

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第6105023号  
(P6105023)

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int.Cl.			F I		
<b>G06F</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	13/00	650A
<b>G06F</b>	<b>15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	15/00	440B
<b>H04M</b>	<b>11/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H04M	11/00	302

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2015-203346 (P2015-203346)	(73) 特許権者	500521522 株式会社オブティム 佐賀県佐賀市与賀町4番18号
(22) 出願日	平成27年10月15日(2015.10.15)	(74) 代理人	100177220 弁理士 小木 智彦
審査請求日	平成28年3月25日(2016.3.25)	(72) 発明者	菅谷 俊二 東京都港区愛宕2丁目5番1号 愛宕グリーンヒルズMORIタワー 19階 株式会社オブティム内
		審査官	寺谷 大亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画面共有サーバ、画面共有方法及び画面共有サーバ用プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバであって、  
送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信する接続要求受信手段と、  
前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信する接続要求受信手段と、

前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させる入力受付手段と、

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行う認証手段と、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送する画面データ転送手段と、

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止検知手段と、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる送信問合せ手段と、

を備えることを特徴とする画面共有サーバ。

【請求項2】

前記画面データ転送手段は、前記問い合わせに応じて、前記認証番号の認証した前記受

信側ユーザ端末から前記画面共有データを受信し、当該問い合わせが行われた受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の画面共有サーバ。

【請求項 3】

前記検知から、所定時間が経過したか否かを判断する経過時間判断手段と、をさらに備え、

前記画面データ転送手段は、前記経過時間判断手段が、前記所定時間が経過したと判断した場合に、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末のいずれかから前記画面共有データを受信し、当該受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送する、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画面共有サーバ

10

【請求項 4】

ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有方法であって、

送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信するステップと、

前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信するステップと、

前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させるステップと、

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行うステップと、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送するステップと、

20

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止ステップと、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせるステップと、

を備えることを特徴とする画面共有方法。

【請求項 5】

ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバに、

送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信するステップ、

前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信するステップ、

前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させるステップ、

30

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行うステップ、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送するステップ、

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止ステップ、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせるステップ、

40

を実行させるための画面共有サーバ用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバ、画面共有方法及び画面共有サーバ用プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネット等の公衆回線網を利用し、端末間の画面共有を実行することが行われている。このような画面共有では、画面共有データの送信側端末と、画面共有データ

50

の受信側端末とを画面共有サーバを介して接続し、送信側端末の画面データを、受信側端末に表示させる。

【0003】

このような画面共有において、特許文献1のように、特定のIPアドレスについてのみ、画面共有サーバへのアクセスを許可し、ユーザ認証を実行することにより、特定のユーザのみが画面共有を実行することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-256137号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の構成では、送信側端末が画面共有を中止した場合、再度受信側端末が画面共有を実行する場合再度、再度IPアドレスの認証や、ユーザ認証を実行する必要があるため、利便性が低かった。

【0006】

そこで、本発明は、送信側端末が画面共有を中止した場合であっても、画面共有を終了するのではなく、受信側端末が画面共有を引き継ぐことにより、利便性を向上させた画面共有サーバ、画面共有方法及び画面共有サーバ用プログラムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明では、以下のような解決手段を提供する。

【0008】

第1の特徴に係る発明は、ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバであって、送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信する接続要求受信手段と、前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信する接続要求受信手段と、

前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させる入力受付手段と、

30

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行う認証手段と、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送する画面データ転送手段と、

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止検知手段と、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる送信問合せ手段と、

40

を備えることを特徴とする画面共有サーバを提供する。

【0009】

第1の特徴に係る発明によれば、ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバは、送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信し、前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信し、前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させ、前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行い、前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送し、前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知し、前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前

50

記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる。

【0010】

ここで、第1の特徴に係る発明は、画面共有サーバのカテゴリであるが、画面共有方法又は画面共有サーバ用プログラム等の他のカテゴリにおいても、そのカテゴリに応じた同様の作用・効果を発揮する。

【0011】

第2の特徴に係る発明は、前記画面データ転送手段が、前記問い合わせに応じて、前記認証番号の認証した前記受信側ユーザ端末から前記画面共有データを受信し、当該問い合わせが行われた受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送する、ことを特徴とする第1の特徴に係る発明である画面共有サーバを提供する。

10

【0012】

第2の特徴に係る発明によれば、第1の特徴に係る発明である画面共有サーバは、前記問い合わせに応じて、前記認証番号の認証した前記受信側ユーザ端末から前記画面共有データを受信し、当該問い合わせが行われた受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送する。

【0013】

第3の特徴に係る発明は、前記検知から、所定時間が経過したか否かを判断する経過時間判断手段と、をさらに備え、

前記画面データ転送手段は、前記経過時間判断手段が、前記所定時間が経過したと判断した場合に、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末のいずれかから前記画面共有データを受信し、当該受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送する、ことを特徴とする第1又は第2のいずれかの特徴に係る発明である画面共有サーバを提供する。

20

【0014】

第3の特徴に係る発明によれば、第1又は第2の特徴に係る発明である画面共有サーバは、前記検知から、所定時間が経過したか否かを判断し、前記所定時間が経過したと判断した場合に、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末のいずれかから前記画面共有データを受信し、当該受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、前記画面共有データを逐次、転送すること。

30

【0015】

第4の特徴に係る発明は、ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有方法であって、送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信するステップと、前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信するステップと、前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させるステップと、

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行うステップと、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送するステップと、

40

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止ステップと、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせるステップと、

を備えることを特徴とする画面共有方法を提供する。

【0016】

第5の特徴に係る発明は、ユーザ端末間で画面共有を行う画面共有サーバに、送信側ユーザ端末及び受信側ユーザ端末から接続要求を受信するステップ、前記接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信するステップ、前記受信側ユーザ端末に、前記認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させるステ

50

ップ、

前記受信側ユーザ端末から、前記認証番号を受信したことに応じて、当該認証番号の認証を行うステップ、

前記認証番号が適正であった場合に、前記送信側ユーザ端末から画面共有データを受信し、前記受信側ユーザ端末に、当該画面共有データを逐次、転送するステップ、

前記送信側ユーザ端末が、前記画面データの送信を中止したことを検知する共有中止ステップ、

前記検知に応じて、前記認証番号の認証をした前記受信側ユーザ端末に、前記画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせるステップ、

を実行させるための画面共有サーバ用プログラムを提供する。

10

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、送信側端末が画面共有を中止した場合であっても、画面共有を終了するのではなく、受信側端末が画面共有を引き継ぐことにより、利便性を向上させた画面共有サーバ、画面共有方法及び画面共有サーバ用プログラムを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】図1は、情報処理システム1の概念を示す概念図である。

【図2】図2は、情報処理システム1の全体構成図である。

【図3】図3は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100、受信側ユーザ端末200の機能ブロック図である。

20

【図4】図4は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100、受信側ユーザ端末200が実行する画面共有処理を示すフローチャートである。

【図5】図5は、画面共有サーバ10、受信側ユーザ端末200が実行する共有引継処理を示すフローチャートである。

【図6】図6は、受信側ユーザ端末200が表示する認証番号の入力受付を行うプロンプトを示す図である。

【図7】図7は、受信側ユーザ端末200が表示する共有画面を示す図である。

【図8】図8は、受信側ユーザ端末200が表示するアラート通知を示す図である。

【図9】図9は、受信側ユーザ端末200が表示するアラート通知を示す図である。

30

【図10】図10は、受信側ユーザ端末200が表示するアラート通知を示す図である。

【図11】図11は、受信側ユーザ端末200が表示するアラート通知を示す図である。

【図12】図12は、受信側ユーザ端末200が表示する共有引継画面を示す図である。

【図13】図13は、受信側ユーザ端末200が表示する共有引継画面を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図を参照しながら説明する。なお、これはあくまでも一例であって、本発明の技術的範囲はこれに限られるものではない。

【0020】

[画面共有システム1のシステム概要]

40

本発明の概要について図1に基づいて説明する。画面共有システム1は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100、受信側ユーザ端末200a、200b、200c(以下、特に断りがない限り、単に受信側ユーザ端末200と称す。)から構成される。

【0021】

送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200は、画面共有を実行するためのアプリケーションを立ち上げる。送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200は、画面共有サーバ10に、接続要求を送信する(ステップS01)。

【0022】

画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100から受信した接続要求に基づいて、認証番号を発行する(ステップS02)。

50

## 【 0 0 2 3 】

画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200に対して、ステップS02において発行した認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させる(ステップS03)。受信側ユーザ端末200は、認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示し、ユーザからの認証番号の入力を受け付ける。受信側ユーザ端末200は、受け付けた認証番号を画面共有サーバ10に送信する(ステップS04)。

## 【 0 0 2 4 】

画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200が送信した認証番号を受信し、この認証番号が適正であるか否かを判断する。ここで、認証番号が適正であるか否かとは、今回受信した認証番号が、ステップS02において発行した認証番号と同一であるか否かである。画面共有サーバ10は、今回受信した認証番号が適正ではないと判断した場合、適正ではない認証番号を送信した受信側ユーザ端末200に画面共有データを送信しない。画面共有サーバ10は、適正ではない認証番号を送信した受信側ユーザ端末200に対して、アラート生成処理を実行する。

10

## 【 0 0 2 5 】

画面共有サーバ10は、今回受信した認証番号が適正であると判断した場合、現在接続されている受信側ユーザ端末200の端末数をカウントする。画面共有サーバ10は、カウントした端末数が所定数以下である場合、受信側ユーザ端末200への画面共有を開始し、受信側ユーザ端末200へ画面共有データを送信する(ステップS05)。

## 【 0 0 2 6 】

一方、画面共有サーバ10は、カウントした端末数が所定数よりも多い場合、受信側ユーザ端末200への画面共有を実行しない。このとき、画面共有サーバ10は、所定数を超えて接続しようとする受信側ユーザ端末200に、アラート生成処理を実行する。

20

## 【 0 0 2 7 】

また、画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200が自身と同一のローカルエリアネットワークからの接続であるか否かを判断する。ここで、画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200のIPアドレスを取得し、自身と同一のローカルエリアネットワークからの接続であるか否かを判断する。画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200が、自身と同一のローカルエリアネットワークからの接続であると判断した場合、受信側ユーザ端末への画面共有を開始し、画面共有データを受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS06)。一方、画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200が、同一のローカルエリアネットワークからの接続ではないと判断した場合、この受信側ユーザ端末200への画面共有を実行しない。このとき、画面共有サーバ10は、同一ではないローカルエリアネットワークからの接続ではないと判断した受信側ユーザ端末200に、アラート生成処理を実行する。

30

## 【 0 0 2 8 】

また、画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200から受信した認証番号が、ステップS02において認証番号を発行した時点から所定時間が経過したか否かを判断する。画面共有サーバ10は、受信した認証番号が、認証番号を発行した時点から所定時間以内のものであると判断した場合、受信側ユーザ端末200への画面共有を開始し、画面共有データを受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS07)。一方、画面共有サーバ10は、受信した認証番号が、認証番号を発行した時点から所定時間以上が経過したものであると判断した場合、この認証番号を送信した受信側ユーザ端末200への画面共有を実行しない。このとき、画面共有サーバ10は、発行してから所定時間以上が経過した認証番号を送信した受信側ユーザ端末に、アラート生成処理を実行する。

40

## 【 0 0 2 9 】

次に、画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100から画面共有データの送信を中止する指示を検知したか否かを判断する。画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100から画面共有データの送信を中止する指示を検知していないと判断した場合、画面共有を実行し続ける。一方、画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100から画面共有デ

50

ータの送信を中止する指示を検知したと判断した場合、この検知に応じて、認証番号の認証が行われ、画面共有データを送信していた受信側ユーザ端末200に、画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる(ステップS08)。

【0030】

受信側ユーザ端末200は、画面共有サーバ10からの問い合わせに基づいて、画面共有データの送信を行うか否かのユーザの入力を受け付ける。受信側ユーザ端末200は、ユーザの入力を受け付け、自身の画面データを、画面共有データとして、画面共有サーバ10に送信する(ステップS09)。すなわち、ステップS09において、画面共有データの送信を行う入力を受け付けた受信側ユーザ端末200は、送信側ユーザ端末100として機能する。

10

【0031】

画面共有サーバ10は、受信側ユーザ端末200が送信した画面共有データを受信し、画面共有データを送信する受信側ユーザ端末200とは異なる他の受信側ユーザ端末200に画面共有データを送信する(ステップS10)。以上が本発明の概要である。

【0032】

[画面共有システム1のシステム構成]

図2は、本発明の好適な実施形態である画面共有システム1のシステム構成図である。画面共有システム1は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100、受信側ユーザ端末200a, 200b, 200c(以下、特に断りがない限り、単に受信側ユーザ端末200と称す。)、公衆回線網5(インターネット網や第3世代、第4世代通信網等)から構成される。

20

【0033】

送信側ユーザ端末100は、公衆回線網5を介して画面共有サーバ10と通信可能に接続されている。また、受信側ユーザ端末200は、公衆回線網5を介して画面共有サーバ10と通信可能に接続されている。

【0034】

送信側ユーザ端末100は、ユーザがウェブページ等を閲覧し、各種アプリケーションを実行する一般的な情報端末であって良く、後述する機能を備える情報機器や、電化製品である。送信側ユーザ端末100は、例えば、携帯電話、スマートフォン、複合型プリンタ、テレビ、ルータ又はゲートウェイ等のネットワーク機器、コンピュータに加えて、冷蔵庫、洗濯機等の白物家電、電話機、ネットブック端末、スレート端末、電子書籍端末、電子辞書端末、携帯型音楽プレーヤ、携帯型コンテンツ再生・録画プレーヤ等の一般的な情報家電であって良い。

30

【0035】

また、受信側ユーザ端末200は、送信側ユーザ端末100と同様に、ユーザがウェブページ等を閲覧し、各種アプリケーションを実行する一般的な情報端末であって良く、後述する機能を備える情報機器や、電化製品である。受信側ユーザ端末200は、例えば、携帯電話、スマートフォン、複合型プリンタ、テレビ、ルータ又はゲートウェイ等のネットワーク機器、コンピュータに加えて、冷蔵庫、洗濯機等の白物家電、電話機、ネットブック端末、スレート端末、電子書籍端末、電子辞書端末、携帯型音楽プレーヤ、携帯型コンテンツ再生・録画プレーヤ等の一般的な情報家電であって良い。

40

【0036】

画面共有サーバ10は、後述する認証番号の発行、アラート生成処理を実行し、後述する送信側ユーザ端末100が送信した画面共有データを、受信側ユーザ端末200に送信し、後述する受信側ユーザ端末200が送信する画面共有データを、他の受信側ユーザ端末200に送信するサーバである。

【0037】

[各機能の説明]

図3は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100、受信側ユーザ端末200の機能ブロック図と各機能の関係を示す図である。

50

## 【 0 0 3 8 】

画面共有サーバ10は、制御部20として、CPU(Central Processing Unit)、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read Only Memory)等を備え、通信部30として、例えば、IEEE802.11に準拠したWiFi(Wireless Fidelity)対応デバイス又は、第3世代移動通信システム等のIMT-2000規格に準拠した無線デバイス等を備える(有線によるLAN接続であってもよい)。

## 【 0 0 3 9 】

画面共有サーバ10において、制御部20が所定のプログラムを読み込むことで、通信部30と協働して、接続要求受信モジュール40、入力受付モジュール41、認証番号発行モジュール42、認証番号受信モジュール43、アラートモジュール44、共有端末数通知モジュール45、転送制限モジュール46、経過時間判断モジュール47、画面データ転送モジュール48、共有中止検知モジュール49、送信問合せモジュール50を実現する。

10

## 【 0 0 4 0 】

送信側ユーザ端末100は、制御部110として、CPU、RAM、ROM等を備え、通信部120として、例えば、IEEE802.11に準拠したWiFi対応デバイス又は、第3世代移動通信システム等のIMT-2000規格に準拠した無線デバイス等を備える(有線によるLAN接続であってもよい)。

## 【 0 0 4 1 】

また、送信側ユーザ端末100は、記憶部として、ハードディスクや半導体メモリによる、データのストレージ部を備える。さらに、ユーザ端末100は、入出力部130として、制御部120で制御したデータや画像を出力表示する表示部を備え、かつ、ユーザから入力を受け付けるタッチパネルやキーボード、マウス等を備える。

20

## 【 0 0 4 2 】

送信側ユーザ端末100において、制御部110が所定のプログラムを読み込むことで、通信部120と協働して、アプリケーションモジュール140、接続要求送信モジュール141、画面共有開始指示受信モジュール142、共有画面データ送信モジュール143を実現する。また、送信側ユーザ端末100において、制御部110が所定のプログラムを読み込むことで、入出力部130と協働して、入力受付モジュール150を実現する。

30

## 【 0 0 4 3 】

また、受信側ユーザ端末200は、制御部210として、CPU、RAM、ROM等を備え、通信部220として、例えば、IEEE802.11に準拠したWiFi対応デバイス又は、第3世代移動通信システム等のIMT-2000規格に準拠した無線デバイス等を備える(有線によるLAN接続であってもよい)。

## 【 0 0 4 4 】

また、受信側ユーザ端末200は、記憶部として、ハードディスクや半導体メモリによる、データのストレージ部を備える。さらに、受信側ユーザ端末200は、入出力部230として、制御部210で制御したデータや画像を出力表示する表示部を備え、かつ、ユーザから入力を受け付けるタッチパネルやキーボード、マウス等を備える。

40

## 【 0 0 4 5 】

受信側ユーザ端末200において、制御部210が所定のプログラムを読み込むことで、通信部220と協働して、アプリケーションモジュール240、接続要求送信モジュール241、プロンプト受信モジュール242、認証番号送信モジュール243、共有画面データ受信モジュール244、アラート受信モジュール245、画面データ転送モジュール246を実現する。また、受信側ユーザ端末200において、制御部210が所定のプログラムを読み込むことで、入出力部230と協働して、プロンプト表示モジュール250、プロンプト入力受付モジュール251、共有画面表示モジュール252、アラート表示モジュール253を実現する。

50



## 【 0 0 4 6 】

## 〔画面共有処理〕

図4は、画面共有サーバ10、送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200が実行する画面共有処理のフローチャートである。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。なお、受信側ユーザ端末200は、一つの端末であっても良いし、複数の端末であっても良い。また、受信側ユーザ端末200が送信側ユーザ端末100となり、送信側ユーザ端末100が受信側ユーザ端末200となっても良い。

## 【 0 0 4 7 】

はじめに、送信側ユーザ端末100のアプリケーションモジュール140は、画面共有の実行に係るアプリケーションを起動する(ステップS20)。送信側ユーザ端末100の接続要求送信モジュール141は、画面共有サーバ10に対して画面共有を実行するための接続要求を送信する(ステップS21)。

10

## 【 0 0 4 8 】

画面共有サーバ10の接続要求受信モジュール40は、送信側ユーザ端末100が送信した接続要求を受信する。画面共有サーバ10の入力受付モジュール41は、画面共有を実行する受信側ユーザ端末200の端末数を設定する(ステップS22)。なお、ステップS22において、入力受付モジュール41は、受信側ユーザ端末200の端末数を設定するのではなく、予め設定された端末数に基づいて、受信側ユーザ端末200の端末数を設定しても良い。また、送信側ユーザ端末100は、画面共有サーバ10に送信する接続要求に、画面共有を実行する受信側ユーザ端末200の端末数を含めて送信し、画面共有サーバ10は、この接続要求に含まれる受信側ユーザ端末200の端末数を、画面共有を実行する受信側ユーザ端末200の端末数として設定しても良い。

20

## 【 0 0 4 9 】

画面共有サーバ10の認証番号発行モジュール42は、送信側ユーザ端末100が送信した接続要求に基づいて、認証番号を発行する(ステップS23)。ステップS23において、認証番号発行モジュール42が発行する認証番号とは、数字、文字又は記号等を組み合わせたものである。以下、本実施形態では、認証番号発行モジュール42は、認証番号を「12345」として発行したものと説明する。なお、認証番号発行モジュール42が発行する認証番号は、他の認証番号であっても良いことは言うまでもない。

30

## 【 0 0 5 0 】

受信側ユーザ端末200のアプリケーションモジュール240は、画面共有の実行に係るアプリケーションを起動する。受信側ユーザ端末200の接続要求送信モジュール241は、画面共有サーバ10に対して、画面共有を実行するための接続要求を送信する(ステップS24)。

## 【 0 0 5 1 】

画面共有サーバ10の接続要求受信モジュール40は、受信側ユーザ端末200が送信した接続要求を受信する。画面共有サーバ10の入力受付モジュール41は、認証番号の入力受付を行うプロンプトを生成する(ステップS25)。入力受付モジュール41は、生成したプロンプトを受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS26)。

40

## 【 0 0 5 2 】

受信側ユーザ端末200のプロンプト受信モジュール242は、画面共有サーバ10の入力受付モジュール41が送信したプロンプトを受信する。受信側ユーザ端末200のプロンプト表示モジュール250は、受信したプロンプトを表示する(ステップS27)。図6は、ステップS27においてプロンプト表示モジュール250が表示するプロンプト500を示す図である。プロンプト表示モジュール250は、ネットワーク閲覧用アプリケーションのウィンドウ内に、プロンプト500を表示する。受信側ユーザ端末200の認証番号入力受付モジュール251は、ユーザからの認証番号の入力を受け付けたか否かを判断する(ステップS28)。

50

## 【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 8 において、受信側ユーザ端末 2 0 0 の認証番号入力受付モジュール 2 5 1 は、認証番号の入力を受け付けていないと判断した場合（ステップ S 2 8 NO）、認証番号の入力を受け付けるまで本処理を繰り返す。

## 【 0 0 5 4 】

ステップ S 2 8 において、受信側ユーザ端末 2 0 0 の認証番号入力受付モジュール 2 5 1 は、認証番号の入力を受け付けたと判断した場合（ステップ S 2 8 YES）、認証番号送信モジュール 2 4 3 は、受け付けた認証番号を画面共有サーバ 1 0 に送信する（ステップ S 2 9）。

## 【 0 0 5 5 】

画面共有サーバ 1 0 の認証番号受信モジュール 4 3 は、受信側ユーザ端末 2 0 0 が送信した認証番号を受信する。画面共有サーバ 1 0 の入力受付モジュール 4 1 は、受信した認証番号が適正な認証番号であるか否かを判断する（ステップ S 3 0）。ステップ S 3 0 において、入力受付モジュール 4 1 は、受信した認証番号が、ステップ S 2 3 において、画面共有サーバ 1 0 の認証番号発行モジュール 4 2 が発行した認証番号と同一であるか否かを判断することにより、今回受信した認証番号が適正な認証番号であるか否かを判断する。入力受付モジュール 4 2 は、今回受信した認証番号が、ステップ S 2 3 において認証番号発行モジュール 4 2 が発行した認証番号とは異なっていると判断した場合（ステップ S 3 0 NO）、画面共有サーバ 1 0 のアラートモジュール 4 4 は、後述するアラート生成処理を実行する（ステップ S 3 7）。

## 【 0 0 5 6 】

一方、画面共有サーバ 1 0 の入力受付モジュール 4 2 は、今回受信した認証番号が、ステップ S 2 3 において画面共有サーバ 1 0 の認証番号発行モジュール 4 2 が発行した認証番号と同一であると判断した場合（ステップ S 3 0 YES）、画面共有サーバ 1 0 の共有端末数通知モジュール 4 5 は、現在画面共有を実行している受信側ユーザ端末 2 0 0 の端末数が、所定数以内であるか否かを判断する（ステップ S 3 1）。ステップ S 3 1 において、共有端末数通知モジュール 4 5 は、現在画面共有を実行している受信側ユーザ端末 2 0 0 の端末数をカウントし、今回画面共有サーバ 1 0 の入力受付モジュール 4 1 が受け付けた認証番号を送信した受信側ユーザ端末 2 0 0 が、所定数以内であるか否かを判断する。

## 【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 1 において、画面共有サーバ 1 0 の転送制限モジュール 4 6 は、画面共有サーバ 1 0 の共有端末数通知モジュール 4 5 がカウントした受信側ユーザ端末 2 0 0 の端末数が、所定数以内ではないと判断した場合（ステップ S 3 1 NO）、この受信側ユーザ端末 2 0 0 への画面データの送信を制限するとともに、後述するアラート生成処理を実行する（ステップ S 3 7）。また、ステップ S 3 1 において、画面共有サーバ 1 0 の転送制限モジュール 4 6 は、画面共有サーバ 1 0 の共有端末数通知モジュール 4 5 がカウントした受信側ユーザ端末 2 0 0 の端末数が、所定数以内であると判断した場合（ステップ S 3 1 YES）、受信側ユーザ端末 2 0 0 が、送信側ユーザ端末 1 0 0 と同一のローカルエリアネットワーク内にあるか否かを判断する（ステップ S 3 2）。

## 【 0 0 5 8 】

ステップ S 3 2 において、画面共有サーバ 1 0 の転送制限モジュール 4 6 は、送信側ユーザ端末 1 0 0 の IP アドレスを取得する。次に、転送制限モジュール 4 6 は、受信側ユーザ端末 2 0 0 の IP アドレスを取得する。ここで、転送制限モジュール 4 6 は、送信側ユーザ端末 1 0 0 の IP アドレスのネットワークアドレス部と、受信側ユーザ端末 2 0 0 の IP アドレスのネットワークアドレス部とを比較する。転送制限モジュール 4 6 は、比較した結果、送信側ユーザ端末 1 0 0 の IP アドレスのネットワークアドレス部と、受信側ユーザ端末 2 0 0 の IP アドレスのネットワークアドレス部とが異なっているとき、送信側ユーザ端末 1 0 0 と受信側ユーザ端末 2 0 0 とは異なるローカルエリアネットワークに接続していると判断し（ステップ S 3 2 NO）、画面共有サーバ 1 0 のアラートモジ

10

20

30

40

50

ジュール44は、後述するアラート生成処理を実行する(ステップS37)。

【0059】

一方、ステップS32において、画面共有サーバ10の転送制限モジュール46は、送信側ユーザ端末100のIPアドレスのネットワークアドレス部と受信側ユーザ端末200のIPアドレスのネットワークアドレス部とが同一であるとき、送信側ユーザ端末100と受信側ユーザ端末200とは同一のローカルエリアネットワークに接続していると判断し(ステップS32 YES)、画面共有サーバ10の経過時間判断モジュール47は、ステップS29において受信側ユーザ端末200が送信した認証番号を発行してから所定時間が経過しているか否かを判断する(ステップS33)。

【0060】

なお、ステップS32において、予め指定したIPアドレスを有する送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200のみにおいて、画面データを共有するか否かを判断しても良い、この場合、画面共有サーバ10の転送制限モジュール46は、受信側ユーザ端末200のIPアドレスを取得し、取得したIPアドレスが、予め指定されたIPアドレスと同一であるか否かを判断すれば良い。転送制限モジュール46は、受信側ユーザ端末200のIPアドレスが指定されたIPアドレスと同一である場合、ステップS33の処理を実行すればよい、また、転送制限モジュール46は、受信側ユーザ端末200のIPアドレスが指定されたIPアドレスとは異なる場合、画面共有サーバ10のアラートモジュール44は、後述するアラート生成処理を実行すれば良い。また、指定されるIPアドレスは、一つに限らず複数設定されていても良い。また、指定するIPアドレスは、ネットワーク部のみが指定されていても良い。

【0061】

ステップS33において、画面共有サーバ10の経過時間判断モジュール47は、ステップS23において画面共有サーバ10の認証番号発行モジュール42が認証番号を発行した時点から、ステップS33の判断を実行する時点における経過時間が所定時間以内であるか否かを判断する。ステップS33において、経過時間判断モジュール47は、ステップS23において認証番号を発行してから、ステップS33の判断を実行する時点における経過時間が、所定時間を超過していると判断した場合(ステップS33 YES)、画面共有サーバ10のアラートモジュール44は、後述するアラート生成処理を実行する(ステップS37)。

【0062】

一方、ステップS33において、画面共有サーバ10の経過時間判断モジュール47は、ステップS23において認証番号を発行したから、ステップS33の判断を実行する時点における経過時間が、所定時間以内であると判断した場合(ステップS33 NO)、画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、画面データの共有を開始する(ステップS34)。ステップS34において、画面データ転送モジュール48は、送信側ユーザ端末100に、画面データの共有開始指示を送信する。

【0063】

送信側ユーザ端末100の画面共有開始指示受信モジュール142は、画面共有サーバ10が送信した画面データの共有開始指示を受信する。送信側ユーザ端末100の共有画面データ送信モジュール143は、自身の画面データを共有画面データとして、画面共有サーバ10に送信する(ステップS35)。

【0064】

画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、送信側ユーザ端末100が送信した共有画面データを受信する。画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、受信した共有画面データを、認証番号により認証が行われた受信側ユーザ端末200に、逐次、転送する(ステップS36)。

【0065】

受信側ユーザ端末200の共有画面データ受信モジュール244は、画面共有サーバ10が送信した共有画面データを受信する。受信側ユーザ端末200の共有画面表示モジュ

10

20

30

40

50

ール252は、受信した共有画面データを、図7に示す共有画面として表示する。

【0066】

図7は、受信側ユーザ端末100の共有画面表示モジュール252が表示する共有画面に係る画面表示を示す図である。共有画面表示モジュール252は、ウインドウ枠600を表示する。共有画面表示モジュール252は、このウインドウ枠600に、共有画面610、620及び共有端末数表示枠630を表示する。共有画面表示モジュール252は、現在画面共有を実行している受信側ユーザ端末200の端末数を、共有端末数として表示する。なお、ウインドウ枠600に表示する共有画面の数は、本実施形態のように2つに限らず、1つあるいはより多くても良い。また、共有端末数表示枠630の位置、表示態様及び表示内容については、適宜変更しても良い。

10

【0067】

なお、ステップS30～S33の処理は、その順番を適宜変更しても良い。

【0068】

[アラート生成処理]

次に、ステップS37のアラート生成処理について説明する。

【0069】

ステップS30において、画面共有サーバ10の入力受付モジュール41は、受信した認証番号がステップS23において画面共有サーバ10の認証番号発行モジュール42が発行した認証番号とは異なっていると判断した場合(ステップS30 NO)、画面共有サーバ10のアラートモジュール44は、認証番号が異なっている旨を示すアラートを生成する(ステップS37)。アラートモジュール44は、この認証番号を送信した受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS38)。受信側ユーザ端末200のアラート受信モジュール245は、画面共有サーバ10が送信したアラートを受信する。受信側ユーザ端末200のアラート表示モジュール253は、受信したアラートを図8に示すアラート通知画面として表示する(ステップS39)。図8は、アラート表示モジュール253が表示するアラート通知画面を示す図である。図8において、アラート表示モジュール253は、アラート枠510として、認証番号が異なっている旨の通知を表示する。

20

【0070】

ステップS31において、画面共有サーバ10の転送制限モジュール46は、画面共有サーバ10の共有端末数通知モジュール45がカウントした受信側ユーザ端末200が、所定数以内ではないと判断した場合(ステップS31 NO)、画面共有サーバ10のアラートモジュール44は、受信側ユーザ端末200の接続端末数が所定数を超過している旨を示すアラートを生成する(ステップS37)。アラートモジュール44は、生成したアラートを受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS38)。受信側ユーザ端末200のアラート受信モジュール245は、画面共有サーバ10が送信したアラートを受信する。受信側ユーザ端末200のアラート表示モジュール253は、受信したアラートを図9に示すアラート通知画面として表示する(ステップS39)。図9は、アラート表示モジュール253が表示するアラート通知画面を示す図である。図9において、アラート表示モジュール253は、アラート枠520として、画面共有を実行している受信側ユーザ端末200の端末数が、所定数を超過している旨の通知を表示する。

30

40

【0071】

ステップS32において、画面教諭サーバ10の転送制限モジュール46は、送信側ユーザ端末100と受信側ユーザ端末200とが異なるローカルエリアネットワークに接続していると判断した場合(ステップS32 NO)、画面共有サーバ10のアラートモジュール44は、異なるローカルエリアネットワークに接続している旨を示すアラートを生成する(ステップS37)。アラートモジュール44は、生成したアラートを受信側ユーザ端末200に送信する(ステップS38)。受信側ユーザ端末200のアラート受信モジュール245は、画面共有サーバ10が送信したアラートを受信する。受信側ユーザ端末200のアラート表示モジュール253は、受信したアラートを図10に示すアラート通知画面として表示する(ステップS39)。図10は、アラート表示モジュール253

50

が表示するアラート通知画面を示す図である。図 10 において、アラート表示モジュール 253 は、アラート枠 530 として、受信側ユーザ端末 200 が送信側ユーザ端末 100 とは異なるローカルエリアネットワークから接続している旨の通知を表示する。

【0072】

ステップ S33 において、画面共有サーバ 10 の経過時間判断モジュール 47 は、所定時下を超過していると判断した場合（ステップ S33 YES）、画面共有サーバ 10 のアラートモジュール 44 は、受け付けた認証番号が発行されてから所定時間が経過している旨を示すアラートを生成する（ステップ S37）。受信側ユーザ端末 200 のアラート受信モジュール 245 は、画面共有サーバ 10 が送信したアラートを受信する。受信側ユーザ端末 200 のアラート表示モジュール 253 は、受信したアラートを図 11 に示すアラート通知画面として表示する（ステップ S39）。図 11 は、アラート表示モジュール 253 が表示するアラート通知画面を示す図である。図 11 において、アラート表示モジュール 253 は、アラート枠 540 として、受信側ユーザ端末 200 が所定の設定時間を超過している旨の通知を表示する。

10

【0073】

次に、送信側ユーザ端末 100 の入力受付モジュール 150 は、画面データの送信を中止する入力を受け付けたか否かを判断する（ステップ S40）。ステップ S40 において、入力受付モジュール 150 は、ユーザが画面データの送信を中止するコマンドを入力したか否かや、ユーザが音声入力により画面データの送信を中止するコマンドを入力したか否かや、その他の方法による画面データの送信を中止するコマンドを入力したか否かを判断する。

20

【0074】

ステップ S40 において、送信側ユーザ端末 100 の入力受付モジュール 150 は、画面データの送信を中止する入力を受け付けていないと判断した場合（ステップ S40 NO）、入力が行われるまで本処理を繰り返す。

【0075】

一方、送信側ユーザ端末 100 の入力受付モジュール 150 は、画面データの送信を中止する入力を受け付けたと判断した場合（ステップ S40 YES）、送信側ユーザ端末 100 の共有画面データ送信モジュール 143 は、画面データの送信を中止する（ステップ S41）。

30

【0076】

画面共有サーバ 10 の共有中止検知モジュール 49 は、送信側ユーザ端末 100 が画面データを送信していない状態であることを検知し、共有引継処理を実行する（ステップ S42）。ステップ S42 において、共有中止検知モジュール 49 は、所定時間、送信側ユーザ端末 100 から画面データを受信できていない場合に、送信側ユーザ端末 100 が画面データを送信していない状態であることを検知する。

【0077】

[共有引継処理]

図 5 は、画面共有サーバ 10、受信側ユーザ端末 200 a, 200 b が実行する共有引継処理のフローチャートである。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。なお、受信側ユーザ端末 200 a, 200 b は、他の受信側ユーザ端末 200 c であっても良い。

40

【0078】

画面共有サーバ 10 の共有中止検知モジュール 49 は、送信側ユーザ端末 100 が画面データを送信していない状態であることを検知したことに応じて、画面共有サーバ 10 の送信問合せモジュール 50 は、上述したステップ S34 において画面共有を実行していた認証番号の認証をした受信側ユーザ端末 200 a, 200 b に、画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる問合せプロンプトを送信する（ステップ S50）。

【0079】

受信側ユーザ端末 200 a, 200 b のプロンプト受信モジュール 242 は、画面共有

50

サーバ10が送信した問合せプロンプトを受信する。受信側ユーザ200a, 200bのプロンプト表示モジュール250は、受信した問合せプロンプトを表示する(ステップS51)。

【0080】

図12は、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250が表示する問合せプロンプトを示す図である。受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、問合せプロンプトを表示ウインドウ700に、画面共有を実行していた他の受信側ユーザ端末200の端末名と、自身が画面データの送信者になるか否かを示すメッセージを表示する。図12において、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、表示ウインドウ700において、「端末C, Dと接続しています。貴方が送信者になりますか?」と表示している。また、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、送信許諾アイコン710及び送信拒否アイコン720を表示する。受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、ユーザが送信許諾アイコン710をタップすることにより、自身の画面データを画面共有サーバ10に送信する。また、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、ユーザが送信拒否アイコン720をタップすることにより、自身の画面データを画面共有サーバ10に送信しない。

10

【0081】

図13は、受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250が表示する問合せプロンプトを示す図である。受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250は、問合せプロンプトを表示ウインドウ700に、画面共有を実行していた他の受信側ユーザ端末200の端末名と、自身が画面データの送信者になるか否かを示すメッセージを表示する。図13において、受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250は、表示ウインドウ700において、「端末B, Dと接続しています。貴方が送信者になりますか?」と表示している。また、受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250は、送信許諾アイコン710及び送信拒否アイコン720を表示する。受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250は、ユーザが送信許諾アイコン710をタップすることにより、自身の画面データを画面共有サーバ10に送信する。また、受信側ユーザ端末200bのプロンプト表示モジュール250は、ユーザが送信拒否アイコン720をタップすることにより、自身の画面データを画面共有サーバ10に送信しない。

20

30

【0082】

受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、画面共有サーバ10に画面データの送信を行う操作入力が行われたか否かを判断する(ステップS52)。ステップS52において、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、画面共有サーバ10に画面データの送信を行う操作入力が行われたと判断した場合(ステップS52 YES)、受信側ユーザ端末200aの画面データ転送モジュール246は、自身の画面データを画面共有データとして、画面共有サーバ10に送信する(ステップS53)。

【0083】

画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、受信側ユーザ端末200aが送信した画面共有データを受信する。画面データ転送モジュール48は、受信側ユーザ端末200bに共有画面データを逐次、転送する(ステップS54)。すなわち、共有引継処理において、受信側ユーザ端末200aは、上述した送信側ユーザ端末100と同様の機能を実行する。

40

【0084】

受信側ユーザ端末200bの共有画面データ受信モジュール244は、画面共有サーバ10が送信した共有画面データを受信する。受信側ユーザ端末200bの共有画面表示モジュール252は、受信した共有画面データを表示する(ステップS55)。

【0085】

50

一方、ステップS52において、受信側ユーザ端末200aのプロンプト表示モジュール250は、画面共有サーバ10に画面データの送信を行う操作入力が行われていないと判断した場合（ステップS52 NO）、画面共有サーバ10の経過時間判断モジュール47は、画面共有サーバ10の共有中止検知モジュール49が、送信側ユーザ端末100が画面データを送信していない状態であることを検知した時点から、現時点までに所定時間が経過したか否かを判断する（ステップS56）。ステップS56において、経過時間判断モジュール47は、所定時間が経過していないと判断した場合（ステップS56 NO）、ステップS52の処理を繰り返す。一方、ステップS56において、経過時間判断モジュール47は、所定時間が経過したと判断した場合（ステップS56 YES）、画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、認証番号の認証をした受信側ユーザ端末200a, 200bのいずれかから画面共有データを受信するかを決定する（ステップS57）。なお、本実施形態においては、受信側ユーザ端末200aに決定したものと説明する。

10

## 【0086】

画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール48は、ステップS57において決定した受信側ユーザ端末200aに、画面データの送信要求を送信する（ステップS58）。

## 【0087】

受信側ユーザ端末200aの画面データ転送モジュール246は、画面共有サーバ10が送信した画面データの送信要求を受信し、画面データを画面共有データとして、画面共有サーバ10に送信する（ステップS53）。画面共有サーバ10の画面データ転送モジュール246は、受信側ユーザ端末200aが送信した画面共有データを受信し、受信した画面共有データを送信した受信側ユーザ端末とは異なる他の受信側ユーザ端末に、画面共有データを逐次、転送する（ステップS54）。ステップS60において、画面データ転送モジュール48は、受信側ユーザ端末200a, 200bのうち、先に認証番号の認証をした端末から画面共有データを受信しても良いし、逆に、後に認証番号の認証をした端末から画面共有データを受信しても良い。また、画面データ転送モジュール48は、他の方法により、画面共有データを受信する受信側ユーザ端末200を決定しても良い。以上が、共有引継処理である。

20

## 【0088】

## [他の実施形態]

上述した実施形態においては、認証番号を入力することにより、画面共有サーバ10の転送制限モジュール46が画面データの共有を実行することになっていたが、送信側ユーザ端末100と、受信側ユーザ端末200とが、ビーコン端末、赤外線通信、Bluetooth等による近距離無線通信により接続可能である場合、画面データの共有を実行しても良い。この場合、送信側ユーザ端末100と受信側ユーザ端末200とは、近距離無線通信により、画面データの共有を開始する許可を取得する。受信側ユーザ端末200は、取得した許可を画面共有サーバ10に送信する。画面共有サーバ10は、許可を受信した受信側ユーザ端末200に対して、送信側ユーザ端末100の画面データを送信する。受信側ユーザ端末200は、画面共有サーバ10が送信した画面データを受信する。受信側ユーザ端末200は、受信した画面データを表示する。

30

40

## 【0089】

また、送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200に装着するSIMカードの情報を予め画面共有サーバ10に記憶させ、この記憶されたSIMカードが装着された送信側ユーザ端末100と受信側ユーザ端末200とが画面データの共有を実行するようにしても良い。この場合、受信側ユーザ端末200は、接続要求を画面共有サーバ10に送信するとき、自身に装着されたSIMカードの情報も画面共有サーバ10に送信する。画面共有サーバ10は、受信したSIMカードの情報と、自身に記憶しているSIMカードの情報とを比較し、同一である場合、画面データの共有を開始するようにすれば良い、また、画面共有サーバ10は、受信したSIMカードの情報と、自身に記憶しているSIM

50

カードの情報とを比較し、異なっている場合、画面データの共有を実行しないようにすれば良い、なお、画面共有サーバ10が記憶するSIMカードは、1つあるいは複数であって良い。

【0090】

また、送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200のMACアドレスを予め画面共有サーバ10に記憶させ、この記憶されたMACアドレスを有する送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200が画面データの共有を実行するようにしても良い、この場合、受信側ユーザ端末200は、接続要求を画面共有サーバ10に送信するとき、自身のMACアドレスを画面共有サーバ10に送信する。画面共有サーバ10は、受信したMACアドレスと、自身に記憶しているMACアドレスとを比較し、同一である場合、画面データの共有を開始するようにすれば良い。また、画面共有サーバ10は、受信したMACアドレスと、自身に記憶しているMACアドレスとを比較し、異なっている場合、画面データの共有を実行しないようにすれば良い。なお、画面共有サーバ10が記憶するMACアドレスは、1つあるいは複数であって良い。

10

【0091】

また、画面共有サーバ10に送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200の電話番号を記憶させ、この電話番号を有する送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200が画面データの共有を実行するようにしても良い。この場合、受信側ユーザ端末200は、接続要求を画面共有サーバ10に送信するとき、自身の電話番号を送信する。画面共有サーバ10は、受信した電話番号と、自身に記憶している電話番号とを比較し、同一である場合、画面データの共有を開始するようにすれば良い。また、画面共有サーバ10は、受信した電話番号と、自身に記憶している電話番号とを比較し、異なっている場合、画面データの共有を実行しないようにすれば良い。なお、画面共有サーバ10が記憶する電話番号は、1つあるいは複数であって良い。また、画面共有サーバ10は、アドレス帳アプリケーションに電話番号を登録することにより、電話番号の記憶を行っても良い。この場合、画面共有サーバ10は、アプリケーションに登録された電話番号と、受信した電話番号と比較すれば良い。

20

【0092】

また、送信側ユーザ端末100に受信側ユーザ端末200の電話番号を記憶させ、この電話番号を有する受信側ユーザ端末200が画面データの共有を実行するようにしても良い。この場合、受信側ユーザ端末100は、接続要求を画面共有サーバ10に送信するとき、自身の電話番号を送信する。また、画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100が記憶している電話番号を取得し、送信側ユーザ端末100が記憶している電話番号と、受信側ユーザ端末200から受信した電話番号とを比較し、同一である場合、画面データの共有を開始するようにすれば良い。また、画面共有サーバ10は、送信側ユーザ端末100が記憶している電話番号取得し、送信側ユーザ端末100が記憶している電話番号と、受信側ユーザ端末200から受信した電話番号と比較し、異なっている場合、画面データの共有を実行しないようにすれば良い。なお、送信側ユーザ端末100が記憶する電話番号は、1つあるいは複数であって良い。また、送信側ユーザ端末100は、アドレス帳アプリケーションに電話番号を登録することにより、電話番号の記憶を行っても良い。この場合、画面共有サーバ10は、アプリケーションに登録された電話番号を取得するようにすれば良い。

30

40

【0093】

上述した手段、機能は、コンピュータ(CPU、情報処理装置、各種端末を含む)が、所定のプログラムを読み込んで、実行することによって実現される。プログラムは、例えば、フレキシブルディスク、CD(CD-ROMなど)、DVD(DVD-ROM、DVD-RAMなど)等のコンピュータ読取可能な記録媒体に記録された形態で提供される。この場合、コンピュータはその記録媒体からプログラムを読み取って内部記憶装置又は外部記憶装置に転送し記憶して実行する。また、そのプログラムを、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク等の記憶装置(記録媒体)に予め記録しておき、その記憶

50



装置から通信回線を介してコンピュータに提供するようにしてもよい。

【0094】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述したこれらの実施形態に限るものではない。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

【符号の説明】

【0095】

1 画面共有システム、5 公衆回線網、10 画面共有サーバ、100 送信側ユーザ端末、200 受信側ユーザ端末

10

【要約】

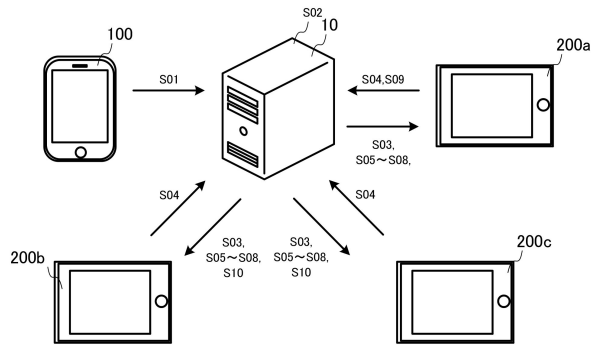
【課題】送信側端末が画面共有を中止した場合であっても、画面共有を終了するのではなく、受信側端末が画面共有を引き継ぐことにより、利便性を向上させた画面共有サーバ、画面共有方法及び画面共有サーバ用プログラムを提供する。

【解決手段】送信側ユーザ端末100及び受信側ユーザ端末200から接続要求を受信し、接続要求に応じて、画面共有先を指定するための認証番号を受信し、受信側ユーザ端末200に、認証番号の入力受付を行うプロンプトを表示させ、受信側ユーザ端末200から認証番号を受信したことに応じて、この認証番号の認証を行い、認証番号が適正であった場合に、送信側ユーザ端末100から画面共有データを受信し、受信側ユーザ端末200に、画面共有データを逐次、転送し、送信側ユーザ端末100が、画面データの送信を中止したことを検知し、検知に応じて、認証番号の認証をした受信側ユーザ端末200に、画面共有データの送信を行うか否かを問い合わせる。

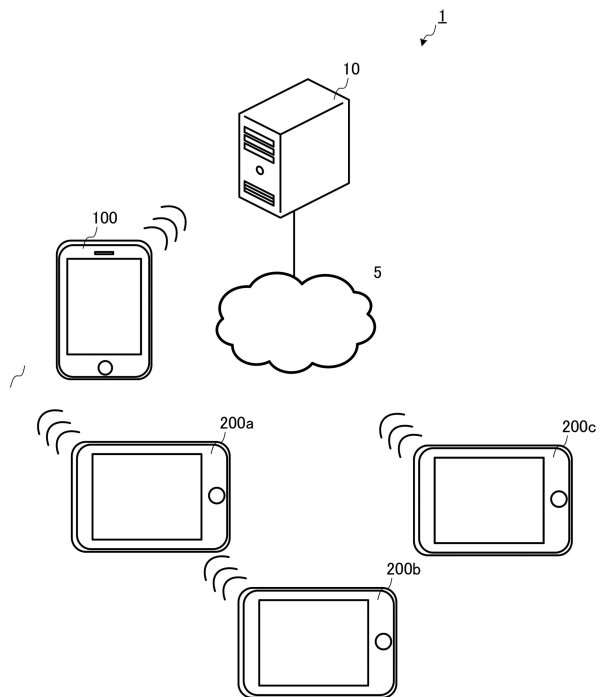
20

【選択図】図1

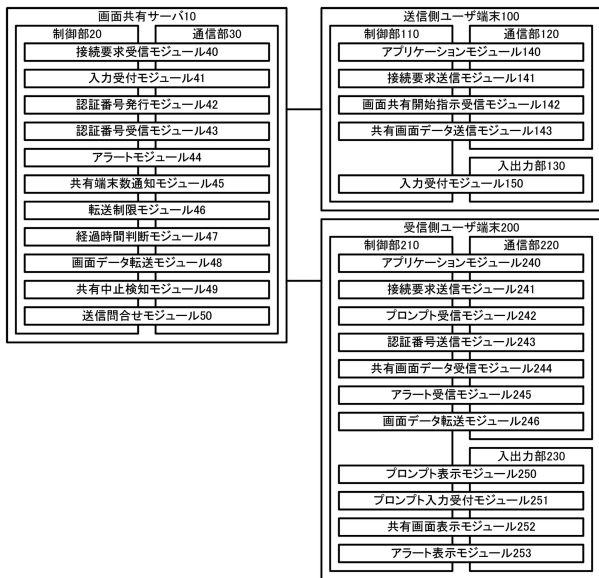
【図1】



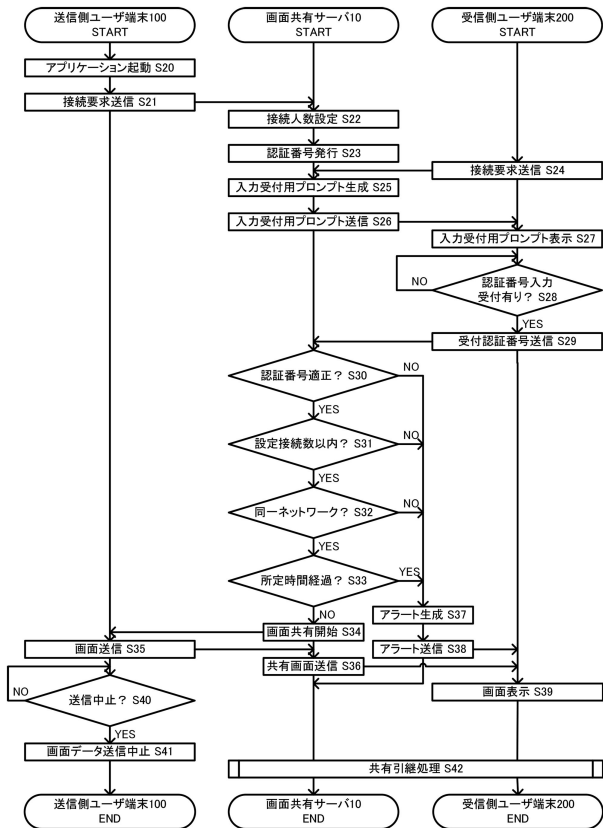
【図2】



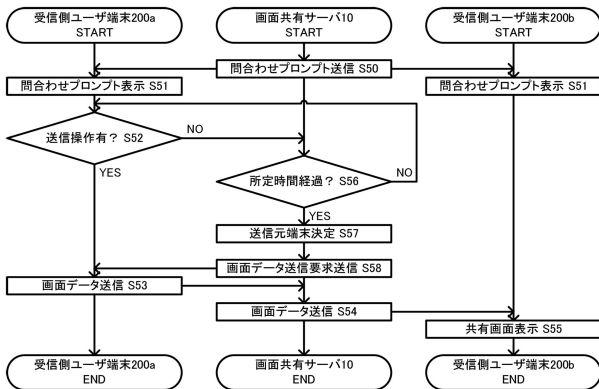
【図3】



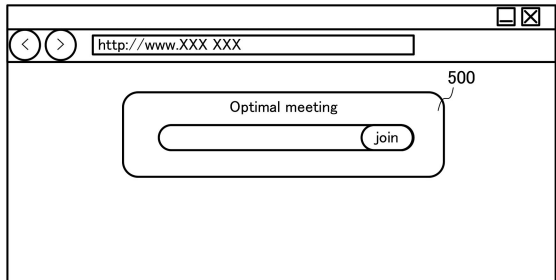
【図4】



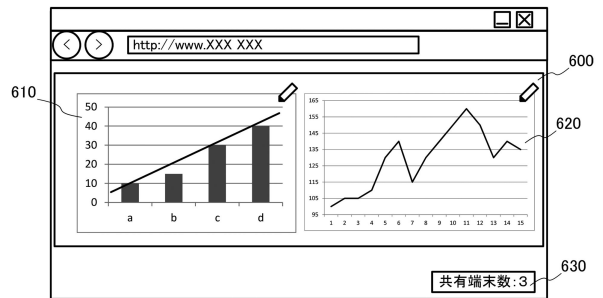
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】



【図 9】



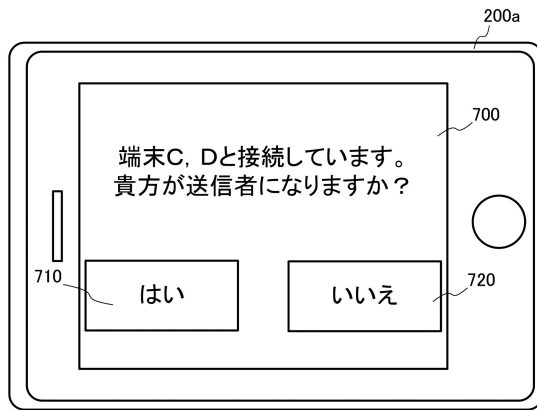
【図 11】



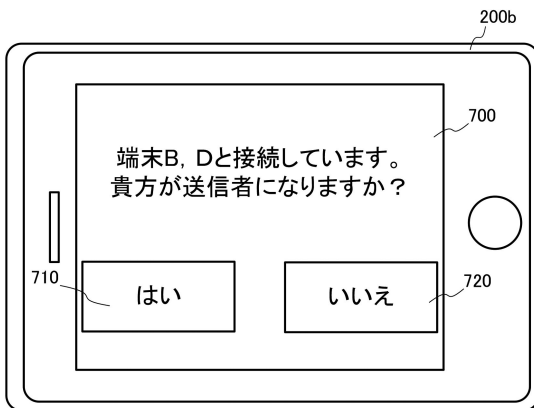
【図 10】



【図 12】



【図 13】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-116021(JP,A)  
特開2002-111663(JP,A)  
特開平11-341458(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00  
G06F 15/00  
H04M 11/00