

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6725025号
(P6725025)

(45) 発行日 令和2年7月15日(2020.7.15)

(24) 登録日 令和2年6月29日(2020.6.29)

(51) Int.Cl. F I
G O 6 F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 6 5 0 A

請求項の数 12 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2019-47463 (P2019-47463)	(73) 特許権者	000006747
(22) 出願日	平成31年3月14日 (2019.3.14)		株式会社リコー
(62) 分割の表示	特願2015-80170 (P2015-80170) の分割		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
原出願日	平成27年4月9日 (2015.4.9)	(74) 代理人	100107766
(65) 公開番号	特開2019-109937 (P2019-109937A)		弁理士 伊東 忠重
(43) 公開日	令和1年7月4日 (2019.7.4)	(74) 代理人	100070150
審査請求日	平成31年4月10日 (2019.4.10)		弁理士 伊東 忠彦
(31) 優先権主張番号	特願2014-128322 (P2014-128322)	(72) 発明者	三木 盛雄
(32) 優先日	平成26年6月23日 (2014.6.23)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式 会社リコー内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)	審査官	安藤 一道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末装置、プログラム、コンテンツ共有方法及び情報処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

同じ会議に参加している他の端末装置と対象コンテンツの表示を共有する端末装置であって、

前記会議に参加中に前記他の端末装置から送信された情報に基づいて前記対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示手段と、

自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定手段と、

前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示手段と、

を有する端末装置。

【請求項2】

前記自装置を操作する操作者の役割は、前記他の端末装置と前記対象コンテンツの表示を共有開始してから終了するまでの間に動的に変化することを特徴とする請求項1に記載の端末装置。

【請求項3】

前記関連コンテンツ表示手段は、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所を、前記役割と前記関連コンテンツの格納場所とが関連付けて記憶された記憶部を参照することによって特定することを特徴とする請求項1又は2に記載の端末装置。

【請求項4】

前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ一覧の表示命令に基づき、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ情報が記憶された記憶部を参照し、前記対象コンテンツ表示手段により表示されている前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ一覧を表示して、前記関連コンテンツ一覧からの前記関連コンテンツの選択を前記第一の役割の操作者から受け付け、選択された前記関連コンテンツとしてアンケート回答画面の表示命令を前記第二の役割の操作者が操作する他の端末装置に送信する表示命令送信手段、を更に有すること

10

を特徴とする請求項1乃至3何れか一項に記載の端末装置。

【請求項5】

前記表示命令送信手段は、自装置を操作する操作者の役割が前記関連コンテンツ一覧の表示命令を行う権限があるか否かを、前記役割に応じた権限情報が記憶された記憶部を参照して判定し、前記関連コンテンツ一覧の表示命令を行う権限があるときに、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ一覧を表示すること

20

を特徴とする請求項4に記載の端末装置。

【請求項6】

前記役割に応じた前記関連コンテンツは、少なくともアンケートに回答を行う前記第二の役割の操作者からのアンケートの回答を受け付けるアンケート回答画面のデータと、アンケートの回答結果を確認する第一の役割の操作者にアンケートの回答結果を閲覧させるアンケート集計画面のデータと、を含むこと

を特徴とする請求項1乃至5の何れか一項に記載の端末装置。

【請求項7】

アンケートに回答を行う前記第二の役割の操作者により操作される前記端末装置に含まれる前記関連コンテンツ表示手段は、前記アンケート回答画面から受け付けた前記操作者からのアンケートの回答を、アンケートの回答結果を集計する情報処理装置に送信し、

30

アンケートの回答結果を確認する第一の役割の操作者により操作される前記端末装置に含まれる前記関連コンテンツ表示手段は、前記情報処理装置により集計されたアンケートの回答結果を反映する前記アンケート集計画面を取得して表示すること

を特徴とする請求項6に記載の端末装置。

【請求項8】

アンケートに回答を行う前記第二の役割の操作者により操作される前記端末装置又はアンケートの回答結果を確認する前記第一の役割の操作者により操作される前記端末装置の画面を表示するディスプレイ装置、に含まれる前記関連コンテンツ表示手段は、取得した前記情報処理装置により集計されたアンケートの回答結果を反映する前記アンケート集計画面を、前記アンケートの回答結果を確認する前記第一の役割の操作者により操作される前記端末装置からの表示を許可する旨を示す情報の受信を契機として表示すること

40

を特徴とする請求項7に記載の端末装置。

【請求項9】

コンピュータを、

同じ会議に参加中に他の端末装置から送信された情報に基づいて対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示手段、

自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定手段、

前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作

50

者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示手段、
として機能させるためのプログラム。

【請求項 10】

同じ会議に参加している他の端末装置と対象コンテンツの表示を共有する端末装置において実行されるコンテンツ共有方法であって、

前記会議に参加中に前記他の端末装置から送信された情報に基づいて前記対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示ステップと、

自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定ステップと、

前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示ステップと、
を有するコンテンツ共有方法。

【請求項 11】

情報処理装置と、前記情報処理装置を介して同じ会議に参加している他の端末装置と対象コンテンツの表示を共有する複数の端末装置と、を有する情報処理システムであって、
前記情報処理装置は、

表示共有の対象となる対象コンテンツ、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの情報、操作者の役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所、を記憶する記憶手段と、

前記表示共有の対象となる対象コンテンツ、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ情報、前記操作者の役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所を前記端末装置に送信して前記複数の端末装置間での前記対象コンテンツの表示共有及び前記関連コンテンツの表示命令の前記複数の端末装置への配信を制御する制御手段と、
を有し、

前記端末装置は、

前記会議に参加中に前記他の端末装置から送信された情報に基づいて前記対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示手段と、

自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定手段と、

前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示手段と、
を有する情報処理システム。

【請求項 12】

同じ会議に参加している複数の端末装置間で対象コンテンツの表示を共有する情報処理システムであって、

10

20

30

40

50

表示共有の対象となる対象コンテンツ、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの情報、操作者の役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所、を記憶する記憶手段と、

前記表示共有の対象となる対象コンテンツ、前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ情報、前記操作者の役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所を前記複数の端末装置に送信して前記複数の端末装置間での前記対象コンテンツの表示共有及び前記関連コンテンツの表示命令の前記複数の端末装置への配信を制御する制御手段と、
を有し、

前記端末装置は、

前記会議に参加中に他の端末装置から送信された情報に基づいて前記対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示手段と、

自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定手段と、

前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示手段と、
を有する情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は端末装置、プログラム、コンテンツ共有方法及び情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、発表者の情報処理端末によって設定されたアンケートを聴衆の情報処理端末に対して配信し、聴衆の情報処理端末から回答する電子会議システムがある。

【0003】

会議やプレゼンテーションの発表者がアンケートを適切なタイミングで自由に配信するため、聴衆に向けて提示される資料を保持する記憶手段と、資料のいずれかの部分に対応付けられたアンケートの配信タイミングについての設定を受付ける設定手段と、発表者による資料についての進行に伴って、設定された配信タイミングの到来を判断する判断手段と、配信タイミングが到来したときに、対応するアンケートを配信する配信手段と、当該アンケートに対する回答を受付ける回答手段とを含む情報処理装置は従来から知られている（例えば特許文献1参照）。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

アンケートを配信する従来の電子会議システムでは、資料のいずれかの部分に対応付けられたアンケートの配信タイミングについての設定を受付け、発表者による資料についての進行に伴って、設定された配信タイミングが到来したときに、対応するアンケートを配信していた。したがって、アンケートを配信する従来の電子会議システムでは、発表者や聴衆などの情報処理端末の操作者によって配信するアンケートの内容を変えることはできなかった。

【0005】

このような問題は、アンケートを配信する電子会議システムと同様、共有の対象となるコンテンツ（以下、対象コンテンツと呼ぶ）の表示を行う複数の端末装置において、対象コンテンツ以外のコンテンツ（以下、関連コンテンツ）の表示を開始する情報処理システ

10

20

30

40

50

ムにおいても共通に存在する。

【0006】

本発明の実施の形態は、上記の点に鑑みなされたもので、端末装置の操作者に応じた関連コンテンツを表示できる端末装置、プログラム、コンテンツ共有方法及び情報処理システム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】

【0007】

上記目的を達成するため、本願請求項1は、同じ会議に参加している他の端末装置と対象コンテンツの表示を共有する端末装置であって、前記会議に参加中に前記他の端末装置から送信された情報に基づいて前記対象コンテンツの表示を前記他の端末装置と共有するように表示させる対象コンテンツ表示手段と、自装置を操作する操作者の役割を判定する役割判定手段と、前記会議に参加している何れかの端末装置においてアンケートを開始する操作を受け付けたことに応じて送信された前記対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツの表示命令に基づき、前記判定した自装置を操作する操作者の役割が前記自装置を操作する操作者が前記会議においてアンケートを開始する権限を持つ第一の役割かに応じて前記関連コンテンツの格納場所から、前記判定した自装置を操作する操作者の役割に応じた前記関連コンテンツとして前記第一の役割でない第二の役割の操作者が操作する他の端末装置において回答されたアンケートの回答結果を反映するアンケート集計画面を取得して表示する関連コンテンツ表示手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明の実施の形態によれば、端末装置の操作者に応じた関連コンテンツを表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本実施形態に係る会議システムの一例の構成図である。

【図2】本実施形態に係る会議システムを構成するコンピュータの一例のハードウェア構成図である。

【図3】会議クライアント装置の一例の機能ブロック図である。

【図4】会議サーバ装置の一例の機能ブロック図である。

【図5】会議情報の一例の構成図である。

【図6】資料情報の一例の構成図である。

【図7】アンケート情報の一例の構成図である。

【図8】役割情報の一例の構成図である。

【図9】会議参加処理の一例のフローチャートである。

【図10】会議クライアント装置が受信するアンケート情報の一例の構成図である。

【図11】役割判定処理の一例のフローチャートである。

【図12】役割テーブルの一例の構成図である。

【図13】アンケート開始処理の一例のフローチャートである。

【図14】アンケート一覧が表示された発表者の会議画面の一例のイメージ図である。

【図15】アンケート一覧が表示されたオペレータの会議画面の一例のイメージ図である。

【図16】参加者の会議画面の一例のイメージ図である。

【図17】アンケート開始命令の一例の構成図である。

【図18】アンケート表示処理の一例のフローチャートである。

【図19】アンケート回答画面の一例のイメージ図である。

【図20】アンケート結果を会議サーバ装置12に送信したあとのアンケート回答画面の一例のイメージ図である。

【図21】アンケート集計画面の一例のイメージ図である。

【図22】アンケート結果集計処理の一例のシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】**【0010】**

次に、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。

[第1の実施形態]**<システム構成>**

図1は本実施形態に係る会議システムの一例の構成図である。図1の会議システム1は複数の会議クライアント装置10、会議サーバ装置12、会議ディスプレイ装置14がLANなどのネットワークN1に接続される構成を一例として示している。

【0011】

会議サーバ装置12は会議情報、会議資料等の管理を行うと共に、会議の開催や参加制御、参加中の会議クライアント装置10に対して発表者の入力操作をリアルタイムに配信する機能等を有する。

10

【0012】

会議サーバ装置12は1つのコンピュータ上で動作するソフトウェアやサービスにより実現できる。また、会議サーバ装置12は複数のコンピュータ上で動作するソフトウェアやサービスであってもよい。また、会議サーバ装置12は例えば所謂クラウドサービスの形態をとることもできる。なお、会議サーバ装置12は会議サーバ機能を備えていればよく、様々なハードウェア構成により実現できる。

【0013】

会議クライアント装置10は、会議情報、会議資料等を会議サーバ装置12から取得して会議の発表者や参加者などの操作者から会議の進行に必要な操作を受け付けたり、会議資料を閲覧させたりする機能等を有する。会議の発表者や参加者などの操作者は会議クライアント装置10から会議に参加できる。

20

【0014】

会議クライアント装置10はPCやタブレット端末、スマートフォンや携帯電話、PDAなどの携帯情報端末、会議専用端末、電子ホワイトボード、MFPやプリンタなどの画像形成装置であってもよい。会議クライアント装置10は会議への参加中、会議サーバ装置12から発表者の入力操作をリアルタイムに受信し、他の会議クライアント装置10と表示画面の共有を行う。

【0015】

30

なお、会議クライアント装置10のうちの一機は発表者が操作し、会議の開始、会議の終了を会議サーバ装置12に要求できる。会議クライアント装置10は共有モード・個人モードという2種類のモードに切り替え可能である。例えば共有モードでは発表者の会議の進行に沿って参加者の会議クライアント装置10の画面上の会議資料が発表者の会議クライアント装置10の画面上の会議資料と同期表示される。同期される表示は、例えば会議資料のページ表示、会議資料に対する書き込み(手書きメモ)の表示、会議資料に対するポインタの表示、を含む。

【0016】

また、個人モードでは発表者の会議の進行によらず、画面上の会議資料を発表者の会議クライアント装置10の画面上の会議資料と同期することなく自由に表示(非同期表示)できる。会議資料は発表者からの入力操作(例えば表示ページの変更や手書きメモの追加など)を受け付ける対象コンテンツの一機である。

40

【0017】

会議ディスプレイ装置14は例えば会議室に設置され、会議資料を大画面で閲覧させるための出力装置の一機である。会議ディスプレイ装置14は電子ホワイトボード等の表示装置やプロジェクタ等の投影装置等であってもよい。

【0018】

なお、図1の会議システム1は一機であって、必ずしも図1に示した全ての装置を必要とするものではない。例えば会議システム1は、会議サーバ装置12の機能を一台以上の会議クライアント装置10が代わりに行う構成であってもよい。また、会議システム1は

50

会議ディスプレイ装置 14 が無い構成であってもよい。

【0019】

さらに、会議システム 1 は、会議サーバ装置 12 の一部の機能を他の装置で実現してもよい。例えば図 1 の会議システム 1 は会議サーバ装置 12 のアンケートに関する機能を実現するアンケートサーバ装置を有する構成であってもよい。

【0020】

<ハードウェア構成>

会議クライアント装置 10、会議サーバ装置 12 は、例えば図 2 に示すハードウェア構成により実現される。

【0021】

図 2 は本実施形態に係る会議システムを構成するコンピュータの一例のハードウェア構成図である。図 2 の会議クライアント装置 10 は、入力装置 501、表示装置 502、外部 I/F 503、RAM 504、ROM 505、CPU 506、通信 I/F 507、HDD 508 等を備え、それぞれがバス B で相互に接続されている。なお、会議クライアント装置 10 はカメラ、マイク、スピーカなどを有する構成であってもよい。

【0022】

入力装置 501 はキーボードやマウス、タッチパネルなどを含み、会議クライアント装置 10 に各操作信号を入力するのに用いられる。また、表示装置 502 はディスプレイ等を含み、会議クライアント装置 10 による処理結果を表示する。通信 I/F 507 は会議クライアント装置 10 をネットワーク N1 に接続するインタフェースである。会議クライアント装置 10 は通信 I/F 507 を介して会議サーバ装置 12 とデータ通信を行うことができる。

【0023】

HDD 508 はプログラムやデータを格納している不揮発性の記憶装置である。格納されるプログラムやデータには会議クライアント装置 10 全体を制御する基本ソフトウェアである OS、及び OS 上において各種機能を提供するアプリケーションソフトウェアなどがある。また、HDD 508 は格納しているプログラムやデータを、所定のファイルシステム及び/又は DB により管理している。

【0024】

外部 I/F 503 は外部装置とのインタフェースである。外部装置には、記録媒体 503a などがある。これにより、会議クライアント装置 10 は外部 I/F 503 を介して記録媒体 503a の読み取り及び/又は書き込みを行うことができる。記録媒体 503a にはフレキシブルディスク、CD、DVD、SD メモリカード、USB メモリ等がある。

【0025】

ROM 505 は、電源を切ってもプログラムやデータを保持することができる不揮発性の半導体メモリ（記憶装置）である。ROM 505 には、会議クライアント装置 10 の起動時に実行される BIOS、OS 設定、及びネットワーク設定などのプログラムやデータが格納されている。RAM 504 は、プログラムやデータを一時保持する揮発性の半導体メモリである。

【0026】

CPU 506 は、ROM 505 や HDD 508 などの記憶装置からプログラムやデータを RAM 504 上に読み出し、処理を実行することで、会議クライアント装置 10 全体の制御や機能を実現する演算装置である。

【0027】

会議クライアント装置 10 は、例えば上記ハードウェア構成でプログラムを実行することにより、後述するような各種処理を実現できる。

【0028】

図 2 に示した会議サーバ装置 12 は、入力装置 601、表示装置 602、外部 I/F 603、RAM 604、ROM 605、CPU 606、通信 I/F 607、HDD 608 等を備え、それぞれがバス B で相互に接続されている。なお、入力装置 601 及び表示装置

10

20

30

40

50

602は必要なときに接続して利用する形態であってもよい。

【0029】

入力装置601はキーボードやマウスなどを含み、会議サーバ装置12に各操作信号を入力するのに用いられる。表示装置602はディスプレイ等を含み、会議サーバ装置12による処理結果を表示する。

【0030】

通信I/F607は会議サーバ装置12をネットワークN1に接続するインタフェースである。会議サーバ装置12は、通信I/F607を介して会議クライアント装置10とデータ通信を行うことができる。

【0031】

HDD608は、プログラムやデータを格納している不揮発性の記憶装置である。格納されるプログラムやデータには、会議サーバ装置12全体を制御する基本ソフトウェアであるOS、及びOS上において各種機能を提供するアプリケーションソフトウェアなどがある。また、HDD608は格納しているプログラムやデータを、所定のファイルシステム及び/又はDBにより管理している。

【0032】

外部I/F603は、外部装置とのインタフェースである。外部装置には、記録媒体603aなどがある。これにより、会議サーバ装置12は外部I/F603を介して、記録媒体603aの読み取り及び/又は書き込みを行うことができる。記録媒体603aにはフレキシブルディスク、CD、DVD、SDメモ리카ード、USBメモリ等がある。

【0033】

ROM605は、電源を切ってもプログラムやデータを保持することができる不揮発性の半導体メモリ(記憶装置)である。ROM605には、会議サーバ装置12の起動時に実行されるBIOS、OS設定、及びネットワーク設定などのプログラムやデータが格納されている。RAM604は、プログラムやデータを一時保持する揮発性の半導体メモリである。

【0034】

CPU606は、ROM605やHDD608などの記憶装置からプログラムやデータをRAM604上に読み出し、処理を実行することで、会議サーバ装置12全体の制御や機能を実現する演算装置である。

【0035】

会議サーバ装置12は、例えば上記ハードウェア構成でプログラムを実行することにより、後述するような各種処理を実現できる。

【0036】

<ソフトウェア構成>

本実施形態に係る会議システム1の会議クライアント装置10、会議サーバ装置12は例えば以下のような機能ブロックにより実現される。なお、以下に示す機能ブロックは説明に必要な構成を示したものであり、説明に不要な構成について適宜省略している。

【0037】

《会議クライアント装置》

会議クライアント装置10は例えば図3に示すような機能ブロックで実現される。図3は会議クライアント装置の一例の機能ブロック図である。図3に示した会議クライアント装置10はプログラムを実行することで、会議画面表示部51、アンケート命令送受信部52、アンケート画面表示部53、役割判定部54を実現する。また、会議クライアント装置10はプログラムを実行することで、会議情報記憶部55、資料情報記憶部56、アンケート情報記憶部57、役割情報記憶部58を実現する。会議クライアント装置10で実行されるプログラムは例えば会議クライアント装置10に搭載されたアプリケーションである。

【0038】

会議画面表示部51は会議サーバ装置12から取得した会議情報、会議資料等を利用し

10

20

30

40

50

て会議資料を表示する。会議画面表示部 5 1 は会議の発表者や参加者などの操作者から各種操作を受け付け、操作に応じた会議画面の表示を行う。

【 0 0 3 9 】

アンケート命令送受信部 5 2 はアンケート開始権限を持つ操作者からアンケートの開始を指示された場合にアンケート開始命令を生成し、そのアンケート開始命令を会議サーバ装置 1 2 に送信する。会議サーバ装置 1 2 に送信されたアンケート開始命令はアンケート開始命令を送信した会議クライアント装置 1 0 と同一の会議に参加している他の会議クライアント装置 1 0 に配信される。アンケート命令送受信部 5 2 は会議サーバ装置 1 2 から配信されたアンケート開始命令を受信する。

【 0 0 4 0 】

アンケート開始命令を受信した会議クライアント装置 1 0 のアンケート画面表示部 5 3 は後述するように、操作者の役割（発表者や参加者など）に応じたアンケート画面を表示する。役割判定部 5 4 は操作者の役割を判定する。

【 0 0 4 1 】

会議情報記憶部 5 5 は会議サーバ装置 1 2 から受信した会議情報を記憶する。資料情報記憶部 5 6 は会議サーバ装置 1 2 から受信した資料情報を記憶する。アンケート情報記憶部 5 7 は会議サーバ装置 1 2 から受信したアンケート情報を記憶する。また、役割情報記憶部 5 8 は会議サーバ装置 1 2 から受信した役割情報を記憶する。なお、会議情報、資料情報、アンケート情報、役割情報の詳細は後述する。

【 0 0 4 2 】

《 会議サーバ装置 》

会議サーバ装置 1 2 は例えば図 4 に示すような機能ブロックで実現される。図 4 は会議サーバ装置の一例の機能ブロック図である。会議サーバ装置 1 2 はプログラムを実行することで、会議制御部 6 1、アンケート画面生成部 6 2、アンケート画面送信部 6 3、情報管理部 6 4、会議情報記憶部 6 5、資料情報記憶部 6 6、アンケート情報記憶部 6 7、役割情報記憶部 6 8 を実現する。

【 0 0 4 3 】

会議制御部 6 1 は会議の開催や参加制御、参加中の会議クライアント装置 1 0 に対して発表者の入力操作をリアルタイムに配信する機能等を提供する。アンケート画面生成部 6 2 は会議クライアント装置 1 0 の操作者の役割に応じたアンケート画面を生成する。アンケート画面送信部 6 3 は会議クライアント装置 1 0 の操作者の役割に応じたアンケート画面を会議クライアント装置 1 0 に送信する。情報管理部 6 4 は会議情報、資料情報、アンケート情報、役割情報などの管理を行う。

【 0 0 4 4 】

また、会議情報記憶部 6 5 は会議情報を記憶する。資料情報記憶部 6 6 は資料情報を記憶する。アンケート情報記憶部 6 7 はアンケート情報を記憶する。また、役割情報記憶部 6 8 は役割情報を記憶する。なお、会議情報、資料情報、アンケート情報、役割情報の詳細は後述する。

【 0 0 4 5 】

《 データ構成 》

図 5 は会議情報の一例の構成図である。図 5 の会議情報は項目として会議識別子、会議名、開催時刻、オペレータ識別子、開催パスワードを有する。会議識別子は会議を一意に識別する識別情報である。例えば会議 ID は会議識別子の一例である。会議名は会議の名称である。開催時刻は会議を開始する日時である。オペレータ識別子は会議クライアント装置 1 0 において操作者が後述のオペレータであるか否かを判定するために利用する識別情報である。例えばオペレータ ID はオペレータ識別子の一例である。開催パスワードは会議の開催や参加に必要な認証情報の一例である。

【 0 0 4 6 】

図 6 は資料情報の一例の構成図である。図 6 の資料情報は項目として資料識別子、会議識別子、資料名、種類、URI を有する。資料識別子は会議資料を一意に識別する識別情

10

20

30

40

50

報である。例えば資料IDは資料識別子の一例である。会議識別子は会議を一意に識別する識別情報である。資料名は会議資料の名称である。種類は会議資料のデータ形式である。URIは会議資料のデータの保存場所の情報である。

【0047】

図7は、アンケート情報の一例の構成図である。図7のアンケート情報は項目としてアンケート識別子、資料識別子、アンケート名、回答画面URI、集計画面URIを有している。

【0048】

アンケート識別子はアンケートを一意に識別する識別情報である。例えばアンケートIDはアンケート識別子の一例である。資料識別子は会議資料を一意に識別する識別情報である。アンケート名はアンケートの名称である。回答画面URI及び集計画面URIは会議クライアント装置10の操作者の役割に応じたアンケート画面を表示する場合の接続先を表している。例えば回答画面URIは操作者の役割が参加者である場合にアンケートの回答を行うアンケート回答画面を表示する場合の接続先である。集計画面URIは操作者の役割が発表者である場合にアンケートの集計を行うアンケート集計画面を表示する場合の接続先である。

10

【0049】

図8は役割情報の一例の構成図である。図8の役割情報は項目として役割名、役割識別子、ページ同期、手書きメモ同期、アンケート開始終了、アンケート接続先を有する。

【0050】

20

役割名は役割の名称である。図8の役割情報では役割として、発表者、参加者及びオペレータを設けている。役割識別子は役割を一意に識別する識別情報である。例えば役割IDは役割識別子の一例である。

【0051】

ページ同期、手書きメモ同期及びアンケート開始終了は、その役割の操作者が行うことができる操作(権限)を表している。例えば役割が発表者の操作者はページ同期、手書きメモ同期及びアンケート開始終了の操作を行うことができる。また、役割が参加者の操作者はページ同期、手書きメモ同期及びアンケート開始終了の操作を行えない。役割がオペレータの操作者はアンケート開始終了の操作を行うことができる。

【0052】

30

アンケート接続先は操作者の役割に応じたアンケート画面がアンケート回答画面であるかアンケート集計画面であるかを表す情報である。図8の役割情報では操作者の役割が発表者かオペレータである場合に操作者の役割に応じたアンケート画面がアンケート集計画面となる。また、図8の役割情報では操作者の役割が参加者である場合に操作者の役割に応じたアンケート画面がアンケート回答画面となる。このように、役割情報は操作者の役割とアンケート画面を表示する場合の接続先とを対応付けている。

【0053】

図5及び図6に示すように、会議情報及び資料情報は会議識別子により関連付けられている。したがって、会議で利用する会議資料は、会議情報及び資料情報により特定することができる。

40

【0054】

また、図6及び図7に示すように、資料情報及びアンケート情報は資料識別子により関連付けられている。したがって、会議資料が表示されているときに利用するアンケート情報は資料情報及びアンケート情報により特定できる。

【0055】

さらに、図7及び図8に示すように、アンケート情報及び役割情報は役割識別子により関連付けられている。したがって、会議クライアント装置10の操作者の役割に応じたアンケート画面を表示する場合の接続先はアンケート情報及び役割情報により特定することができる。

【0056】

50

なお、図7のアンケート情報では操作者の役割に応じたアンケート画面を表示する場合の接続先が2つの例を示したが、3つ以上であってもよい。また、図8の役割情報では操作者の役割が3つの例を示したが、2つ又は4つ以上であってもよい。

【0057】

例えば操作者の役割の他の例としては、会議の進行役、発表者、参加者を役割として設ける例が考えられる。会議の進行役は会議の発表者や会議資料を決める操作を行うことができる。発表者は資料のページ送り（ページ同期）や手書きメモ（手書きメモ同期）や拡大縮小（拡大縮小同期）などの操作を行うことができる。参加者は会議資料の閲覧を行うことができる。

【0058】

以下、本実施形態の会議システム1では発表者、参加者及びオペレータの3つの役割がある例について説明する。なお、発表者及び参加者の役割は会議中に交代が可能であるものとする。また、会議システム1では、同じ会議に複数の会議クライアント装置10が参加している場合に、複数の会議クライアント装置10のうち、一台の会議クライアント装置10が発表者の役割を持ち、一台以上の会議クライアント装置10が参加者の役割を持つ。例えば会議中に発表者及び参加者の役割が交代した場合は、これまで発表者の役割を持っていた会議クライアント装置10の役割が参加者となり、新たに発表者の役割を持つ会議クライアント装置10の役割が発表者となる。例えば参加者が後述する図14の画面に示される発表者ボタンを選択することによって、参加者から発表者へ役割を変更するようにしてもよい。また、発表者が次の発表者となる参加者または参加者の会議クライアント装置10を指定することによって参加者から発表者へ役割を変更させてもよい。

【0059】

< 処理の詳細 >

以下では、本実施形態に係る会議システム1の処理の詳細について説明する。

【0060】

《 会議参加処理 》

図9は会議参加処理の一例のフローチャートである。会議の発表者や参加者は会議クライアント装置10を操作し、会議サーバ装置12の会議参加画面（図示せず）へのアクセスを要求する。会議クライアント装置10の会議画面表示部51は例えば会議サーバ装置12の会議参加画面のURI等にアクセスすることで会議情報取得要求を行う。

【0061】

ステップS22において、会議サーバ装置12の会議制御部61は会議クライアント装置10からの会議情報取得要求を受け付ける。ステップS23に進み、情報管理部64は会議クライアント装置10からの会議情報取得要求に基づき、開催又は参加できる会議の会議情報を会議情報記憶部65から取得する。そして、ステップS24において、会議制御部61は現在、開催又は参加できる会議の会議情報を会議クライアント装置10に送信する。

【0062】

ステップS25において、会議クライアント装置10の会議画面表示部51は受信した会議情報に基づき、会議参加画面を表示装置502などに表示させる。会議参加画面には開催又は参加できる会議の会議情報に基づく会議一覧が含まれる。

【0063】

ステップS26に進み、会議の発表者や参加者は会議参加画面の会議一覧から開催又は参加する会議を選択する。会議クライアント装置10の会議画面表示部51は会議の発表者や参加者により選択された会議への参加要求を会議サーバ装置12に対して行う。

【0064】

ステップS27において、会議サーバ装置12の会議制御部61は会議クライアント装置10からの参加要求に基づき、会議クライアント装置10との通信路（セッション）を確立する。会議サーバ装置12と会議へ参加している会議クライアント装置10とは、確立した通信路（セッション）を利用して、会議画面の共有に必要な情報の授受を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

このように、会議サーバ装置 1 2 と会議へ参加している会議クライアント装置 1 0 とは確立した通信路（セッション）により、会議サーバ装置 1 2 を介して発表者の会議クライアント装置 1 0 への入力操作を示すメッセージをリアルタイムに配信し、会議画面の共有を実現している。このような通信路（セッション）を利用してリアルタイムにメッセージを配信するためのプロトコルの代表例としては X M P P と呼ばれるプロトコルがある。発表者の会議クライアント装置 1 0 への入力操作は例えば資料のページ送り、アンケートの開始指示、アンケートの終了指示などである。なお、後述のアンケート画面の表示のための通信路の代表例としては H T T P S（Hypertext Transfer Protocol Secure）のプロトコルがある。なお、アンケート画面は H T M L（HyperText Markup Language）で記載さ

10

【 0 0 6 6 】

X M P P は、I E T F で R F C 3 9 2 0（Extensible Messaging and Presence Protocol: Core）、R F C 3 9 2 1（Extensible Messaging and Presence Protocol: Instant Messaging and Presence）として標準化され、また、拡張仕様が X E P として文書化されている。

【 0 0 6 7 】

X M P P では、グループチャット（Multi-User Chat [XEP-0045]）というサービスを提供できる。グループチャットとは、X M P P が提供する会議室（room）に参加している会議クライアント装置 1 0 が会議サーバ装置 1 2 にメッセージを送信すると、そのメッ

20

【 0 0 6 8 】

B O S H（Bidirectional-streams Over Synchronous HTTP）[XEP-0206]は X M P P において H T T P でメッセージを送受信するための技術である。これらのプロトコルは会議サーバ装置 1 2 からの P u s h 機能を実現できるものである。P u s h 機能とは、会議クライアント装置 1 0 からリクエストを受けて情報を送るのではなく、会議サーバ装置 1 2 から会議クライアント装置 1 0 に非同期に情報を送信し、会議クライアント装置 1 0 で情報を受信する機能である。なお、一般的な H T T P 通信でも、会議クライアント装置 1 0 から定期的に情報を取りに行くことにより同様な機能を実現することもできる。

30

【 0 0 6 9 】

ステップ S 2 8 において、会議サーバ装置 1 2 の会議制御部 6 1 は参加要求に対する応答として、前述した資料情報、アンケート情報及び役割情報を会議クライアント装置 1 0 に送信する。開催後の会議の場合はステップ S 2 8 において、現在表示中の会議資料の情報やページの情報、発表者の情報などが含まれていてもよい。

【 0 0 7 0 】

ステップ S 2 9 において、会議クライアント装置 1 0 の会議画面表示部 5 1 は前述した資料情報、アンケート情報及び役割情報を受信する。ステップ S 3 0 に進み、会議画面表示部 5 1 は会議参加処理を行う。会議参加処理は、参加する会議の会議資料のデータを資料情報の U R I が示す会議資料のデータの保存場所から取得し、会議画面に表示する処理である。

40

【 0 0 7 1 】

なお、ステップ S 2 8 において、アンケート情報は例えば図 1 0 に示すような構成で会議サーバ装置 1 2 から会議クライアント装置 1 0 に送信される。図 1 0 は会議クライアント装置が受信するアンケート情報の一例の構成図である。アンケート情報はアンケート画面の表示に必要な情報が含まれている。

【 0 0 7 2 】

例えば図 1 0 では 2 つの会議資料にそれぞれ対応付けられたアンケート画面の表示に必

50

要な情報として、アンケート数、一つ以上のアンケート詳細情報が記載されている部分 1000 が含まれる。アンケート詳細情報は、アンケート識別子、タイトル、アンケート回答 URI、アンケート集計 URI を含む。

【0073】

なお、アンケート詳細情報のアンケート識別子、タイトル、アンケート回答 URI、アンケート集計 URI は、図 7 のアンケート情報のアンケート識別子、アンケート名、回答画面 URI、集計画面 URI に対応している。このように、図 10 のアンケート情報の部分 1000 は図 7 のアンケート情報に基づき生成できる。

【0074】

また、図 10 では会議クライアント装置 10 の役割と、アンケート集計 URI 及びアンケート回答 URI と、を対応付ける部分 1002 が含まれる。なお、会議クライアント装置 10 の役割と、アンケート集計 URI 及びアンケート回答 URI とは、図 8 の役割情報の役割と、集計画面 URI 及び回答画面 URI とに対応している。このように、図 10 のアンケート情報の部分 1002 は図 8 の役割情報に基づき生成できる。

【0075】

《会議クライアント装置における役割判定》

それぞれの会議クライアント装置 10 の役割判定部 54 は図 11 に示すような役割判定処理を行い、自機の役割を判定する。なお、役割判定処理は会議への参加時、自機の端末名に変化があった時、または会議中に役割の変更指示を受信したときに行われる。

【0076】

図 11 は役割判定処理の一例のフローチャートである。ステップ S41 において会議クライアント装置 10 の役割判定部 54 は、図 5 の会議情報に含まれるオペレータ識別子と自機の端末名とを比較する。

【0077】

ステップ S42 において、図 5 の会議情報に含まれるオペレータ識別子と自機の端末名とが一致すれば、役割判定部 54 はステップ S43 に進み、自機にオペレータの役割を付与したあと、ステップ S44 に進む。また、会議情報に含まれるオペレータ識別子と自機の端末名とが一致しなければ、役割判定部 54 はステップ S43 をスキップしてステップ S44 に進む。役割判定部 54 はステップ S44 において発表者が否かの役割判定を行い、自機に発表者又は参加者の役割を付与する。

【0078】

なお、役割判定部 54 は判定した自機の役割を例えば図 12 のような役割テーブルにより管理する。図 12 は役割テーブルの一例の構成図である。図 12 の役割テーブルは自機がオペレータであるか否かを示す情報と、自機が発表者であるか参加者であるかを示す情報と、により構成される。

【0079】

図 12 の役割テーブルに示すように、それぞれの会議クライアント装置 10 は自機がオペレータであるか否かを示す情報と、自機が発表者であるか参加者であるかを示す情報とにより自機の役割を管理している。なお、会議中、会議クライアント装置 10 は役割を変更する XMPP メッセージを会議サーバ装置 12 に送信することで、発表者の役割を付与できる。会議サーバ装置 12 は会議クライアント装置 10 からの役割を変更する XMPP メッセージを会議に参加している会議クライアント装置 10 に配信し、各会議クライアント装置 10 の役割テーブルを更新させる。

【0080】

図 11 のフローチャートではオペレータ識別子と自機の端末名とを比較する例を説明したが、端末名に限らず MAC アドレス、IP アドレス、機番、ユーザ名などを用いるようにしてもよい。ただし、変更が可能な端末名やユーザ名を用いることにより、会議クライアント装置 10 はオペレータである状態とオペレータでない状態とを自由に切り替えることができるようになる。なお、オペレータ識別子は正規表現を用いてもよい。

【0081】

10

20

30

40

50

また、本実施形態ではオペレータ識別子を会議情報に含める例を示したが、アンケート情報や会議に対応付いたその他の情報に含ませてもよい。オペレータ識別子をどの情報に含ませるかは例えばオペレータに代行させる発表者の操作の範囲によって決めるようにしてもよい。

【 0 0 8 2 】

《アンケート開始処理》

図 1 3 はアンケート開始処理の一例のフローチャートである。図 1 3 のアンケート開始処理は例えば会議クライアント装置 1 0 に表示されている会議画面のアンケート開始ボタン等を操作者が押下することにより開始される。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 6 1 において、アンケート命令送受信部 5 2 は図 1 2 に示す役割テーブルを参照して自機の操作者がアンケート開始権限を持つか否かを判定する。アンケート命令送受信部 5 2 は自機の役割が発表者であるか、オペレータであるときに、アンケート開始権限を持つと判定する。

【 0 0 8 4 】

操作者がアンケート開始権限を持っていれば、アンケート命令送受信部 5 2 はステップ S 6 2 に進み、図 7 のアンケート情報を参照し、会議画面に表示されている会議資料に紐付けられたアンケート一覧を表示する。図 1 4 はアンケート一覧が表示された発表者の会議画面の一例のイメージ図である。なお、図 1 4 は発表者の会議画面 1 0 1 0 に 3 つのアンケート名を含むアンケート一覧 1 0 1 2 が表示された例を表している。

【 0 0 8 5 】

なお、会議クライアント装置 1 0 の操作者がオペレータである場合、アンケート命令送受信部 5 2 は図 1 5 に示すようにアンケート一覧 1 0 2 2 が表示されたオペレータの会議画面 1 0 2 0 を表示する。図 1 5 はアンケート一覧が表示されたオペレータの会議画面の一例のイメージ図である。図 1 5 の会議画面 1 0 2 0 は発表者ボタン 1 0 2 4 が選択状態となっていない点が図 1 4 の会議画面 1 0 1 0 と異なる。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 6 1 において操作者がアンケート開始権限を持っていなければ、アンケート命令送受信部 5 2 はアンケート開始命令を送信することなく、図 1 3 のフローチャートの処理を終了する。このようにアンケート開始権限を持っていない操作者はアンケートを開始できない。なお、アンケート開始権限を持っていない会議クライアント装置 1 0 は図 1 6 の会議画面 1 0 3 0 のようにアンケート開始ボタン 1 0 3 2 を押下できない状態においてよい。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 6 3 においてアンケート開始権限を持つ操作者は図 1 4 のアンケート一覧 1 0 1 2 等から開始したいアンケートを選択する。ステップ S 6 4 に進み、アンケート命令送受信部 5 2 はアンケート一覧 1 0 1 2 等から選択されたアンケートのアンケート識別子に基づき、図 1 7 に示すようなアンケート開始命令を生成する。

【 0 0 8 8 】

図 1 7 はアンケート開始命令の一例の構成図である。図 1 7 のアンケート開始命令はアンケート識別子「 1 2 3 」を含んでいる例である。ステップ S 6 5 において、アンケート命令送受信部 5 2 は生成したアンケート開始命令を会議サーバ装置 1 2 に送信し、図 1 3 のフローチャートの処理を終了する。

【 0 0 8 9 】

図 1 7 のアンケート開始命令を受信した会議サーバ装置 1 2 は会議に参加している会議クライアント装置 1 0 にアンケート開始命令を配信する。そして、会議サーバ装置 1 2 からアンケート開始命令を受信した会議クライアント装置 1 0 は図 1 8 に示すアンケート表示処理を実行する。

【 0 0 9 0 】

図 1 8 はアンケート表示処理の一例のフローチャートである。ステップ S 8 1 において

10

20

30

40

50

会議クライアント装置 10 はアンケート開始命令を受信する。ステップ S 8 2 において会議クライアント装置 10 の役割判定部 5 4 は図 1 2 の役割テーブルを参照し、自機の役割を判定する。そして、アンケート画面表示部 5 3 は図 8 の役割情報を参照し、操作者の役割がアンケート集計画面を開く役割かアンケート回答画面を開く役割かを判定する。

【 0 0 9 1 】

操作者の役割がアンケート回答画面を開く役割であれば、アンケート画面表示部 5 3 はステップ S 8 3 に進み、図 7 のアンケート情報を参照し、アンケート回答画面を表示する場合の接続先である回答画面 U R I を取得する。そして、アンケート画面表示部 5 3 はステップ S 8 5 に進み、回答画面 U R I に接続してアンケート回答画面を表示する。

【 0 0 9 2 】

一方、操作者の役割がアンケート集計画面を開く役割であればアンケート画面表示部 5 3 はステップ S 8 4 に進み、図 7 のアンケート情報を参照し、アンケート集計画面を表示する場合の接続先である集計画面 U R I を取得する。そして、アンケート画面表示部 5 3 はステップ S 8 5 に進み、集計画面 U R I に接続してアンケート集計画面を表示する。

【 0 0 9 3 】

図 1 9 はアンケート回答画面の一例のイメージ図である。図 1 9 のアンケート回答画面 1 0 5 0 は回答欄 1 0 5 1 と回答ボタン 1 0 5 2 とを有する。役割が参加者である操作者は回答欄 1 0 5 1 からアンケート結果を入力し、回答ボタン 1 0 5 2 を押下することによりアンケート結果を会議サーバ装置 1 2 に送信できる。また、図 2 0 はアンケート結果を会議サーバ装置 1 2 に送信したあとのアンケート回答画面の一例のイメージ図である。

【 0 0 9 4 】

図 2 1 はアンケート集計画面の一例のイメージ図である。図 2 1 のアンケート集計画面 1 0 6 0 は役割が参加者である会議クライアント装置 1 0 から送信されたアンケート結果を集計したものである。例えば図 2 1 のアンケート集計画面はアンケート集計結果のグラフを動的に表示するのに例えばブラウザ上で動作するスクリプトなどを用いて実現することができる。

【 0 0 9 5 】

図 2 2 はアンケート結果集計処理の一例のシーケンス図である。ステップ S 1 0 1 において役割が参加者であるアンケート回答者はアンケート回答画面 1 0 5 0 の回答欄 1 0 5 1 にアンケート結果を入力し、回答ボタン 1 0 5 2 を押下する。

【 0 0 9 6 】

ステップ S 1 0 2 において、参加者の操作する会議クライアント装置 1 0 のアンケート画面表示部 5 3 はアンケート結果を会議サーバ装置 1 2 に送信する。ステップ S 1 0 3 において会議サーバ装置 1 2 の情報管理部 6 4 は受信したアンケート結果でアンケート集計結果を更新する。

【 0 0 9 7 】

ステップ S 1 0 4 において発表者やオペレータの操作する会議クライアント装置 1 0 のアンケート画面表示部 5 3 は定期的に集計画面 U R I に接続し、アンケート集計結果を取得する。アンケート画面表示部 5 3 はアンケート集計結果に変更があれば、表示しているアンケート集計画面 1 0 6 0 を更新する処理を行う。

【 0 0 9 8 】

図 2 2 のシーケンス図に示した処理により、会議クライアント装置 1 0 に表示されたアンケート集計画面 1 0 6 0 のアンケート集計結果をリアルタイム又は定期的に更新することができる。

【 0 0 9 9 】

なお、アンケート集計画面 1 0 6 0 は役割が発表者やオペレータの会議クライアント装置 1 0 の他、会議ディスプレイ装置 1 4 に表示させるようにしてもよい。本実施形態では会議システム 1 を例として説明したが、クライアント装置を操作する操作者の役割に応じて表示するコンテンツを変化させるシステムに適用できる。

【 0 1 0 0 】

10

20

30

40

50

なお、役割が発表者やオペレータの会議クライアント装置10と会議ディスプレイ装置14とに表示させる場合に、アンケート集計画面1060は一時的に役割が発表者の会議クライアント装置10のみに表示をさせるようにしてもよい。その場合は、発表者の会議クライアント装置10上で表示を許可する操作入力を受け付けたことを契機としてオペレータの会議クライアント装置10や会議ディスプレイ装置14に対してもアンケート集計画面1060を表示させるようにしてもよい。

【0101】

具体的には、図18のステップS82において役割が発表者であると判定された場合にはそのままアンケート集計画面1060を表示させる。一方で、役割がオペレータやディスプレイ(例えば発表者の会議クライアント装置10の画面の表示をする役割)といった役割であると判定された場合にはアンケート集計画面1060を表示し、その上に集計結果がわからないようにスクリーンを表示させる。その後、発表者から表示を許可する操作入力を受け付けると、発表者の会議クライアント装置10は表示を許可する旨を示す操作情報を、役割がオペレータの会議クライアント装置10やディスプレイの会議ディスプレイ装置14に送信する。

10

【0102】

表示を許可する旨を示す操作情報を受信した会議クライアント装置10や会議ディスプレイ装置14は、集計結果の上に表示させていたスクリーンを非表示にすることで初めてアンケート集計画面1060(集計結果)を表示させることができる。このような制御により、本実施形態に係る会議システム1では集計結果の表示を一時的に発表者の会議クライアント装置10で止めておくことができ、発表者にとって適切なタイミングでアンケートの集計結果を参加者へ発表することができる。

20

【0103】

例えば本実施形態は役割に売り手と買い手がある競りシステムや、役割に講師と生徒がある学習システム、役割に出題者と回答者とがあるクイズシステムなど、様々なシステムに適用できる。また、本実施例は役割に部外者と部内者があるプレゼンテーションシステムなどにおいて、見せる資料を変化させたい場合にも適用できる。

【0104】

<まとめ>

本実施形態の会議システム1は、アンケートが会議資料のページ送り操作及び会議資料のページ番号に紐付けられているものではないため、アンケートの順番を変えられないという問題や、ページ送りを行わずにアンケートを開始できないという問題が生じない。

30

【0105】

また、本実施形態の会議システム1は、ページ切り替え(任意のページへの移動)や前のページへ戻ったときにもアンケートが開始されてしまうという問題も生じない。さらに本実施形態の会議システム1は、会議の進捗に応じてアンケートを省略することも可能となる。このように、本実施形態の会議システム1は同一の会議資料に紐付けられた一つ以上のアンケートを任意のタイミング、任意の順番に、開始及び終了できる。

【0106】

さらに、本実施形態の会議システム1はアンケート開始命令を受信後に会議クライアント装置10の役割を判定し、その役割に応じて表示するアンケート画面を変更することができる。したがって、本実施形態の会議システム1は会議の開始後に役割が動的に変化する場合であっても、役割に応じたアンケート画面を表示できる。

40

【0107】

例えば本実施形態の会議システム1は会議の開始後にオペレータ識別子と同じ端末名に変更した会議クライアント装置10の役割がオペレータに変化する。また、本実施形態の会議システム1は役割を変更するXMPPメッセージを利用することで会議クライアント装置10の役割が参加者から発表者、又は、発表者から参加者に変化する。

【0108】

本実施形態の会議システム1では、会議に参加する前に会議クライアント装置10が役

50

割情報を取得しておくことで、役割に応じたアンケート画面の種類（アンケート集計画面又はアンケート回答画面）を判定できる。また、本実施形態の会議システム1では会議に参加する前に会議クライアント装置10がアンケート情報を取得しておくことで、会議資料に対応付けられたアンケート毎にアンケート画面の種類に応じた接続先を判定することができる。

【0109】

したがって、本実施形態の会議システム1は会議開始後に役割が動的に変化する会議クライアント装置10であっても、役割に応じたアンケート集計画面又はアンケート回答画面を各々が表示できる。

【0110】

本発明は、具体的に開示された上記の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。例えば会議サーバ装置12は情報処理装置の一例である。会議クライアント装置10は端末装置の一例である。会議画面表示部51は対象コンテンツ表示手段の一例である。役割判定部54は役割判定手段の一例である。アンケート画面表示部53は関連コンテンツ表示手段の一例である。アンケート命令送受信部52は表示命令送信手段の一例である。

【0111】

会議情報記憶部65、資料情報記憶部66、アンケート情報記憶部67、役割情報記憶部68は対象コンテンツ、対象コンテンツと関連付けられた関連コンテンツ情報、役割に応じた前記関連コンテンツの格納場所、を記憶する記憶手段の一例である。会議制御部61は制御手段の一例である。会議資料は対象コンテンツの一例である。アンケート画面は関連コンテンツの一例である。アンケート一覧は関連コンテンツ一覧の一例である。アンケート開始命令は関連コンテンツの表示命令の一例である。

【0112】

なお、会議クライアント装置10、会議サーバ装置12及び会議ディスプレイ装置14を有する会議システム1は一例であって、用途や目的に応じて様々なシステム構成例があることは言うまでもないことである。

【符号の説明】

【0113】

1	会議システム	30
10	会議クライアント装置	
12	会議サーバ装置	
14	会議ディスプレイ装置	
51	会議画面表示部	
52	アンケート命令送受信部	
53	アンケート画面表示部	
54	役割判定部	
55	会議情報記憶部	
56	資料情報記憶部	
57	アンケート情報記憶部	40
58	役割情報記憶部	
61	会議制御部	
62	アンケート画面生成部	
63	アンケート画面送信部	
64	情報管理部	
65	会議情報記憶部	
66	資料情報記憶部	
67	アンケート情報記憶部	
68	役割情報記憶部	
501、601	入力装置	50

- 502、602 表示装置
- 503、603 外部I/F
- 503a、603a 記録媒体
- 504、604 RAM (Random Access Memory)
- 505、605 ROM (Read Only Memory)
- 506、606 CPU (Central Processing Unit)
- 507、607 通信I/F
- 508、608 HDD (Hard Disk Drive)
- N1 ネットワーク

【先行技術文献】

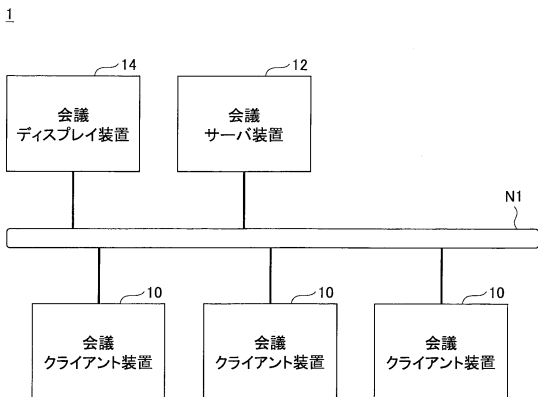
【特許文献】

【0114】

【特許文献1】特開2011-238178号公報

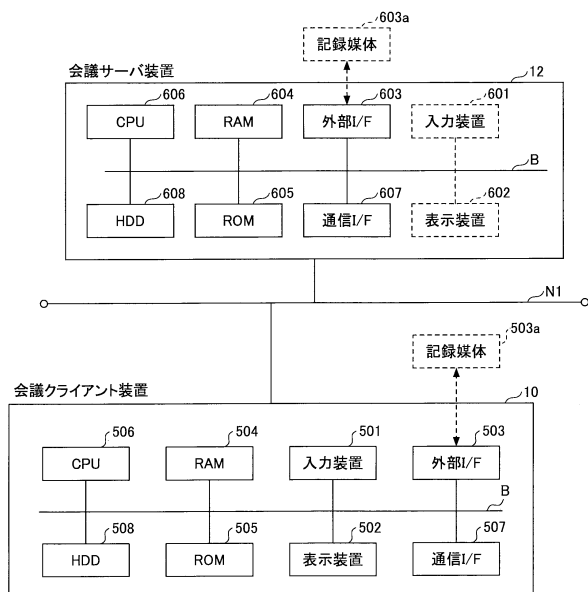
【図1】

本実施形態に係る会議システムの一例の構成図



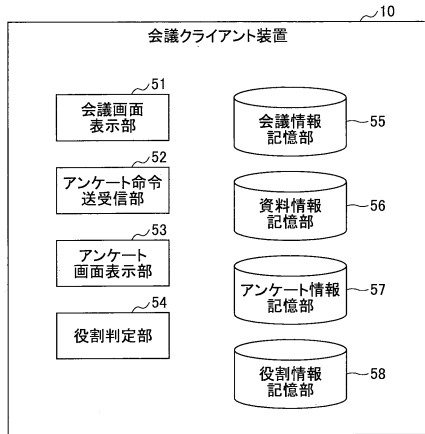
【図2】

本実施形態に係る会議システムを構成するコンピュータの一例のハードウェア構成図



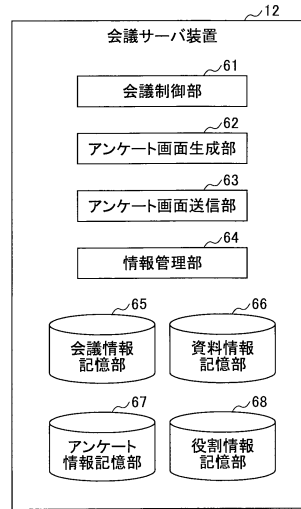
【図3】

会議クライアント装置の一例の機能ブロック図



【図4】

会議サーバ装置の一例の機能ブロック図



【図5】

会議情報の一例の構成図

会議識別子	会議名	開催時刻	オペレータ識別子	開催パスワード
K001	営業戦略会議	8/01/2014 09:30	operator	eigy01
K002	マーケティング会議	8/01/2014 10:00	operator operator2	market2

【図6】

資料情報の一例の構成図

資料識別子	会議識別子	資料名	種類	URI
S001	K001	営業資料1	PDF	https://10.61.52.177/doc/s001.pdf
S002	K001	営業資料2	PPT	https://10.61.52.177/doc/s002.ppt
S003	K002	マーケティング資料	DOC	https://10.61.52.177/doc/s003.doc

【図7】

アンケート情報の一例の構成図

アンケート識別子	資料識別子	アンケート名	回答画面URI	集計画面URI
A001	S001	理解度チェック	https://10.61.52.177/answer/a001.html	https://10.61.52.177/chart/a001.html
A002	S002	アンケート	https://10.61.52.177/answer/a002.html	https://10.61.52.177/chart/a002.html
A003	S003	理解度チェック	https://10.61.52.177/answer/a003.html	https://10.61.52.177/chart/a003.html
A004	S003	アンケート	https://10.61.52.177/answer/a004.html	https://10.61.52.177/chart/a004.html

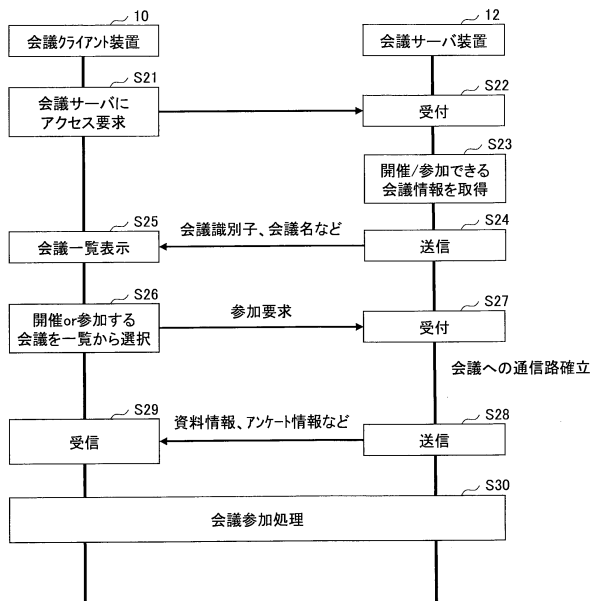
【図8】

役割情報の一例の構成図

役割名	役割識別子	ページ同期	手書きメモ同期	アンケート開始終了	アンケート接続先
発表者	1	可	可	可	集計画面URI
参加者	2	不可	不可	不可	回答画面URI
オペレータ	3	不可	不可	可	集計画面URI

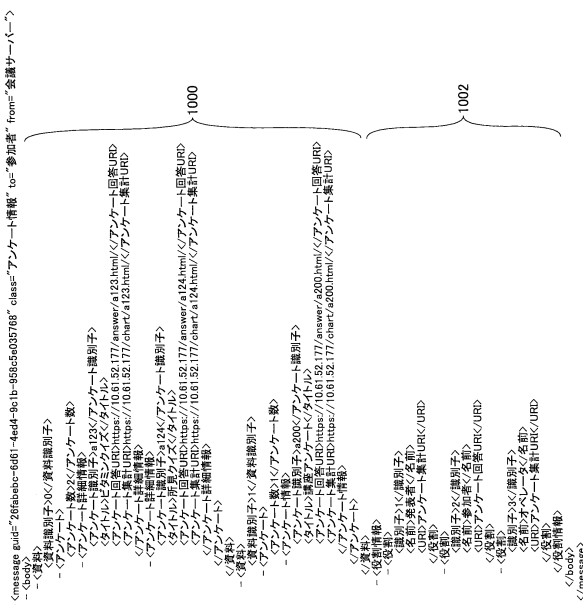
【図9】

会議参加処理の一例のフローチャート



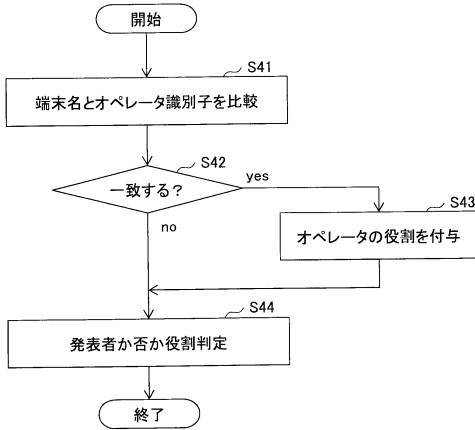
【図10】

会議クライアント装置が受信するアンケート情報の一例の構成図



【図11】

役割判定処理の一例のフローチャート



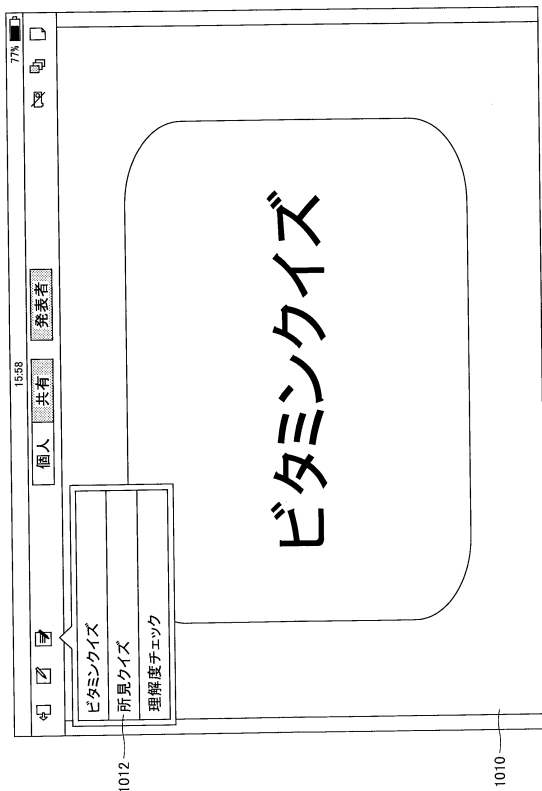
【図12】

役割テーブルの一例の構成図

オペレータ役割	発表者/参加者役割
1=オペレータである 0=オペレータでない	1=発表者 0=参加者

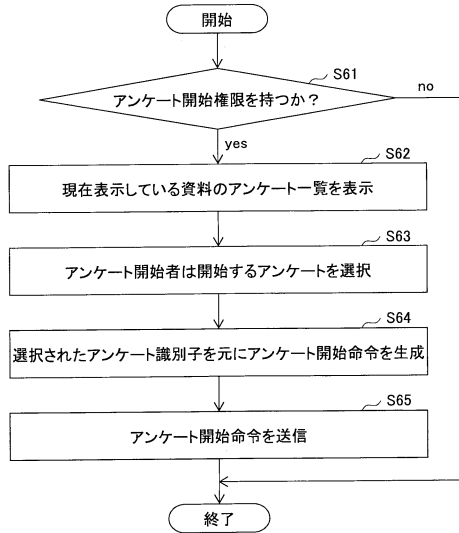
【図14】

アンケート一覧が表示された発表者の会議画面の一例のイメージ図



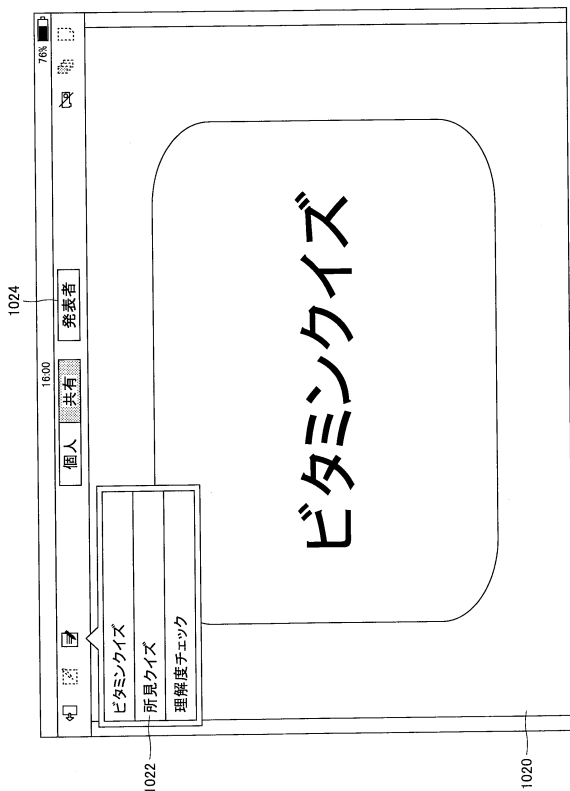
【図13】

アンケート開始処理の一例のフローチャート



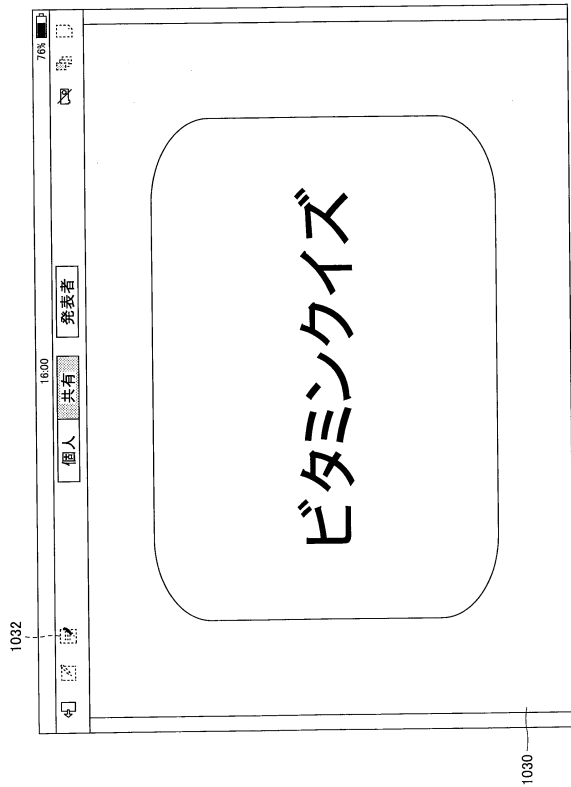
【図15】

アンケート一覧が表示されたオペレータの会議画面の一例のイメージ図



【図16】

参加者の会議画面の一例のイメージ図



【図17】

アンケート開始命令の一例の構成図

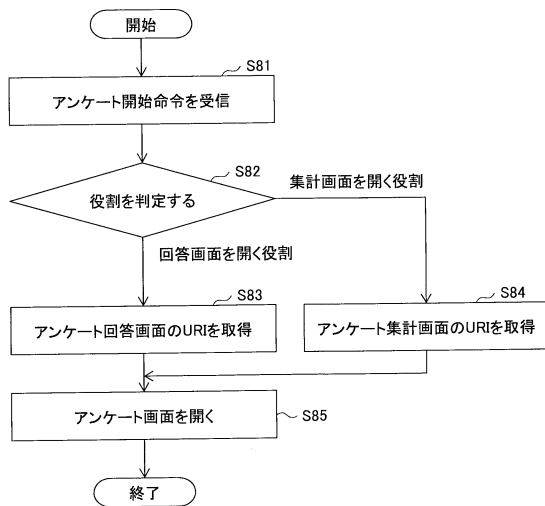
```

--<message class="アンケート開始" from="発表者" to="会議サーバー" guid="54eb54b5-c8a1-44cd-b666-b1318f3d665e">
  <body>{23</body>
</message>

```

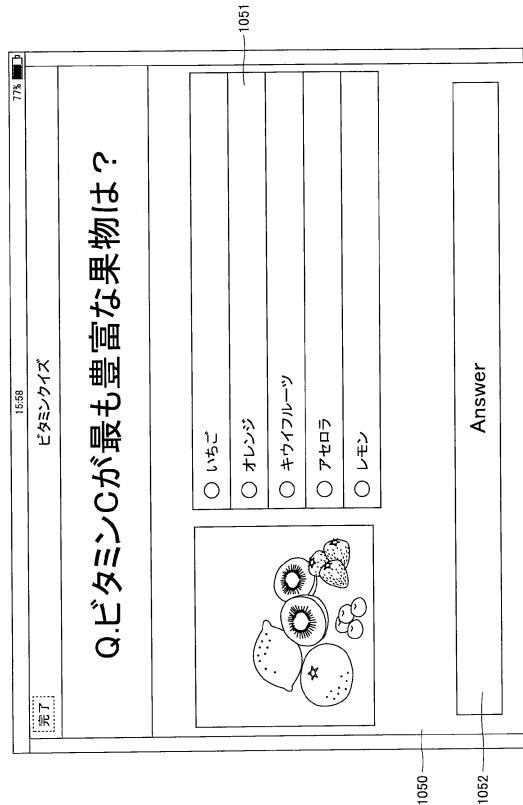
【図18】

アンケート表示処理の一例のフローチャート



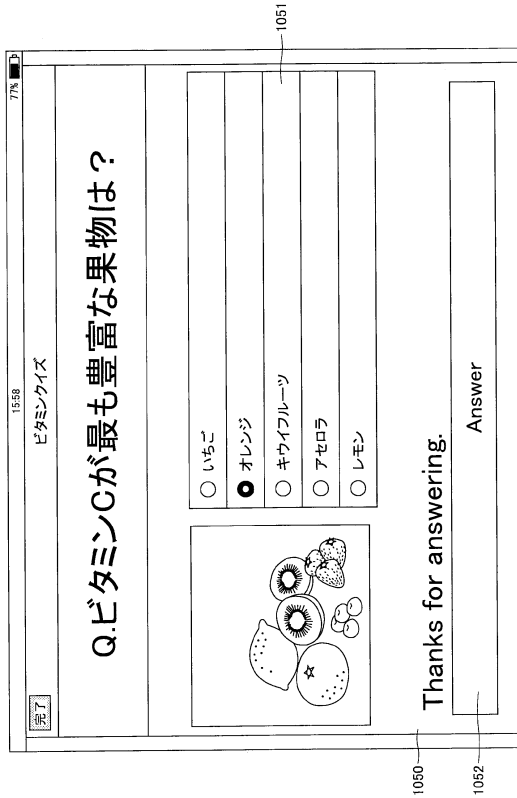
【図19】

アンケート回答画面の一例のイメージ図



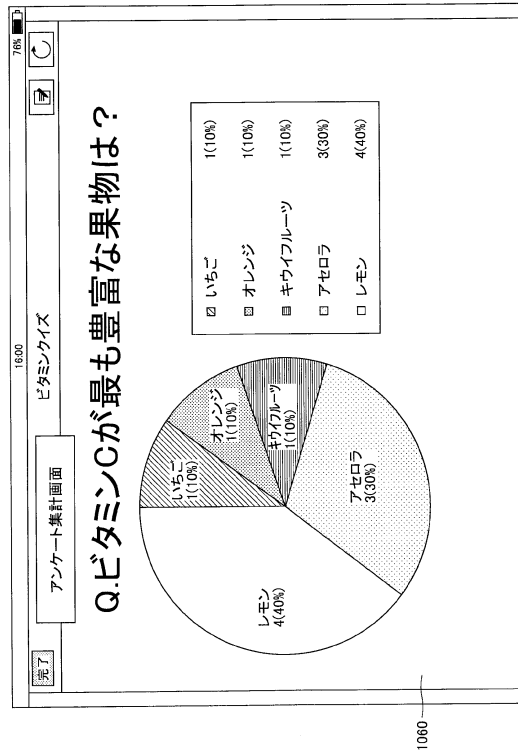
【図20】

アンケート結果を会議サーバ装置12に送信したあとのアンケート回答画面の一例のイメージ図



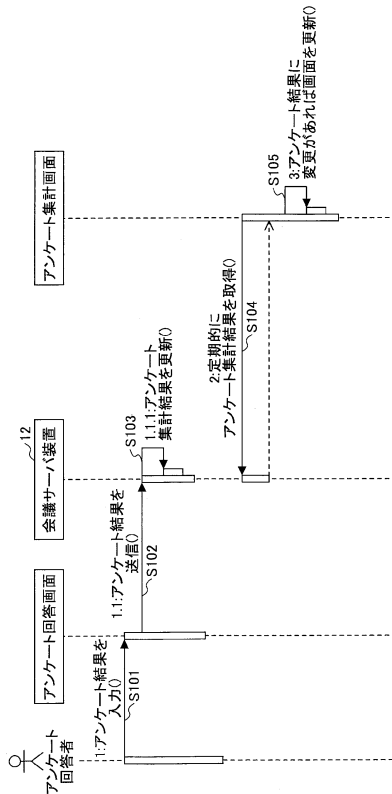
【図21】

アンケート集計画面の一例のイメージ図



【図22】

アンケート結果集計処理の一例のシーケンス図



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-232819(JP,A)
特開2013-182431(JP,A)
特開2011-238178(JP,A)
特開2011-244319(JP,A)
米国特許出願公開第2007/0286387(US,A1)
米国特許出願公開第2011/0150200(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00