出音設定は、異なるスピーカで出音させることを特徴とする通話装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置の出音設定を変更した後に、所定時間、前記他の通話装置の操作による出音設定の変更を禁止もしくは制限することを特徴とする通話装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置の出音設定を変更した場合に、これに連動して前記通話装置の出音設定を変更することを特徴とする通話装置。

【請求項 7】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、エコーキャンセラの設定を変更することを特徴とする通話装置。

【請求項 8】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴とする通話装置。

【請求項 9】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、異なるスピーカで出音することを特徴とする通話装置。

【請求項 10】

請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の通話装置において、

前記通話装置は、該通話装置の出音設定を変更した後に、所定時間、前記通話装置の操作による出音設定の変更を禁止もしくは制限することを特徴とする通話装置。

【請求項 11】

請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置から出音レベル設定変更指示情報を受信した場合に、該出音レベル設定変更指示情報による出音設定の指示を無効化し、前記通話装置の出音

10

20

30

40

50

設定を変更しないことを特徴とする通話装置。

【請求項 1 2】

他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、

前記通話装置は、前記他の通話装置から受信した混合音量比情報に従って会話音声とコンテンツ音声を混合した混合音声を前記他の通話装置に送信する手段と、

前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音するように、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更する手段とを備え、

前記通話装置の会話音量レベルが一定量を上回ったときに、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更することを特徴とする通話装置。

10

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比として、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴とする通話装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 2 又は 1 3 に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更した後に、所定時間、前記他の通話装置の操作による混合音量比の変更を禁止もしくは制限することを特徴とする通話装置。

【請求項 1 5】

20

請求項 1 2 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の通話装置において、

前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更した場合に、これに連動して前記通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先するよう出音設定を変更することを特徴とする通話装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の通話装置と他の通話装置とで構成される通話システム。

【請求項 1 7】

請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の通話装置としての機能を実行するためのプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通話装置、通話システム、及びプログラム、より詳細には、電話通信などネットワークを介して双方向音声通話を行なう際に、通常の音声通話で扱っている話者の声や周りの音を意味する会話音声と、ネットワーク上にある動画ファイルの音声やビデオデッキに録画された番組などのコンテンツの音を意味するコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう通話装置、通話システム、及びプログラムに関する。

【背景技術】

40

【0002】

従来、通話する相手（通話相手）に自分の声を聞かせるために、通話相手の通話装置の音量を制御する技術が知られている。例えば、特許文献 1 には、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に警察、緊急通報センタなど緊急通報システムを管轄するセンタに現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する緊急通報システム端末機器に関し、特に、緊急通報連絡時のハンズフリーによる音声通話において、緊急通報システムを管轄するセンタからの音声信号の音量レベル制御を行なう緊急通報システムが開示されている。この技術を用いることにより、緊急通報時のハンズフリー通話の音量レベルが一定レベル以上になるように制御することによって、緊急通報センタからの受信音声を確実に鳴音させることが可能となる。

50

【特許文献１】特開２０００－２２２６６２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

しかしながら、会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なうような状況で会話音声を相手に確実に聞かせるためには、相手の通話装置で会話音声の音量レベルが一定レベル以上になるように制御するだけでは不十分である。

【０００４】

図３０は、従来のシステムにおいて会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況を説明するための概念図で、図中、５０１ａはＡさん宅の通話装置である情報処理端末、５０１ｂはＢさん宅の通話装置である情報処理端末、５０２はネットワーク、５０３は各種コンテンツを提供可能なコンテンツサーバを示す。本例では、運動会のビデオコンテンツを音声コミュニケーション両方の端末（情報処理端末５０１ａと情報処理端末５０１ｂ）で流しながら会話を行なっている。すなわち、情報処理端末５０１ａでは、運動会のビデオコンテンツの音声「わーわー」と相手（情報処理端末５０１ｂのユーザであるＢさん）の会話音声「よかったね」とが出力されている。また、情報処理端末５０１ｂでは、運動会のビデオコンテンツの音声「わーわー」と相手（情報処理端末５０１ａのユーザであるＡさん）の会話音声「運動会楽しかったよ」とが出力されている。

【０００５】

このような状況で、会話を確実に相手側に聞かせたいときに、相手側で出音される会話音声の音量レベルが一定レベル以上になるよう制御できる機能を備えているだけでは、会話を確実に相手に聞かせられるとは限らない。その詳細を下記の図３１に基づいて説明する。

【０００６】

図３１は、図３０に示した従来システムで発生する問題点を説明するための図である。まず、Ａさんが会話を確実に相手に聞かせるために、Ｂさん側で出音される会話音声の音量レベルを上げたとしても、情報処理端末５０１ｂで出力される会話音声「運動会楽しかったよ」の音量が大きくなる。しかし、そのときＢさんがビデオコンテンツの音声の音量レベルを会話音声の音量レベルと同等、もしくは上回るよう調整したとする。この場合、情報処理端末５０１ｂで出力されるビデオコンテンツの音声「わーわー」の音量が、会話音声「運動会楽しかったよ」の音量と同等もしくは上回って設定されるため、Ｂさん側では会話音声はコンテンツ音声にかき消されて、Ｂさんは会話音声を十分に聞き取れない。つまり、Ａさんの意図と異なりＢさんに会話を聞かすことができず、コミュニケーション不良を引き起こすという問題がある。

【０００７】

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたものであり、会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況においても、送話側から操作することにより、相手（受話）側において会話音声あるいはコンテンツ音声の出音を優先させて、いずれか一方の音声を確実に相手に聞かせることができる通話装置、通話システム、及びプログラムを提供すること、をその目的とする。

【０００８】

例えば、会話音声を優先して相手に聞かせたい場合、自分（送話）側から操作することにより、相手（受話）側の出音レベル設定が変更されて会話音声優先して出音されるように設定し、同時に、相手の操作による出音レベル設定の調整を禁止もしくは制限する手段を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

上記課題を解決するために、本発明の第１の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含

10

20

30

40

50

む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、前記通話装置の会話音量レベルが一定量を上回ったときに、前記通話装置から前記他の通話装置に出音レベル設定変更指示情報を送信することを特徴としたものである。

なお、ここで述べる通話装置は、少なくとも音声通信を備えるが、通常のテレビ電話と同様に音声通信と共に映像通信を行なってもよく、固定電話、テレビ電話、携帯電話、P Cなど様々な形態が考えられる。

【0012】

10

第2の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、前記他の通話装置の出音設定は、エコーキャンセラの設定を変更することを特徴としたものである。

【0013】

第3の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、前記他の通話装置の出音設定は、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴としたものである。

20

【0014】

第4の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置に送信する手段を備え、前記他の通話装置の出音設定は、異なるスピーカで出音させることを特徴としたものである。

【0015】

第5の技術手段は、第1～第4の技術手段のいずれか1において、前記通話装置は、前記他の通話装置の出音設定を変更した後に、所定時間、前記他の通話装置の操作による出音設定の変更を禁止もしくは制限することを特徴としたものである。

30

【0016】

第6の技術手段は、第1～第5の技術手段のいずれか1において、前記通話装置は、前記他の通話装置の出音設定を変更した場合に、これに連動して前記通話装置の出音設定を変更することを特徴としたものである。

【0017】

第7の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、エコーキャンセラの設定を変更することを特徴としたものである。

40

【0019】

第8の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴としたものである。

50

【 0 0 2 0 】

第 9 の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、該通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音設定するための出音レベル設定変更指示情報を前記他の通話装置から受信する手段を備え、該受信した出音レベル設定変更指示情報に従って、前記通話装置の出音設定として、異なるスピーカで出音することを特徴としたものである。

【 0 0 2 1 】

第 1 0 の技術手段は、第 7 ~ 第 9 のいずれか 1 の技術手段において、前記通話装置は、該通話装置の出音設定を変更した後に、所定時間、前記通話装置の操作による出音設定の変更を禁止もしくは制限することを特徴としたものである。

10

【 0 0 2 2 】

第 1 1 の技術手段は、第 7 ~ 第 9 の技術手段のいずれか 1 において、前記通話装置は、前記他の通話装置から出音レベル設定変更指示情報を受信した場合に、該出音レベル設定変更指示情報による出音設定の指示を無効化し、前記通話装置の出音設定を変更しないことを特徴としたものである。

【 0 0 2 3 】

第 1 2 の技術手段は、他の通話装置と会話音声を含む通話を行うと共に、音声を含むコンテンツを同期して視聴することが可能な通話装置であって、前記通話装置は、前記他の通話装置から受信した混合音量比情報に従って会話音声とコンテンツ音声を混合した混合音声を前記他の通話装置に送信する手段と、前記他の通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先して出音するように、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更する手段とを備え、前記通話装置の会話音量レベルが一定量を上回ったときに、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更することを特徴としたものである。

20

【 0 0 2 6 】

第 1 3 の技術手段は、第 1 2 の技術手段のいずれか 1 において、前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比として、会話音声の音量を上げて、コンテンツ音声の音量を下げることを特徴としたものである。

【 0 0 2 7 】

第 1 4 の技術手段は、第 1 2 又は第 1 3 の技術手段のいずれか 1 において、前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更した後に、所定時間、前記他の通話装置の操作による混合音量比の変更を禁止もしくは制限することを特徴としたものである。

30

【 0 0 2 8 】

第 1 5 の技術手段は、第 1 2 ~ 第 1 4 の技術手段のいずれか 1 において、前記通話装置は、前記他の通話装置に送信する混合音声の混合音量比を変更した場合に、これに連動して前記通話装置にて会話音声とコンテンツ音声のいずれかを優先するよう出音設定を変更することを特徴としたものである。

【 0 0 2 9 】

第 1 6 の技術手段は、第 1 ~ 第 1 5 の技術手段のいずれか 1 における通話装置と他の通話装置とで構成される通話システムである。

40

【 0 0 3 0 】

第 1 7 の技術手段は、第 1 ~ 第 1 5 の技術手段のいずれか 1 における通話装置としての機能を実行するためのプログラムである。

【 発明の効果 】

【 0 0 4 6 】

本発明によれば、会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況においても、任意のタイミングで、相手（受話側）に自分（送話側）の会話音声あるいはコンテンツ音声を明瞭に聞かせることができる。

50

具体的には、送話側から操作することにより、相手（受話）側で会話音声の音量レベルを上げることにより会話音声を聞きやすくしたり、逆に、コンテンツ音声の音量レベルを下げることにより会話音声を聞きやすくしたり、さらに、会話音声の音量レベルを上げつつコンテンツ音声の音量レベルを下げるにより会話音声を聞きやすくする。他にも、ステレオスピーカにてコンテンツ音声と会話音声を異なるチャンネルで分けて出音させることによりコンテンツ音声と会話音声を聞き分けやすくする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0047】

（実施例1）

本発明の通話装置の動作例を、以下に示す各実施例を用いて具体的に説明する。

図1は、本発明を適用した情報処理システムにおいて会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況の一例を説明するための概念図で、図中、101aはAさん宅の通話装置である情報処理端末、101bはBさん宅の通話装置である情報処理端末、102はネットワーク、103はコンテンツを提供可能なコンテンツサーバを示す。

【0048】

図1において、まず、AさんがBさんに会話音声を優先して聞かせるための操作を行わず、通常に会話をしていたとする。この場合、Bさんは自分の端末の出音レベル設定を任意に変更できる。ここで、Aさんが会話音声を優先して相手に聞かせるため、リモコンなどで情報処理端末101aの操作を行ったとする。この場合、Bさん宅の情報処理端末101bは、会話音声（本例では、「運動会楽しかったよ」）が優先して出音される設定に変更され、同時に、Bさんは自分の情報処理端末101bの出音レベル設定を変更できなくなる。つまり、この間は、Bさんの操作に関わらず、Aさんからの会話音声「運動会楽しかったよ」を、確実にBさんに聞かせることができるようになる。

【0049】

そして、Aさんが会話音声を優先して相手（Bさん）に聞かせるのをやめようと、リモコンなどで情報処理端末101aの操作を行ったとする。この場合、Bさん宅の情報処理端末101bは、会話音声優先して出音される直前の設定に戻り、同時に、Bさんは自分の情報処理端末101bの出音レベル設定を変更できるようになる。

【0050】

本実施例の情報処理（通話）システムでは、ネットワーク102上のWWW（World Wide Web）サーバ、すなわちコンテンツサーバ103上に格納されている運動会の動画ファイルなどネットワーク102上にあるコンテンツを、Aさん宅の情報処理端末101aとBさん宅の情報処理端末101bの両方で同期出力し、同時にAさんとBさんの間で会話も楽しむことができる。つまり、本実施例の情報処理システムからなる情報処理システムは、コンテンツを共有しながら会話できるため、今まで以上につながり感のあるコミュニケーションが実現できるように構成されている。ここでいう同期出力とは、Aさん宅とBさん宅において同じタイミングでコンテンツが再生されることを示しており、同じタイミングとは、完全にタイミングが一致したものである必要はなく、通信網の遅延などによる多少のタイミングの不一致を許容するものとする。

【0051】

図2は、実施例1の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。本実施例の情報処理システムは、ネットワーク102を介して接続された情報処理端末101a（Aさん宅）と情報処理端末101b（Bさん宅）とコンテンツサーバ103とによって構成される。ここでは、例えば、情報処理端末101aはAさんが操作するテレビ電話機、情報処理端末101bはBさんが操作するテレビ電話機を想定する。また、コンテンツサーバ103は、コンテンツを保持するWWWサーバを想定しており、指定されたコンテンツをストリームデータとして情報処理端末101aと情報処理端末101bとに同時に配信する。

10

20

30

40

50

【0052】

情報処理端末101aは、Aさんの会話音声11aを情報処理端末101bへ送信すると共に、ネットワーク102を介してコンテンツサーバ103から受信したコンテンツ音声13aと情報処理端末101bから受信したBさんの会話音声12aとを混合して混合音声14aとして出音する。同様に、情報処理端末101bは、Bさんの会話音声12bを情報処理端末101aへ送信すると共に、ネットワーク102を介してコンテンツサーバ103から受信したコンテンツ音声13bと情報処理端末101aから受信したAさんの会話音声11bとを混合して混合音声14bとして出音する。なお、本実施例の情報処理システムでは、通常のテレビ電話と同様に音声通信と共に映像通信も行なうが、本発明は音声通信に関するものであるため、映像通信に関する説明は省略する。

10

【0053】

図3は、実施例1の情報処理端末101aの構成例を示すブロック図で、情報処理端末101aは、通信部110、会話音声入力部111、音声出力部112、会話音声送信部113、会話音声受信部114、コンテンツ音声受信部115、出音音声混合部116、混合音量変更入力部117、モード変更入力部118、モード変更送信部119、モード変更受信部120、及び出音制御部121によって構成される。なお、情報処理端末101aと情報処理端末101bは同じ構成とする。以下、情報処理端末101aあるいは情報処理端末101bをしばしば情報処理端末101という。

【0054】

通信部110は、ネットワーク102を介して通信相手の情報処理端末（情報処理端末101b）やコンテンツサーバ103と有線通信または無線通信を行なう手段であり、例えばネットワークカードやLAN（Local Area Network）接続端子などで構成される。

20

【0055】

会話音声入力部111は、Aさんの発する音声や周囲の音を電気信号に変換して会話音声生成する手段であり、具体的にはマイクなどの音声入力装置である。音声出力部112は、通信相手であるBさんの会話音声とコンテンツ音声とを混合した電気信号である混合音声を出音する手段であり、具体的にはスピーカなどの音声出力装置である。会話音声送信部113は、会話音声入力部111から伝えられた会話音声を、通信部110を介してネットワーク102へ送信する手段である。

30

【0056】

会話音声受信部114は、ネットワーク102を介して情報処理端末101bから会話音声を受信する手段である。また、コンテンツ音声受信部115は、ネットワーク102を介してコンテンツサーバ103からコンテンツ音声を受信する手段である。

【0057】

出音音声混合部116は、定められた混合音量情報に基づき、会話音声受信部114で受信した会話音声と、コンテンツ音声受信部115で受信したコンテンツ音声との音量をそれぞれ設定し、混合して混合音声生成する。混合音量情報は、例えば、会話音声とコンテンツ音声との音量比率を「7：3」のような形で指定する。その場合、出音音声混合部116は、会話音声の音量とコンテンツ音声の音量の比率が7対3になるように設定して混合する。なお、比率を算出するときに必要な基準単位は、TVの音量レベルの目盛りのようなものや、dBなど音響学的な音の単位など、何でもよい。また、混合音量情報は必ずしも比率でなくともよく、各々の絶対音量を指定する形式であってもよい。

40

【0058】

混合音量変更入力部117は、Aさんが情報処理端末101aで出音する音声の混合音量情報を変更するときに操作する手段であり、Aさんの操作に応じた混合音量変更信号を生成する。具体的にはリモコンなどの操作装置である。

【0059】

モード変更入力部118は、Aさんが通信相手であるBさんの情報処理端末101bのモードを切り替えるときに操作する手段であり、Aさんの操作に応じたモード変更信号（

50

すなわち、本発明の出音レベル設定変更指示情報)を生成する。具体的にはリモコンなどの操作装置である。なお、モードの種類は、例えば、通常通りの出音レベル設定で会話を行なう通常モードと、会話音声を優先して出音する会話優先出音モードの2種類である。なお、モード変更信号が会話優先出音モードである場合は、通信相手であるBさんの情報処理端末101bの出音レベル設定をこちら(Aさん側)から強制的に変更することになるため、この効果はあくまでも一時的なものとなるように考慮する。例えば、図28において後述するリモコン1013にモードボタン1016を設けて、Aさんがリモコンの所定の操作キーを押し続けている間だけ有効とする、もしくは、リモコンの操作キーを押下してから所定時間(例えば10秒間)のみ有効とする、などの方法が考えられる。このモードボタン1016をリモコン1013に実装した例については、図28を用いて詳細に説明する。

10

【0060】

モード変更送信部119は、モード変更入力部118から伝えられたモード変更信号を、通信部110を介してネットワーク102へ送信する手段である。送信されたモード変更信号が会話優先出音モードの場合、情報処理端末101bでは会話音声が優先して出音されるような設定に変更され、同時に、Bさんの操作によって情報処理端末101bの出音レベル設定が変更されることが禁止あるいは制限される。

【0061】

ここで、情報処理端末101aは、情報処理端末101bにモード変更信号(出音レベル設定変更指示情報)を送信した後から、その出音レベル設定変更指示を解除するための出音レベル設定変更終了指示情報を送信するまでの期間、情報処理端末101bによる出音レベル設定の変更を禁止もしくは制限されるようにしてもよい。上記出音レベル設定変更終了指示情報は、モード変更信号により出音レベル設定変更指示した情報処理端末101bに対して、その出音レベル設定変更指示を解除するためのモード解除信号で、情報処理端末101aから送信される。

20

【0062】

例えば、情報処理端末101aを操作するリモコンにモード変更信号を送信するための操作キーを備え、情報処理端末101aの利用者が操作キーを押下したとき、情報処理端末101bにモード変更信号を送信し(会話優先出音モードが有効)、利用者が操作キーの押下をやめたときに、情報処理端末101bにモード解除信号を送信するようにしてもよい。

30

【0063】

また、情報処理端末101aの利用者が操作キーを押下したときに、情報処理端末101bにモード変更信号を送信し、そのモード変更信号を送信してから所定時間(例えば10秒)が経過した後に、情報処理端末101bにモード解除信号を送信するようにしてもよい。モード解除信号を受信した情報処理端末101bは、出音レベル設定の操作が可能となり、出音レベル設定の禁止もしくは制限される直前の出音レベル設定、すなわち、会話音声の優先出音レベル設定前の出音レベル設定に戻すようにしてもよい。

【0064】

また、上記方法と異なる方法として、情報処理端末101aが情報処理端末101bにモード変更信号(出音レベル設定変更指示情報)を送信した後から、一定時間の間、情報処理端末101bによる出音レベル設定の変更が禁止もしくは制限されるようにしてもよい。この場合、出音レベル設定変更終了指示情報は必要なく、情報処理端末101bは、出音レベル設定変更指示情報を受信して一定時間が経過すると、出音レベル設定の操作が可能となる。また、このとき出音レベル設定の禁止もしくは制限される直前の出音レベル設定、すなわち、会話音声の優先出音レベル設定前の出音レベル設定に戻すようにしてもよい。

40

【0065】

モード変更受信部120は、通信部110を介してネットワーク102から、情報処理端末101bからのモード変更信号を受信する手段である。この際、受信したモード変更

50

信号が会話優先出音モードの場合は、情報処理端末 101a では会話音声優先して出音されるような設定に変更され、同時に、Aさんの操作によって情報処理端末 101a の出音レベル設定が変更されることが禁止あるいは制限される。

【0066】

出音制御部 121 は、情報処理端末 101a の混合音量変更信号と情報処理端末 101b から受信したモード変更信号を入力し、それに基づいた混合音量情報を決定し、保持する手段である。

【0067】

図 4 は、出音制御部 121 の詳細な構成例を示すブロック図で、出音制御部 121 は、混合音量制御部 121a、混合音量情報保持部 121b、モード情報保持部 121c、元設定混合音量情報保持部 121d、会話優先混合音量情報保持部 121e によって構成されている。

10

【0068】

混合音量制御部 121a は、情報処理端末 101a の混合音量変更信号 123 と、情報処理端末 101b から受信したモード変更信号 124 を入力し、それに基づいた混合音量情報 122 を決定し、混合音量情報保持部 121b へ書き込む手段である。このとき、混合音量制御部 121a は、必要に応じて、混合音量情報保持部 121b、モード情報保持部 121c、元設定混合音量情報保持部 121d、会話優先混合音量情報保持部 121e の 4 つの情報保持部に対して情報を書き込み、あるいは、4 つの情報保持部から情報を読み込む処理を行う。

20

【0069】

混合音量情報保持部 121b は、混合音量情報を保持する。モード情報保持部 121c は、会話優先出音モードであるか通常モードであるかのモード情報を保持する。元設定混合音量情報保持部 121d は、会話優先出音モードから通常モードになった場合に設定する混合音量情報を保持する。このときの混合音量情報は、会話優先出音モードになる直前の出音レベル設定である。会話優先混合音量保持部 121e は、会話優先出音モードの場合に設定する混合音量情報を保持する。なお、この混合音量情報はあらかじめ決定されていてもよいし、情報処理端末 101b から指定するようにしてもよい。

【0070】

実施例 1 における情報処理端末 101a の動作例を以下に示すフロー図を用いて説明する。なお、情報処理端末 101a を中心に説明するが、情報処理端末 101b の動作も同様である。

30

(音声通話)

図 5 は、実施例 1 における情報処理端末 101a の音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図 3 及び図 4 に示した構成に基づいて説明するものとする。また、実際には送信プロセスと受信プロセスは同時に行なわれているが、説明のためそれぞれのプロセスを分けて示している。

【0071】

図 5 (A) に示す送信プロセスにおいて、まず、情報処理端末 101a は、Aさんの会話音声を会話音声入力部 111 により取り込み (ステップ S1)、取り込んだ会話音声を通信部 110 を介してネットワーク 102 へ送信する (ステップ S2)。一方、図 5 (B) に示す受信プロセスにおいて、情報処理端末 101a は、通信部 110 を介してネットワーク 102 から Bさんの会話音声を受信し、同時にコンテンツ音声を受信する (ステップ S3)。続いて、出音音声混合部 116 は、これらふたつの音声を混合するため、混合音量情報保持部 121b から混合音量情報を読み出し (ステップ S4)、その比率に基づいて会話音声とコンテンツ音声を混合して混合音声を生成し (ステップ S5)、生成した混合音声を、音声出力部 112 から出音する (ステップ S6)。なお、ステップ S1 ~ S2 の送信プロセスと、ステップ S3 ~ S6 の受信プロセスは同時に実行されているものとする。

40

【0072】

50

(混合音量変更)

図6は、実施例1における情報処理端末101aで出音される音声の混合音量変更処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図3及び図4に示した構成に基づいて説明するものとする。まず、情報処理端末101aは、Aさんが混合音量を変更するために行なった操作により入力された信号を、混合音量変更入力部117を通して混合音量変更信号123に変換し(ステップS11)、その混合音量変更信号123を混合音量制御部121aに入力する。次に、混合音量制御部121aは、モード情報保持部121cから今のモード情報を読み出し、会話優先出音モードであるか通常モードであるかをチェックする(ステップS12)。

【0073】

次に、混合音量制御部121aは、ステップS12において、通常モードである場合(図中、通常モードの場合)、混合音量変更信号123に基づいた混合音量情報122を混合音量情報保持部121bへ書き込み、混合音量情報122を変更し(ステップS14)、その結果を表示する(ステップS15)。一方、ステップS12において、会話優先出音モードである場合(図中、会話優先出音モードの場合)、混合音量情報122を変更しないで、その結果を表示する(ステップS13)。

【0074】

ここで、図7に示すように、通常モードにおいて、情報処理端末101aで出音される音声の混合音量を変更できれば、変更できたことを利用者に伝えるための情報を情報処理端末101aの画面に表示する。本例の情報処理端末101aは、「変更しました 会話X:コンテンツY」を表示する。なお、会話X:コンテンツYとは、会話音声とコンテンツ音声の音量比率がX:Yであることを示す。一方、会話優先出音モードにおいて、情報処理端末101aで出音される音声の混合音量を変更することができなければ、変更できないことを利用者に伝えるための情報を情報処理端末101aの画面に表示する。本例の情報処理端末101aは、「変更できません 会話優先出音中」を表示する。

【0075】

(会話優先送信)

図8は、実施例1において情報処理端末101aが情報処理端末101bに対してモード変更の操作を行なった際の動作例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図3及び図4に示した構成に基づいて説明する。まず、情報処理端末101aは、Aさんが情報処理端末101bのモードを切り替えるために行なった操作により入力された信号を、モード変更入力部118を通してモード変更信号に変換し(ステップS21)、そのモード変更信号をモード変更送信部119によって、通信部110を介してネットワーク102へ送信する(ステップS22)。

【0076】

次に、情報処理端末101aは、送信したモード変更信号が通常モードか会話優先出音モードかをチェックし(ステップS23)、会話優先出音モードの場合(図中、会話優先出音モードの場合)、その結果を表示する(ステップS24)。一方、ステップS23において、通常モードの場合(図中、通常モードの場合)、その結果を表示する(ステップS25)。上記ステップS24及びステップS25における送信結果の表示例を図9に示す。このように、送信したモード変更信号が会話優先出音モード、通常モードのどちらであるかを知らせるための情報を、情報処理端末101aの画面に表示させ、利用者に伝える。

【0077】

図9に示す画面例において、会話優先出音モードが送信された場合、情報処理端末101aは、その画面上に「会話優先送信中」を表示し、通常モードが送信された場合、「会話優先送信解除」を表示する。

【0078】

(会話優先受信)

図10は、実施例1において情報処理端末101aが情報処理端末101bからモード

10

20

30

40

50

変更の操作を受けた際の動作例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図 3 及び図 4 に示した構成に基づいて説明する。まず、情報処理端末 101a は、情報処理端末 101b からモード変更信号 124 をモード変更受信部 120 で受信し、混合音量制御部 121a へ伝える（ステップ S31）。続いて、混合音量制御部 121a は、このモード変更信号 124 が会話優先出音モードか通常モードかをチェックし（ステップ S32）、会話優先出音モードである場合（図中、会話優先出音モードの場合）、混合音量制御部 121a は、モード情報保持部 121c へモード情報として会話優先出音モードを書き込む（ステップ S33）。次に、元設定の混合音量情報を保持しておくため、混合音量情報保持部 121b から現在の混合音量情報を読み出し、元設定混合音量情報保持部 121d へ書き込み（ステップ S34）、その後、会話優先混合音量情報保持部 121e から会話優先出音モード用の出音レベル設定を読み出し、混合音量情報保持部 121b へ書き込む（ステップ S35）。最後に、どちらのモードを受信したか示す情報を画面上に表示する（ステップ S36）。

10

【0079】

一方、ステップ S32 において、モード変更信号 124 が通常モードである場合（図中、通常モードの場合）、混合音量制御部 121a は、モード情報保持部 121c へモード情報として通常モードを書き込む（ステップ S37）。次に、元設定の混合音量に戻すため、元設定混合音量情報保持部 121d から混合音量情報を読み出し、混合音量情報保持部 121b へ書き込む（ステップ S38）。最後に、どちらのモードを受信したか示す情報を画面上に表示する（ステップ S39）。上記ステップ S36 及びステップ S39 における受信結果の表示例を図 11 に示す。このように、受信したモード変更信号が会話優先出音モード、通常モードのどちらであることを知らせるための情報を、情報処理端末 101a の画面に表示させ、利用者に伝える。

20

【0080】

図 11 に示す画面例において、会話優先出音モードを受信した場合、情報処理端末 101a は、その画面上に「会話優先出音中」を表示し、通常モードを受信した場合、「会話優先出音解除 会話 X：コンテンツ Y」を表示する。この会話 X：コンテンツ Y は、モード変更前の元の出音レベル設定を示す。

【0081】

図 12 は、混合音量情報及びモード情報のデータ構造の一例を示す図である。図 12（A）に示す混合音量情報及び混合音量変更信号は、会話音声とコンテンツ音声の比率で表される。このとき、比率の値を音量レベルとみなすことにより、比率だけではなく絶対音量の情報を付け加えることも可能である。また、図 12（B）に示すモード情報及びモード変更信号は、会話音声を優先して出音するための会話優先出音モード、通常の出音レベル設定で会話を行うための通常モードのいずれかで表される。

30

【0082】

（会話優先出音モードにならない機能）

本実施例の情報処理システムの使用場面を想定すると、コンテンツをじっくりと観たいときなど、コンテンツ音声を集中して聞きたい場合があると思われる。そういう場合のために、情報処理端末 101 に会話優先出音モードにならない機能を備えるようにしてもよい。この機能を有効にすると、通信相手から受信したモード変更信号を無視して、情報処理端末 101 の出音レベル設定を任意に設定でき、コンテンツ音声を集中して聞くことができる。例えば、情報処理端末 101 を操作するリモコンなどにモード変更信号を無効にするための操作キーを備え、利用者により操作キーが押下されると、モード変更信号を受信した場合でも情報処理端末 101 の出音レベル設定が変更されないようにしてもよい。

40

【0083】

（会話優先出音モードでもある程度操作できる機能）

また、本実施例の情報処理システムの使用場面を想定すると、会話優先出音モードになったときの出音レベル設定を、自分が聞きやすいように微調整したい場合があると思われる。そういう場合のために、会話優先出音モードであっても、情報処理端末 101 にある

50

程度出音操作できる機能を備えるようにしてもよい。この機能を有効にすると、会話優先出音モード中であっても、会話音声優先して出力されるような範囲内で情報処理端末 101 の出音レベル設定を調整することができる。

【0084】

(お互いに会話優先出音モードになる機能)

また、本実施例の情報処理システムの使用場面を想定すると、相手側に会話音声を優先して出音させたいときは、お互いに会話をするのが目的であることが多いため、相手からの会話音声もこちらで優先して出音したい場合があると思われる。そういう場合のために、情報処理端末 101 にお互いに会話優先出音モードになる機能を備えるようにしてもよい。この機能を有効にすると、相手(受話)側に会話音声を優先して出音させようとモード変更の操作を行なった場合、相手(受話)側の情報処理端末 101 が会話優先出音モードになるとともに、自分(送話)側の情報処理端末 101 でも相手からの会話音声優先して出音されるような設定に変更される。

【0085】

(ステレオスピーカを用いて出力音声をチャンネルで分ける機能)

また、コンテンツ音声を会話音声とコンテンツ音声に明瞭に聞き分けられるように、それぞれの音声を別の場所から出音させる機能があってもよい。図 13 は、ステレオスピーカを用いて出力音声をチャンネルで分ける機能の一例を説明するための概念図である。

【0086】

図 13 に示す例では、左右 2 つのスピーカを用いて左チャンネルと右チャンネルの 2 チャンネルの音声、つまりステレオ音声を出音できるステレオスピーカを想定している。通常の場合は、会話音声とコンテンツ音声と同時に出力される。すなわち、左スピーカからは会話音声の L 音声とコンテンツ音声の L 音声の混合された音声が、右スピーカからは、会話音声の R 音声とコンテンツ音声の R 音声の混合された音声が、それぞれ出力される。この場合、会話音声もコンテンツ音声も 2 チャンネルのステレオ音声で出力されるため、臨場感あふれる音声を聞くことができるが、左スピーカでも右スピーカでも会話音声とコンテンツ音声の混合した音声が出力されるため、会話音声とコンテンツ音声を聞き分けることが困難である。そこで、会話音声とコンテンツ音声を聞き分けたい場合、すなわち、情報処理端末 101 からモード変更の操作を受けた際は、会話音声とコンテンツ音声それぞれに関して、会話音声を左チャンネル、コンテンツ音声を右チャンネルというようにチャンネルを分けて別々のスピーカから独立して出力する。このとき、元の音声信号がステレオ音声である場合は、ステレオ音声を合成して 1 チャンネルの音声であるモノラル音声を生成してからチャンネルを分けて出力させる。このような制御により、会話音声とコンテンツ音声は別々のスピーカから独立して出力されるため、聞き分けやすくなるという効果が期待できる。

【0087】

(コンテンツ音声を優先して相手側で出力させる機能)

また、本実施例の情報処理システムの使用場面を想定すると、コンテンツ共有時に、重要な見せ場など特定のシーンを強調して相手に聞かせたい場合があると考えられる。そういう場合のために、会話音声を優先させる会話優先出音モードと同様に、コンテンツ音声を優先させるモードがあってもよい。一例として、ボタンを押している間だけ相手側でコンテンツ音声優先して出力されるという方法が考えられる。

【0088】

(エコーキャンセラの設定がモードと連動して切り替わる機能)

本実施例の情報処理システムをハンズフリーで使用する場合、エコーキャンセラが必須となる。また、会話優先出音モードの場合は交互に会話をやりとりする半二重通話の状態が多くなり、通常モードの場合は同時に音声が出る全二重通話の状態が多くなる。つまり、モードにより通話の特徴が異なるため、エコーキャンセラの適切な設定はモード毎に異なる。

【0089】

このことを考慮して、会話優先出音モードを設定した側(情報処理端末101a側)では、自分の会話音声11aを積極的に相手に送るが、相手からの会話音声12aはあまり送られてこないという状況に合わせてエコーキャンセラの設定を行ない、一方、会話優先出音モードを受けた側(情報処理端末101b側)では、相手からの会話音声11bは積極的に送られてくるが自分の会話音声12bはあまり送らないという状況に合わせてエコーキャンセラの設定を行なう、そして、通常モードでは、双方向で音声を送受信するという状況に合わせてエコーキャンセラの設定を行なうという機能があってもよい。

【0090】

(コンテンツを共有していないとき会話優先出音モードを自動的に無効にする機能)

また、コンテンツ共有をしていない場合、相手側は会話に適した出音レベル設定にしていると思われ、会話優先出音モードの機能はあまり意味がない。したがって、コンテンツを共有していない場合は、常に通常モードとなるようにしてもよい。

【0091】

(会話音声の音量レベルに応じてモード変更する機能)

会話優先出音モードと通常モードの切り替えを、会話音声11aに応じて行なう機能があってもよい。具体的には、波形を解析してAさんの会話音声が入力されたと認識したら会話優先出音モードになる、あるいは、会話音声11aの音量レベルに応じてモード変更を行なうという例が考えられる。

【0092】

図14を用いて、音量レベルに応じてモード変更を行なう例について説明する。図14に示すグラフ(特性曲線)は会話音声の音量レベルの時間変化の一例を表したものである。会話優先出音モードへの切り替えは、会話音声の音量レベルが一定時間以上、設定レベル以上のときに行なう。一方、通常モードへの切り替えは、会話音声の音量レベルが一定時間以下、解除レベル以下のときに行なう。なお、モードが頻繁に切り替わることを防ぐため、一度モードが切り替わったら、そのモードは切り替えアルゴリズムに関わらず一定期間は続くものとする。

【0093】

図14において、時刻 t_1 では音量レベルが設定レベル以上になっているが、その時間帯Aが一定時間以上でないため会話優先出音モードにはならない、一方、時刻 t_2 では、音量レベルが設定レベル以上になっている時間帯Bが一定時間以上であるため会話優先出音モードに切り替わっている。また、時刻 t_3 では、音量レベルが解除レベル以下であり、その時間帯Cが一定時間以上であるため、通常モードに切り替わる条件は満たしているが、会話優先出音モードに切り替わってから一定期間内であるため、モードは切り替わらない。最後に、時刻 t_4 では、音量レベルが解除レベル以下になっている時間帯Dが一定時間以上であり、さらに、会話優先出音モードに切り替わってから一定期間後であるため、通常モードに切り替わっている。

【0094】

なお、前述した会話優先出音モードにならない機能、会話優先出音モードでもある程度操作できる機能、お互いに会話優先出音モードになる機能、ステレオスピーカを用いて出力音声をチャンネルで分ける機能、コンテンツ音声を優先して相手側で出音させる機能、エコーキャンセラの設定がモードと連動して切り替わる機能、コンテンツを共有していないとき会話優先出音モードを自動的に無効にする機能、会話音声の音量レベルに応じてモード変更する機能の各機能は、実施例1だけでなく、以下に説明する実施例2, 3にも同様に適用することができる。

【0095】

(実施例2)

図15は、実施例2の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。本実施例の情報処理システムの特徴は、Aさんが所有しているコンテンツを共有しながらAさんとBさんで会話を楽しめるというものである。Aさんが所有しているコンテンツは、例えば、情報処理端末に録画されたものでもよいし、ビデオデッキやデジタルビデオカメラ

10

20

30

40

50

などを情報処理端末の外部入力端子に接続して読み込んだものでもよいし、SD (Secure Digital) メモリーカードなどの記録媒体を情報処理端末のメモリーカードスロットに挿入して読み込んだものでもよく、様々な形態が考えられる。

【0096】

本実施例の情報処理システムは、ネットワーク202を介して接続された情報処理端末201aと情報処理端末201bとコンテンツ保持部203とによって構成される。本実施例の情報処理システムが、前述の実施例1と大きく異なる点は、コンテンツ保持部203と情報処理端末201aが接続され、Aさんの情報処理端末201aからBさんの情報処理端末201bにコンテンツを送信するようにした点である。本例のコンテンツ保持部203は、例えば、情報処理端末201aに内蔵された記憶媒体や、情報処理端末201aに外部接続可能な記憶媒体など、コンテンツを保持、提供可能なものであればよく、実施例1と同様にネットワーク上のコンテンツサーバであってもよい。

10

【0097】

情報処理端末201aは、Aさんの会話音声21aを情報処理端末201bへ送信すると共に、コンテンツ保持部203から取得したコンテンツ音声23aと情報処理端末201bから受信したBさんの会話音声22aとを混合して混合音声24aとして出音する。同様に、情報処理端末201bは、Bさんの会話音声22bを情報処理端末201aへ送信すると共に、情報処理端末201aから受信したコンテンツ音声23bと情報処理端末201aから受信したAさんの会話音声21bとを混合して混合音声24bとして出音する。

20

【0098】

図16は、実施例2の情報処理端末201aの構成例を示すブロック図で、情報処理端末201aは、通信部210、会話音声入力部211、音声出力部212、会話音声送信部213、会話音声受信部214、出音音声混合部215、混合音量変更入力部216、モード変更入力部217、モード変更送信部218、モード変更受信部219、コンテンツ音声抽出部220、コンテンツ音声送信部221、出音制御部222、及びコンテンツ保持部203によって構成される。なお、本例における情報処理端末201bは、前述の図3に示した実施例1の情報処理端末101aと同じ構成をとるものとする。

【0099】

図16において、コンテンツ音声抽出部220、コンテンツ音声送信部221、コンテンツ保持部203以外の各部（すなわち、通信部210、会話音声入力部211、音声出力部212、会話音声送信部213、会話音声受信部214、出音音声混合部215、混合音量変更入力部216、モード変更入力部217、モード変更送信部218、モード変更受信部219、出音制御部222）は、図3に示した実施例1の各部と同じ機能となるため、ここでの説明は省略する。なお、出音制御部222は、図4に示した出音制御部121と同様に、混合音量制御部、混合音量情報保持部、モード情報保持部、元設定混合音量情報保持部、会話優先混合音量情報保持部によって構成されている。

30

【0100】

コンテンツ音声抽出部220は、コンテンツ保持部203からコンテンツ音声を抽出する手段である。コンテンツ音声送信部221は、コンテンツ音声抽出部220から伝えられたコンテンツ音声を、通信部210を介してネットワーク202へ送信する手段である。

40

【0101】

以下、図17に示すフローに基づいて、情報処理端末201aの動作例を中心に説明する。なお、情報処理端末201bの動作例は、前述の図5、図6、図8、図10に示した実施例1のフローと同様であるため説明を省略する。

【0102】

（音声通話）

図17は、実施例2の情報処理端末201aの音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図16に示した構成に基づいて説明する。また、実際には送

50

信プロセスと受信プロセスは同時に行なわれているが、説明のためそれぞれのプロセスを分けて示している。

【0103】

図17(A)に示す送信プロセスにおいて、まず、情報処理端末201aは、Aさんの会話音声与会話音声入力部211により取り込み、同時にコンテンツ音声をコンテンツ音声抽出部220により取り込む(ステップS41)。その後、情報処理端末201aは、会話音声送信部213により会話音声を、コンテンツ音声送信部221によりコンテンツ音声を、通信部210を介してネットワーク202へ送信する(ステップS42)。

【0104】

一方、図17(B)に示す受信プロセスにおいて、まず、情報処理端末201aは、通信部210を介してネットワーク202からBさんからの会話音声を受信し、同時にコンテンツ音声をコンテンツ音声抽出部220により取り込む(ステップS43)。続いて、実施例1の場合と同様に、出音音声混合部215は、これらふたつの音声を混合するため、出音制御部222の混合音量情報保持部から混合音量情報を読み出し(ステップS44)、その比率に基づいて会話音声とコンテンツ音声を混合して混合音声を生成し(ステップS45)、生成した混合音声を、音声出力部212から出音する(ステップS46)。なお、ステップS41~S42の送信プロセスと、ステップS43~S46の受信プロセスは同時に実行されているものとする。

【0105】

その他の処理、すなわち、混合音量変更、会話優先送信、会話優先受信の処理フローは、前述の図6、図8、図10に示した実施例1の場合と同様であるため説明を省略する。

【0106】

(外部入力端子が接続されていないときコンテンツを共有してないと判断する機能)

本発明の情報処理端末において、コンテンツサーバのデータを入力する外部入力端子に何も接続されていないときは、コンテンツを共有してないと判断する機能があってもよい。コンテンツを共有してないと判断した後、実施例1で記述した(コンテンツを共有してないときに会話優先出音モードを自動的に無効にする機能)を用いてもよい。

【0107】

なお、上記外部入力端子が接続されていないときコンテンツを共有してないと判断する機能は実施例2だけでなく、以下に説明する実施例3にも同様に適用することができる。

【0108】

(実施例3)

図18は、実施例3の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。本実施例の情報処理システムの特徴は、前述の実施例2と同様に、Aさんが所有しているコンテンツを共有しながらAさんとBさんで会話を楽しめるというものであるが、実施例2と異なる点は、AさんからBさんへ会話音声とコンテンツ音声を別々に送信するのではなく、Aさんの情報処理端末で混合してから送信するという点である。つまり、音声信号をひとつのデータとして送信できるため、既存のTV電話システムを利用できる。さらに、別々にふたつのデータとして送信していたときと比べて通信帯域を1/2に節約できるなどの効果を奏する。ただし、本実施例では、会話優先出音モードにおける出音レベル設定は絶対音量ではなく音量比率に制限される。

【0109】

本実施例の情報処理システムは、ネットワーク302を介して接続された情報処理端末301aと情報処理端末301bとコンテンツ保持部303とによって構成される。本実施例の情報処理システムが実施例2と大きく異なる点は、情報処理端末301aから情報処理端末301bへ送る音声は、会話音声とコンテンツ音声ではなく、既に混合された混合音声であるという点である。

【0110】

情報処理端末301aは、コンテンツ保持部303から取得したコンテンツ音声33aとAさんの会話音声31aとを混合して混合音声35aとしてBさんの情報処理端末30

10

20

30

40

50

1 bに送信すると共に、コンテンツ保持部303から取得したコンテンツ音声33aと情報処理端末301bから受信したBさんの会話音声32aとを混合して混合音声34aとして出音する。同様に、情報処理端末301bは、Bさんの会話音声32bを情報処理端末201aへ送信すると共に、情報処理端末301aから受信した混合音声31bを出音する。

【0111】

図19は、実施例3の情報処理端末301aの構成例を示すブロック図で、情報処理端末301aは、通信部310、会話音声入力部311、音声出力部312、会話音声受信部313、出音音声混合部314a、314b、混合音量変更入力部315、モード変更入力部316、モード変更受信部317、コンテンツ音声抽出部318、混合音声送信部319、混合音量変更受信部320、出音制御部321a、321b、及びコンテンツ保持部303によって構成される。

10

【0112】

図19において、出音音声混合部314b、混合音量変更受信部320、混合音声送信部319、出音制御部321b以外の各部（すなわち、コンテンツ保持部303、通信部310、会話音声入力部311、音声出力部312、会話音声受信部313、出音音声混合部314a、混合音量変更入力部315、モード変更入力部316、モード変更受信部317、コンテンツ音声抽出部318、出音制御部321a）は、図16に示した実施例2の各部と同じ機能となるため、ここでの説明は省略する。なお、出音制御部321a、321bは、図4に示した出音制御部121と同様に、混合音量制御部、混合音量情報保持部、モード情報保持部、元設定混合音量情報保持部、会話優先混合音量情報保持部によって構成されている。

20

【0113】

出音音声混合部314bは、会話音声入力部311からの会話音声と、コンテンツ音声抽出部318からのコンテンツ音声とを混合して混合音声を混合音声送信部319に入力する。混合音声送信部319は、出音音声混合部314bから伝えられた混合音声を、通信部310を介してネットワーク302へ送信する。混合音量変更受信部320は、通信部310を介してネットワーク302から、情報処理端末301bからの混合音量変更情報（音声比率の変更情報）を受信し、その混合音量変更情報を出音制御部321bへ入力する。出音音声混合部314bは、出音制御部321bの混合音量情報保持部から混合音量情報を読み出し、その比率に基づいて混合音声を生成し、生成した混合音声は混合音声送信部319からネットワーク302へ送信される。

30

【0114】

（音声通話）

図20は、実施例3の情報処理端末301aの音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図19に示した構成に基づいて説明する。また、実際には送信プロセスと受信プロセスは同時に行なわれているが、説明のためそれぞれのプロセスを分けて示している。

【0115】

図20（A）に示す送信プロセスでは、まず、情報処理端末301aは、Aさんの会話音声（Aさんの音声）が会話音声入力部311により取り込まれ、同時に、コンテンツ音声（Aさんの音声）がコンテンツ音声抽出部318により取り込まれる（ステップS51）。次に、出音音声混合部314bは、これらふたつの音声を混合するため、出音制御部321bの混合音量情報保持部から混合音量情報を読み出し（ステップS52）、その比率に基づいて混合音声を生成する（ステップS53）。その後、情報処理端末301aは、生成した混合音声を通信部310を介してネットワーク302へ送信する（ステップS54）。

40

【0116】

一方、図20（B）に示す受信プロセスにおいて、まず、情報処理端末301aは、通信部310を介してネットワーク302からBさんからの会話音声を受信し、同時にコンテンツ音声をコンテンツ音声抽出部318により取り込む（ステップS55）。続いて、

50

実施例 2 の場合と同様に、出音音声混合部 3 1 4 a は、これらふたつの音声を混合するため、出音制御部 3 2 1 a の混合音量情報保持部から混合音量情報を読み出し（ステップ S 5 6）、その比率に基づいて会話音声とコンテンツ音声を混合して混合音声を生成し（ステップ S 5 7）、生成した混合音声を、音声出力部 3 1 2 から出音する（ステップ S 5 8）。なお、ステップ S 5 1 ~ S 5 4 の送信プロセスと、ステップ S 5 5 ~ S 5 8 の受信プロセスは同時に実行されているものとする。

【 0 1 1 7 】

なお、情報処理端末 3 0 1 a における混合音量変更プロセスは、図 6 に示した実施例 1 の場合と同様であるため説明を省略する。

【 0 1 1 8 】

（会話優先送信）

図 2 1 は、実施例 3 において情報処理端末 3 0 1 a が情報処理端末 3 0 1 b に対してモード変更の操作を行なった際の動作例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図 1 9 に示した構成に基づいて説明する。まず、情報処理端末 3 0 1 a は、A さんが情報処理端末 3 0 1 a のモードを切り替えるために行なった操作により入力された信号を、モード変更入力部 3 1 6 を通してモード変更信号に変換する（ステップ S 6 1）。続いて、モード変更信号を出音制御部 3 2 1 b 内の混合音量制御部へ伝え、混合音量制御部は、このモード変更信号が会話優先出音モードか通常モードかをチェックし（ステップ S 6 2）、会話優先出音モードである場合（図中、会話優先出音モードの場合）、混合音量制御部は、モード情報保持部へモード情報として会話優先出音モードを書き込む（ステップ S 6 3）。

【 0 1 1 9 】

次に、元設定の混合音量情報を保持しておくため、混合音量情報保持部から現在の混合音量情報を読み出し、元設定混合音量情報保持部へ書き込み（ステップ S 6 4）、その後、会話優先混合音量情報保持部から会話優先出音モード用の出音レベル設定を読み出し、混合音量情報保持部へ書き込む（ステップ S 6 5）。最後に、どちらのモードを送信したか示す情報を画面上に表示する（ステップ S 6 6）。

【 0 1 2 0 】

一方、ステップ S 6 2 において、モード変更信号が通常モードである場合（図中、通常モードの場合）、混合音量制御部は、モード情報保持部へモード情報として通常モードを書き込む（ステップ S 6 7）。次に、元設定の混合音量に戻すため、元設定混合音量情報保持部から混合音量情報を読み出し、混合音量情報保持部へ書き込む（ステップ S 6 8）。最後に、どちらのモードを送信したか示す情報を画面上に表示する（ステップ S 6 9）。上記ステップ S 6 6 及びステップ S 6 9 における受信結果の表示例を図 9 に示す。このように、送信したモード変更信号が会話優先出音モード、通常モードのどちらであることを知らせるための情報を、情報処理端末 3 0 1 a の画面に表示させ、利用者（A さん）に伝える。

【 0 1 2 1 】

なお、情報処理端末 3 0 1 a における会話優先受信プロセスは、図 1 0 に示した実施例 1 の場合と同様であるため説明を省略する。

【 0 1 2 2 】

（混合音量変更：通信相手の出音レベル設定）

図 2 2 は、実施例 3 の情報処理端末 3 0 1 a において、情報処理端末 3 0 1 b から受信した混合音量変更信号に応じて、情報処理端末 3 0 1 b の出音レベル設定を変更する際の動作例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図 1 9 に示した構成に基づいて説明する。まず、情報処理端末 3 0 1 a は、情報処理端末 3 0 1 b から混合音量変更信号を混合音量変更受信部 3 2 0 で受信し、出音制御部 3 2 1 b の混合音量制御部に伝える（ステップ S 7 1）。次に、混合音量制御部は、モード情報保持部から今のモード情報を読み出し、会話優先出音モードであるか通常モードであるかをチェックする（ステップ S 7 2）。その結果、通常モードである場合（図中、通常モードの場合）、情報処理端末 3 0 1

10

20

30

40

50

bからの混合音量変更信号に基づいた混合音量情報を混合音量情報保持部へ書き込み、情報処理端末301bの混合音量情報を変更する(ステップS73)。一方、ステップS72において、会話優先出音モードである場合(図中、会話優先出音モードの場合)、混合音量情報を変更しないでそのまま終了する。

【0123】

図23は、実施例3の情報処理端末301bの構成例を示すブロック図で、情報処理端末301bは、通信部410、会話音声入力部411、音声出力部412、会話音声送信部413、混合音量変更入力部414、モード変更入力部415、モード変更送信部416、混合音声受信部417、及び混合音量変更送信部418によって構成される。

【0124】

図23において、混合音声受信部417、混合音量変更送信部418以外の各部(すなわち、通信部410、会話音声入力部411、音声出力部412、会話音声送信部413、混合音量変更入力部414、モード変更入力部415、モード変更送信部416)は、図6に示した実施例2の各部と同じ機能となるため、ここでの説明は省略する。

【0125】

混合音声受信部417は、通信部410を介してネットワーク302から混合音声を受信する手段である。混合音量変更送信部418は、混合音量変更入力部414から伝えられた混合音量変更信号を、通信部410を介してネットワーク302へ送信する手段である。

【0126】

(音声通話)

図24は、実施例3の情報処理端末301bの音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図23に示した構成に基づいて説明する。また、実際には送信プロセスと受信プロセスは同時に行なわれているが、説明のためそれぞれのプロセスを分けて示している。

【0127】

図24(A)に示す送信プロセスにおいて、まず、情報処理端末301bは、Bさんの会話音声を会話音声入力部411により取り込み(ステップS81)、取り込んだ会話音声を通信用部410を介してネットワーク302へ送信する(ステップS82)。一方、図24(B)に示す受信プロセスにおいて、情報処理端末301bは、通信部410を介してネットワーク302から混合音声を受信し(ステップS83)、受信した混合音声を音声出力部412から出音する(ステップS84)。なお、ステップS81~S82の送信プロセスと、ステップS83~S84の受信プロセスは同時に実行されているものとする。

【0128】

(混合音量変更)

図25は、実施例3の情報処理端末301bで出音される音声の混合音量変更処理の一例を説明するためのフロー図である。尚、本例は、図23に示した構成に基づいて説明する。まず、情報処理端末301bは、Bさんが混合音量を変更するために行なった操作により入力された信号を、混合音量変更入力部414を通して混合音量変更信号に変更する(ステップS91)。続いて、混合音量変更送信部418は、取得された混合音量変更信号を通信用部410を介してネットワーク302へ送信し、情報処理端末301aへ伝える(ステップS92)。そして、実際の混合音量変更処理は、図22に示したフローに従って情報処理端末301aで実行される。

【0129】

なお、情報処理端末301bにおける会話優先送信プロセスは、図8に示した実施例1の場合と同様であるため説明を省略する。

【0130】

また、会話優先受信プロセスについて、情報処理端末301bで行なう処理はない。実施例3の情報処理システムでは、情報処理端末301bにおける会話優先受信、混合音量

10

20

30

40

50

変更のプロセスが、情報処理端末 301a 上で行なわれる。したがって、結果を情報処理端末 301b 側で表示するためには新たな制御情報の通知が必要である。このための制御情報通知の機能を情報処理端末に備えるようにしてもよい。

【0131】

(プログラム実装)

なお、本発明の情報処理端末は、プログラムとしても実現可能である。このプログラムはコンピュータで読み取り可能な記録媒体に格納されており、各処理は上記プログラムによって実現される。記録媒体の例としては、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、フロッピー（登録商標）ディスクやハードディスク等の磁気ディスク系、CD-ROM / MO / MD / DVD などの光ディスクなどからなるディスク系、IC カードや光カード等のカード系、マスク ROM、FPRM、EEPROM、フラッシュ ROM 等による半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体などいずれであってもよい。

【0132】

(筐体レイアウトの例)

図 26 は、本発明に係る情報処理端末の各ブロック間の接続構成の一例を説明するための接続構成図である。図 26 に示す情報処理端末 101a は、テレビ受像機 1011、テレビ電話用のカメラ及びマイク内蔵型のセットトップユニット 1012、利用者が操作するリモコンユニット 1013、有線又は無線回線を用いたネットワーク 102 を介して、他の情報処理装置 101b との間で映像、音声の送受信を行なうアダプタユニット 1010 とを少なくとも備えている。

【0133】

セットトップユニット 1012 は、有線又は無線によりアダプタユニット 1010 と接続され、ネットワーク 102 を介して受信すべき情報の選択指示をしたり、内蔵のカメラで撮影した画像データの送信を指示したりする。また、アダプタユニット 1010 は、有線又は無線により、ネットワーク 102 と接続されると共に、テレビ受像機 1011 と接続されていて、ネットワーク 102 を介して受信した映像、音声などの情報をテレビ受像機 1011 に伝えると共に、セットトップユニット 1012 の内蔵カメラが撮影した画像データをネットワーク 102 を介して指定された他の情報処理装置に送信する。また、リモコンユニット 1013 は、赤外線又は無線信号により、利用者からの指示を、セットトップユニット 1012 に、又は、セットトップユニット 1012 を介してアダプタユニット 1010 に伝える。テレビ受像機 1011 は、アダプタユニット 1010 やセットトップユニット 1012 からの映像や音声、あるいは、テキスト情報を表示出力する。

【0134】

また、図 27 は、本発明に係る情報処理装置の各ブロック間の接続構成の他の例を説明するための接続構成図であり、図 27 に示す情報処理装置 101a の変形例を示している。即ち、図 27 に示す情報処理装置 101a は、図 26 に示した構成とは異なり、情報処理装置 101a のアダプタユニット 1010 を通信部 1010 とし、この通信部 1010 がテレビ受像機 1011 に内蔵されて一体化された一体型情報処理装置の場合を示している。なお、図示していないが、テレビ受像機 1011 が更にセットトップユニット 1012 と一体となっている構成であっても良い。また、通信部 1010 には、外部機器から映像や音声を入力するために、外部入力端子がついている。図 27 に示す例では、外部入力端子として RCA ピンジャック 3 個(映像 1、音声 2)が設けられているが、RCA ピン以外の入力形式であっても構わない。

【0135】

(リモコンレイアウトの例)

図 28 は、リモコンユニット 1013 のレイアウトの一例を説明するため図である。本例に示すリモコンユニット 1013 は、電源ボタン 1014、様々な設定項目を表示するメニューボタン 1015、会話優先出音モードと通常モードを切り替えるモードボタン 1016、メニューボタン 1015 で表示された項目を選択して決定する上下、決定ボタン 1017、第 1 の音量調整ボタン 1018、第 2 の音量調整ボタン 1019 とを少なくとも

も備えている。メニューボタン１０１５で表示される設定項目の中には、出音レベル設定を音量比率で調整するか音量レベルで調整するかの項目、会話優先出音モードを禁止するかの項目などが含まれる。

【０１３６】

音量比率で調整する際には、第１の音量調整ボタン１０１８で全体の音量レベルを調整し、第２の音量調整ボタン１０１９で会話音声とコンテンツ音声の音量比率を調整する。一方、音量レベルで調整する際には、第１の音量調整ボタン１０１８で会話音声の音量レベルを調整し、第２の音量調整ボタン１０１９でコンテンツ音声の音量レベルを調整する。

【０１３７】

10

(音量調整時の画面表示の例)

図２９は、音量調整の際の画面表示例を示す図である。なお、前述した図７とは別の例である。本例における表示画面は、会話音声アイコン１０２０、コンテンツ音声アイコン１０２１、会話音声レベルバー１０２２、コンテンツ音声レベルバー１０２３から構成される。会話音声アイコン１０２０は、会話音声レベルバー１０２２が会話音声の音量レベルを表していることをわかりやすくするための表示であり、コンテンツ音声アイコン１０２１は、コンテンツ音声レベルバー１０２３がコンテンツ音声の音量レベルを表していることをわかりやすくするための表示である。

【０１３８】

また、会話音声レベルバー１０２２は、上下に伸びるバーの形をした表示で会話音声の音量レベルを表しており、上に伸びるほど音量レベルが大きいことを表している。コンテンツ音声レベルバー１０２３は、上下に伸びるバーの形をした表示でコンテンツ音声の音量レベルを表しており、上に伸びるほど音量レベルが大きいことを表している。また、通常モードの場合は、会話音声レベルバー１０２２とコンテンツ音声レベルバー１０２３を緑色で表示し、一方、会話優先出音モードの場合は、会話音声レベルバー１０２２とコンテンツ音声レベルバー１０２３を赤色で表示するなどして、会話優先出音モードの場合は変更できないことを強調してもよい。

20

【図面の簡単な説明】

【０１３９】

【図１】本発明を適用した情報処理システムにおいて会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況の一例を説明するための概念図である。

30

【図２】実施例１の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。

【図３】実施例１の情報処理端末の構成例を示すブロック図である。

【図４】出音制御部の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図５】実施例１における情報処理端末の音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図６】実施例１における情報処理端末で出音される音声の混合音量変更処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図７】本発明において混合音量を変更したときの画面表示例を示す図である。

40

【図８】実施例１において情報処理端末が相手先の情報処理端末に対してモード変更の操作を行なった際の動作例を説明するためのフロー図である。

【図９】本発明において会話優先を指示したときの画面表示例を示す図である。

【図１０】実施例１において情報処理端末が相手先の情報処理端末からモード変更の操作を受けた際の動作例を説明するためのフロー図である。

【図１１】本発明において会話優先を相手から指示されたときの画面表示例を示す図である。

【図１２】混合音量情報及びモード情報のデータ構造の一例を示す図である。

【図１３】ステレオスピーカを用いて出力音声をチャンネルで分ける機能の一例を説明するための概念図である。

50

【図 1 4】会話音声音量レベルに応じてモード変更する機能の一例を説明するための図である。

【図 1 5】実施例 2 の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。

【図 1 6】実施例 2 の情報処理端末の構成例を示すブロック図である。

【図 1 7】実施例 2 の情報処理端末の音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図 1 8】実施例 3 の情報処理システムの概要構成例を説明するための図である。

【図 1 9】実施例 3 の情報処理端末の構成例を示すブロック図である。

【図 2 0】実施例 3 の情報処理端末の音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。

10

【図 2 1】実施例 3 において情報処理端末が相手先の情報処理端末に対してモード変更の操作を行なった際の動作例を説明するためのフロー図である。

【図 2 2】実施例 3 の情報処理端末において、相手先の情報処理端末から受信した混合音量変更信号に応じて、その相手先の情報処理端末の出音レベル設定を変更する際の動作例を説明するためのフロー図である。

【図 2 3】実施例 3 の情報処理端末の構成例を示すブロック図である。

【図 2 4】実施例 3 の情報処理端末の音声通話処理の一例を説明するためのフロー図である。

【図 2 5】実施例 3 の情報処理端末で出音される音声の混合音量変更処理の一例を説明するためのフロー図である。

20

【図 2 6】本発明に係る情報処理端末の各ブロック間の接続構成の一例を説明するための接続構成図である。

【図 2 7】本発明に係る情報処理端末の各ブロック間の接続構成の他の例を説明するための接続構成図である。

【図 2 8】本発明に係る情報処理端末で用いるリモコンユニットのレイアウトの一例を示す図である。

【図 2 9】音量調整の際の画面表示例を示す図である。

【図 3 0】従来のシステムにおいて会話音声とコンテンツ音声といった複数の音声を同時に出力しながら音声コミュニケーションを行なう状況を説明するための概念図である。

【図 3 1】図 3 0 に示した従来システムで発生する問題点を説明するための図である。

30

【符号の説明】

【0 1 4 0】

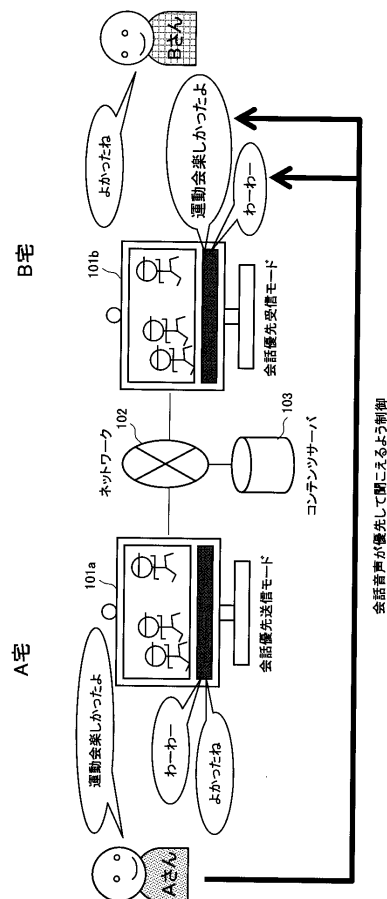
1 1 a , 1 1 b , 2 1 a , 2 1 b , 3 1 a ... A の会話音声、1 2 a , 1 2 b , 2 2 a , 2 2 b , 3 2 a , 3 2 b ... B の会話音声、1 3 a , 1 3 b , 2 3 a , 2 3 b , 3 3 a ... コンテンツ音声、1 4 a , 1 4 b , 2 4 a , 2 4 b , 3 1 b , 3 4 a ... 混合音声、1 0 1 a , 1 0 1 b , 2 0 1 a , 2 0 1 b , 3 0 1 a , 3 0 1 b , 5 0 1 a , 5 0 1 b ... 情報処理端末（通話装置）、1 0 2 , 1 0 2 , 2 0 2 , 3 0 2 , 5 0 2 ... ネットワーク、1 0 3 , 1 0 3 , 5 0 3 ... コンテンツサーバ、1 1 0 , 2 1 0 , 3 1 0 , 4 1 0 ... 通信部、1 1 1 , 2 1 1 , 3 1 1 , 4 1 1 ... 会話音声入力部、1 1 2 , 2 1 2 , 3 1 2 , 4 1 2 ... 音声出力部、1 1 3 , 2 1 3 , 4 1 3 ... 会話音声送信部、1 1 4 , 2 1 4 , 3 1 3 ... 会話音声受信部、1 1 5 ... コンテンツ音声受信部、1 1 6 , 2 1 5 , 3 1 4 a , 3 1 4 b ... 出音音声混合部、1 1 7 , 2 1 6 , 3 1 5 , 4 1 4 ... 混合音量変更入力部、1 1 8 , 2 1 7 , 3 1 6 , 4 1 5 ... モード変更入力部、1 1 9 , 2 1 8 , 4 1 6 ... モード変更送信部、1 2 0 , 2 1 9 , 3 1 7 ... モード変更受信部、1 2 1 , 2 2 2 , 3 2 1 a , 3 2 1 b ... 出音制御部、1 2 1 a ... 混合音量制御部、1 2 1 b ... 混合音量情報保持部、1 2 1 c ... モード情報保持部、1 2 1 d ... 元設定混合音量情報保持部、1 2 1 e ... 会話優先混合音量情報保持部、1 2 2 ... 混合音量情報、1 2 3 ... 混合音量変更信号、1 2 4 ... モード変更信号、2 0 3 , 3 0 3 ... コンテンツ保持部、2 2 0 , 3 1 8 ... コンテンツ音声抽出部、2 2 1 ... コンテンツ音声送信部、3 1 9 ... 混合音声送信部、3 2 0 ... 混合音量変更受信部、4 1 7 ... 混合音声受信部、4 1 8 ... 混合音量変更送信部、1 0 1 0 ... アダプタユニット、1 0 1 1 , 1

40

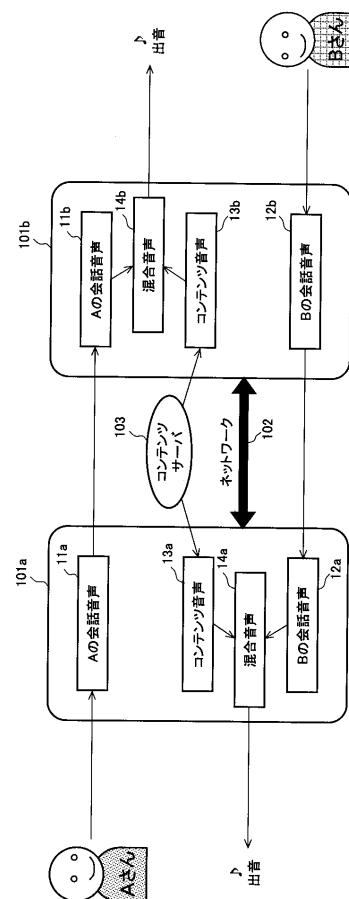
50

011 ...テレビ受像機、1012, 1012 ...セットトップユニット、1013, 1013 ...リモコンユニット、1010 ...通信部、1014...電源ボタン、1015...メニューボタン、1016...モードボタン、1017...上下、決定ボタン、1018...第1の音量調整ボタン、1019...第2の音量調整ボタン、1020...会話音声アイコン、1021...コンテンツ音声アイコン、1022...会話音声レベルバー、1023...コンテンツ音声レベルバー。

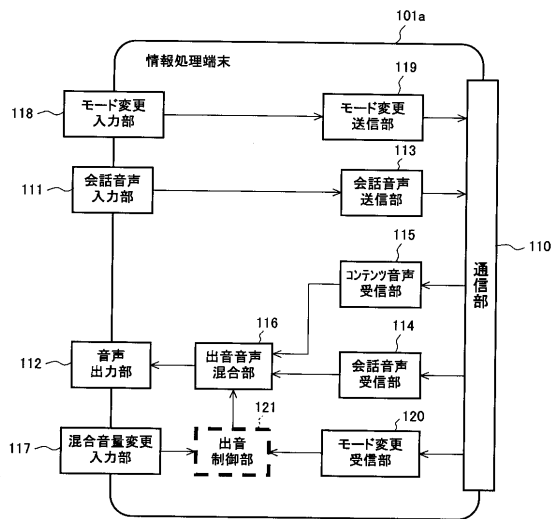
【図1】



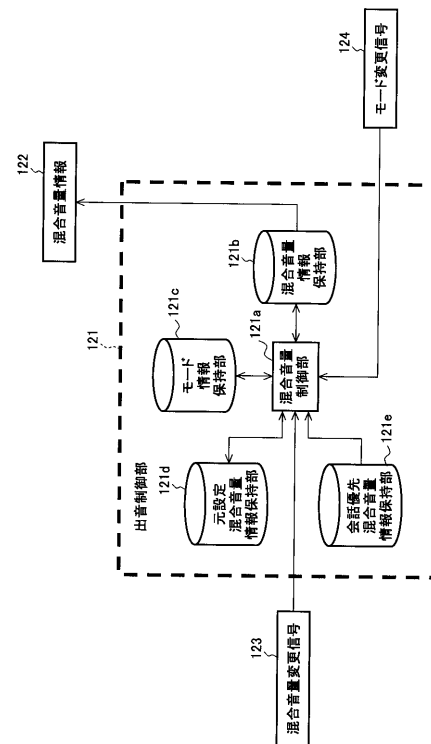
【図2】



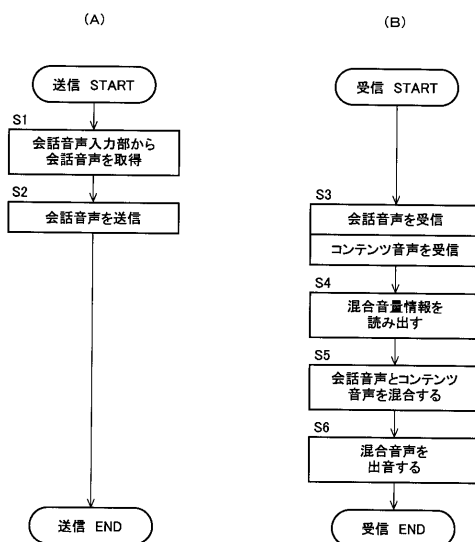
【図 3】



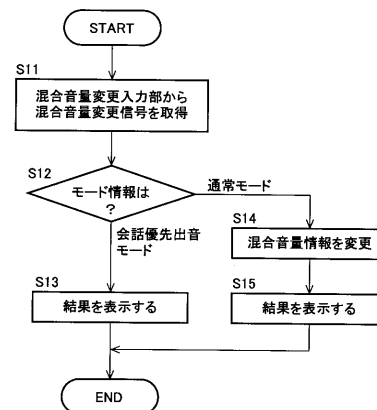
【図 4】



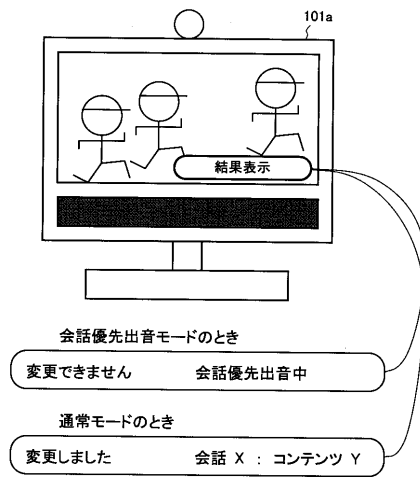
【図 5】



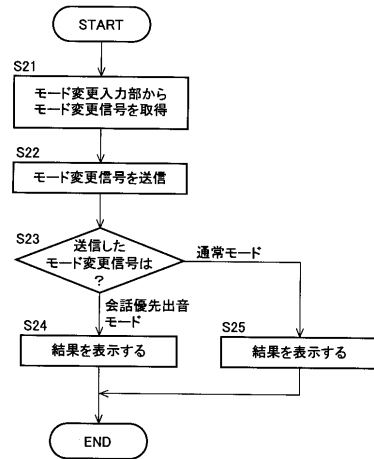
【図 6】



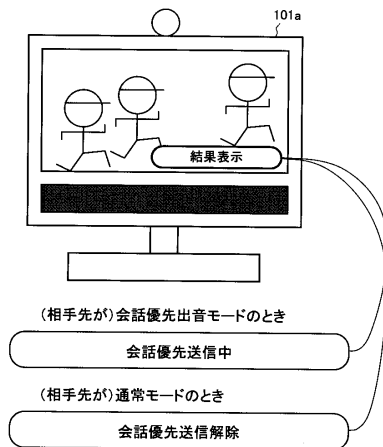
【図 7】



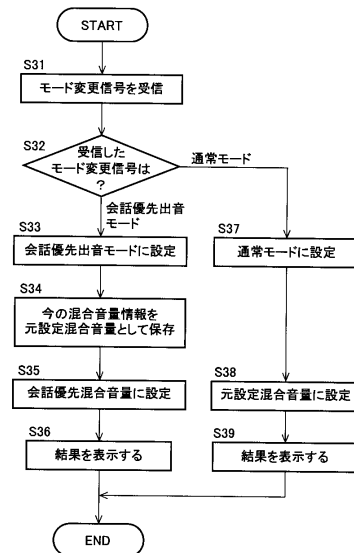
【図 8】



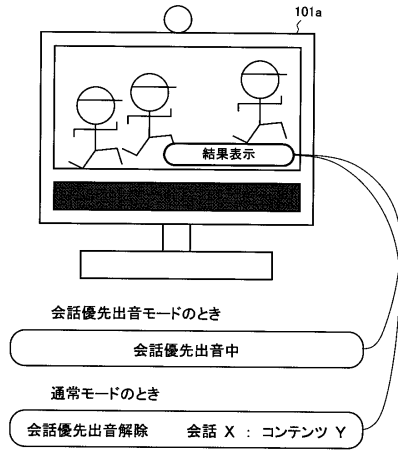
【図 9】



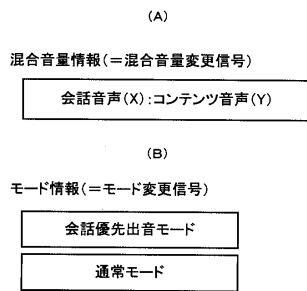
【図 10】



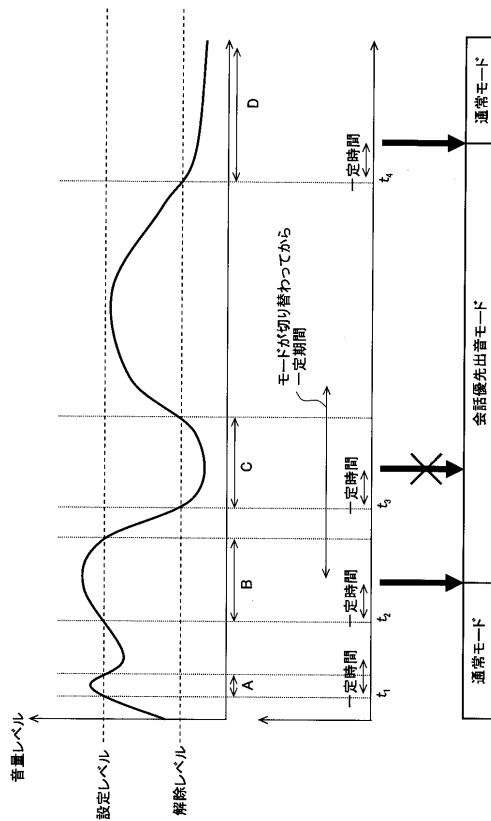
【図 1 1】



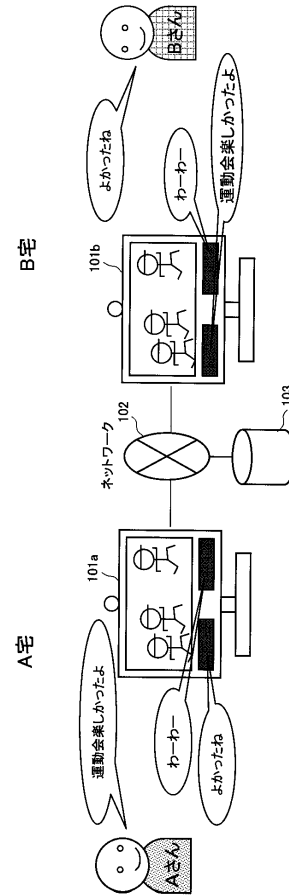
【図 1 2】



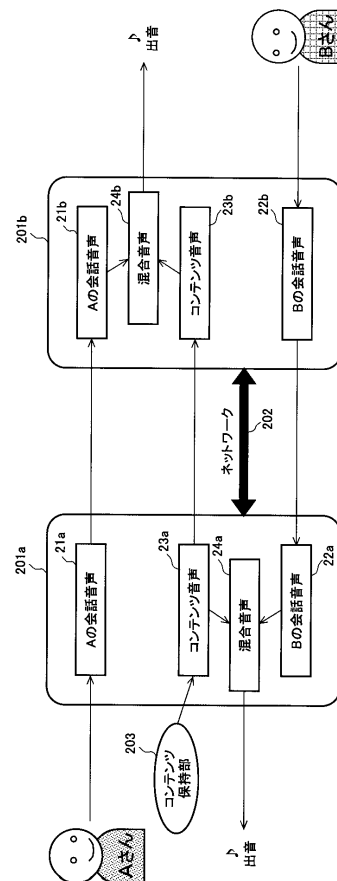
【図 1 4】



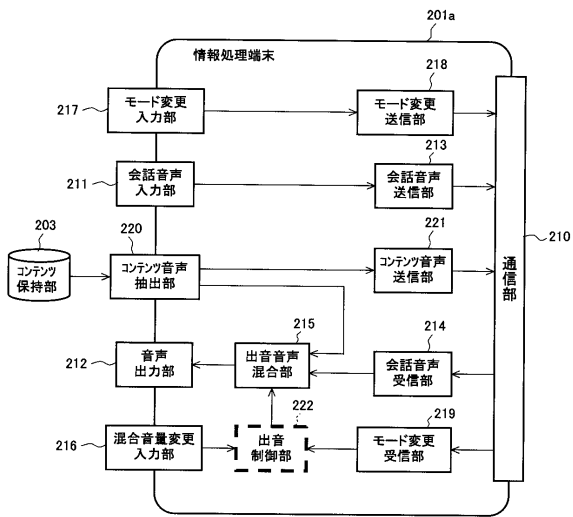
【図 1 3】



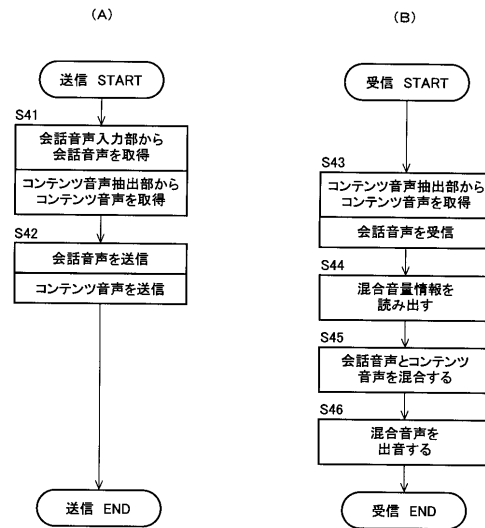
【図 1 5】



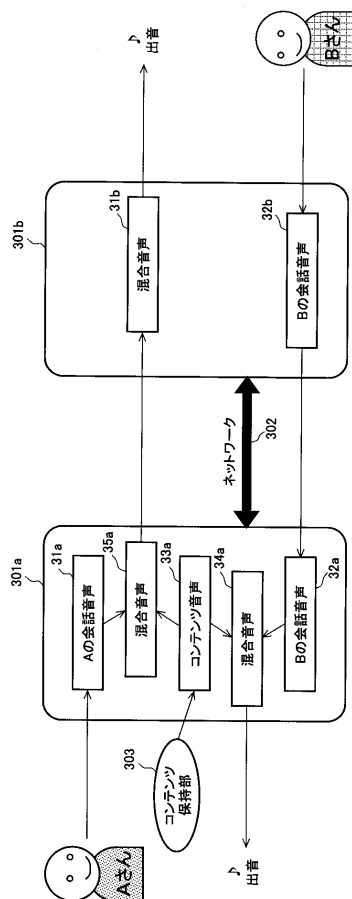
【 図 1 6 】



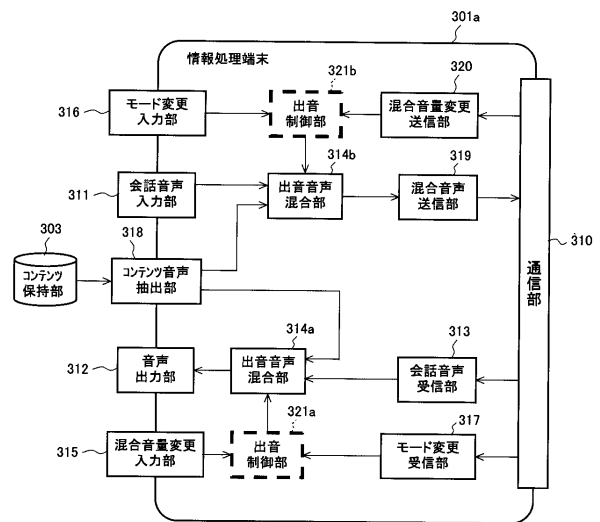
【 図 1 7 】



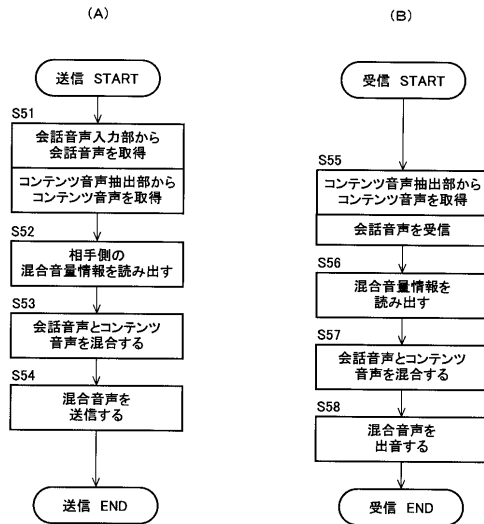
【 図 1 8 】



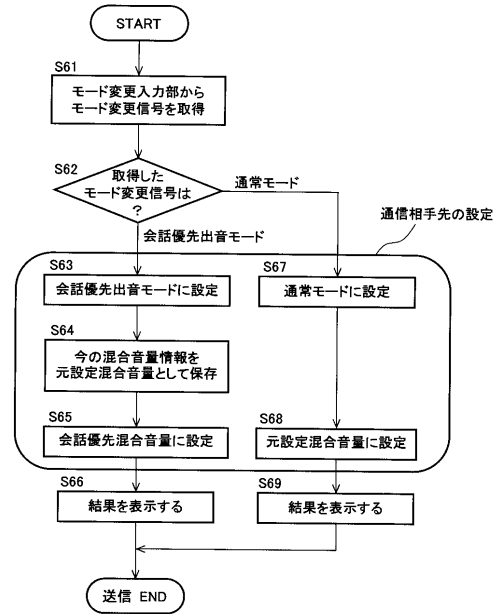
【 図 1 9 】



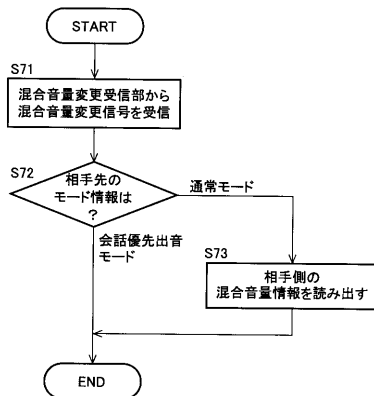
【図 20】



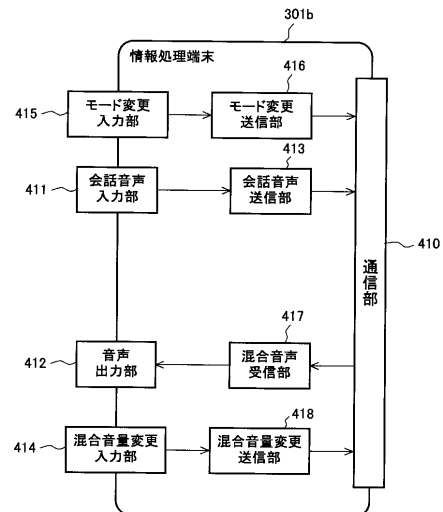
【図 21】



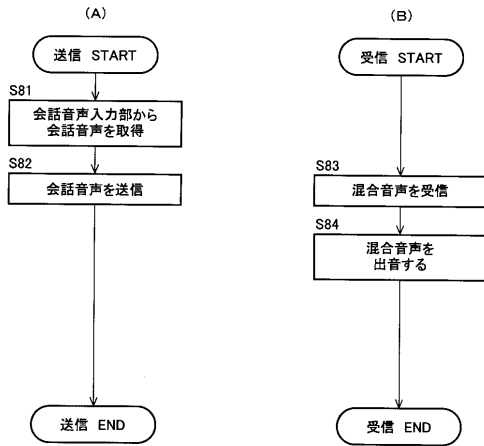
【図 22】



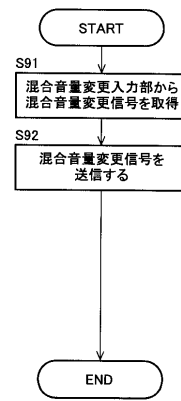
【図 23】



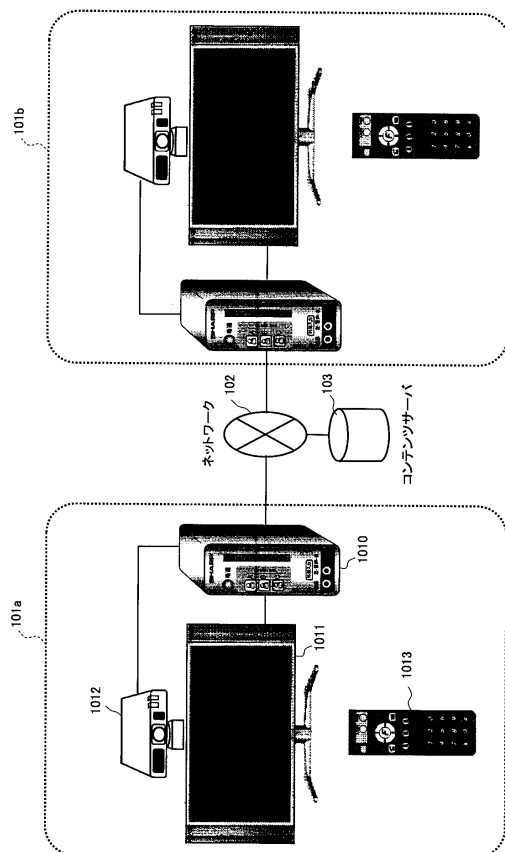
【図 24】



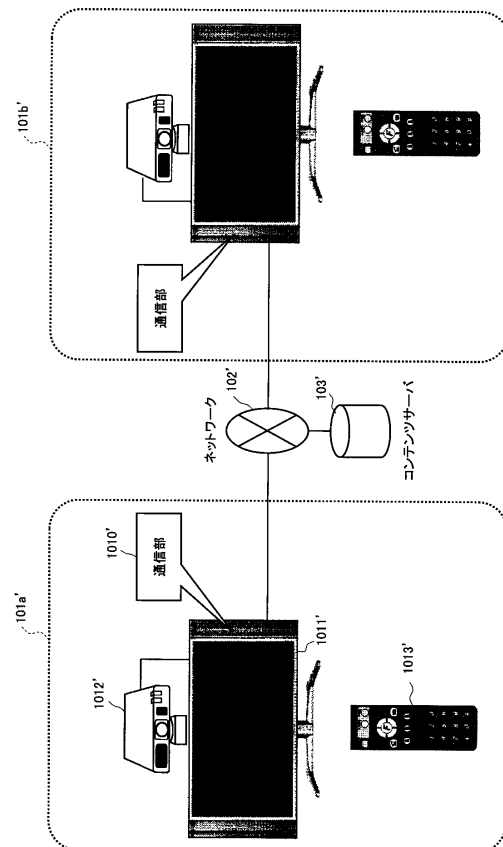
【図 25】



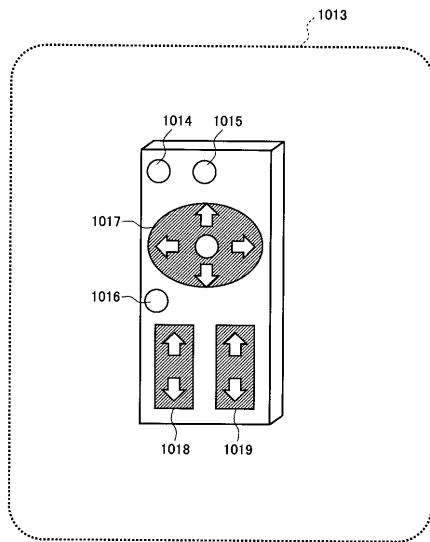
【図 26】



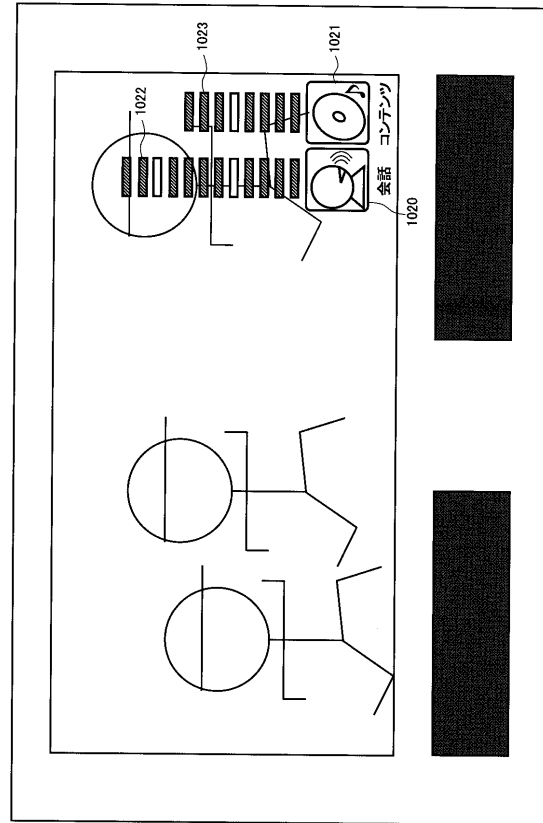
【図 27】



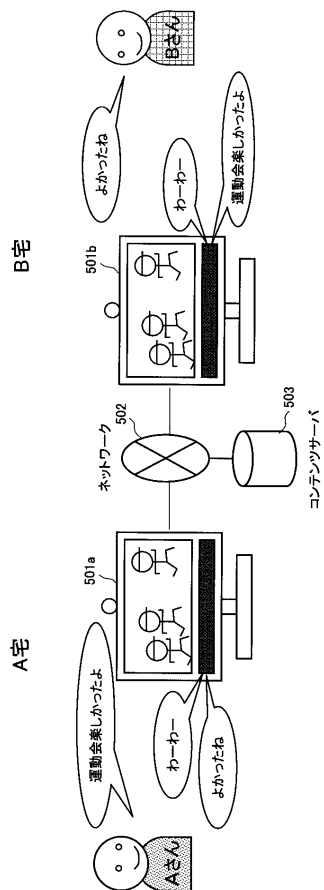
【図28】



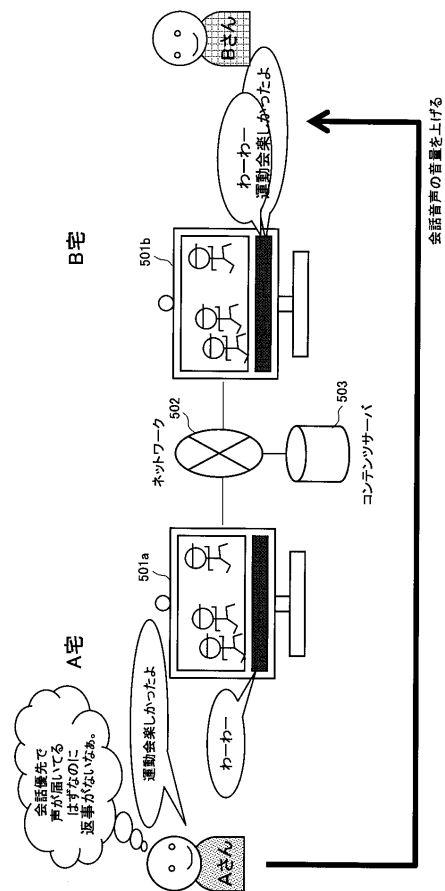
【図29】



【図30】



【図31】



フロントページの続き

審査官 山岸 登

- (56)参考文献 特開2005-347857(JP,A)
特開2005-045737(JP,A)
特開2003-023504(JP,A)
特開2003-101664(JP,A)
特開2002-185572(JP,A)
特開2001-274876(JP,A)
特開2004-207892(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04W 4/00 - 99/00
H04M 1/00, 1/24 - 1/253,
1/58 - 1/62, 1/66 - 3/00,
3/16 - 3/20, 3/38 - 3/58,
7/00 - 7/16, 11/00 - 11/10, 99/00
H04N 7/10, 7/14 - 7/173,
7/20 - 7/22