

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2017年3月16日(16.03.2017)



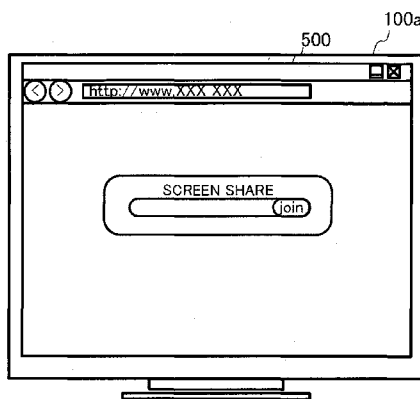
(10) 国際公開番号  
WO 2017/042984 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/075943
- (22) 国際出願日: 2015年9月7日(07.09.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社オプティム(OPTIM CORPORATION) [JP/JP]; 〒8400047 佐賀県佐賀市与賀町4番18号 Saga (JP).
- (72) 発明者: 菅谷 俊二(SUGAYA, Shunji); 〒1056219 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 株式会社オプティム内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小木 智彦(KOGI, Tomohiko); 〒8800804 宮崎県宮崎市宮田町11-24 黒木ビル1F Miyazaki (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第21条(3))  
— 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第19条(1))

(54) Title: SCREEN SHARING DEVICE, SCREEN SHARING METHOD, SCREEN SHARING SYSTEM, AND PROGRAM THEREFOR

(54) 発明の名称: 画面共有装置、画面共有方法及び、画面共有システム、及びそのプログラム

図5



(57) Abstract: Provided are a screen sharing device, a screen sharing method, a screen sharing system, and a program therefor, which enable screen sharing devices and terminals having different size display units to share a screen in a manner that prevents the screen from looking strange to users. This screen sharing device 100a is communicatively connected to a communication terminal 100b and is provided with a display unit, wherein the screen sharing device 100a: defines part or all of the display unit as a shared area; obtains the vertical dimension and the horizontal dimension of the displayable area of the communication terminal; compares the defined shared area with the obtained vertical and horizontal dimensions of the displayable area; calculates the ratio between predetermined parameters; and sizes the shared area so as to match the vertical and horizontal dimensions of the display unit while maintaining the calculated ratio. The screen sharing device 100a then transmits screen data displayed in the sized shared area to the communication terminal 100b, and the communication terminal 100b receives and displays the screen data.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2017/042984 A1

---

画面共有を行う装置や端末間での表示部のサイズが異なる場合に、ユーザが違和感なく、画面を共有できる画面共有装置、画面共有方法及び、画面共有システム、及びそのプログラムを提供する。通信端末100bと通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置100aは、表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義し、通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得し、定義された共有領域を、取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出し、比率を維持したまま、表示部の縦幅および横幅に合わせて共有領域のサイズを変更する。そして、画面共有装置100aが、変更した共有領域に表示された画面データを通信端末100bに送信して、通信端末100bがこれを受信して、表示する。

5

## 明細書

## 発明の名称

画面共有装置、画面共有方法及び、画面共有システム、及びそのプログラム

10

## 技術分野

本発明は、端末や装置間で表示されている画面の共有を行う画面共有装置、画面共有方法及び、画面共有システム、及びそのプログラムに関する。

15

## 背景技術

近年、インターネット等の公衆回線網を利用し、端末間で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において、画面共有元の端末と画面共有先の端末とは、サーバを中継して、共有画面データを送受信したり、P2P型 (Peer to Peer型) のネットワークにより、端末同士で、直接的に画面データを送受信する。

20

このような画面共有における技術としては、共有先への情報漏洩を防止するために、セキュリティ関連の技術が知られている。例えば、特許文献1では、画面共有において、特定のIPアドレスについてのみ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、特定の端末のみにおいて共有画面データを送受信する構成が開示されている (特許文献1参照)。

25

また、画面共有の対象が、従来のようなコンピュータ端末のみならず、スマートフォンやタブレット端末等の携帯型端末と、コンピュータ端末との間の画面共有や、携帯型端末同士での画面共有ということが行われるようになってきている (特許文献2参照)。

30

## 先行技術文献

## 特許文献

特許文献1：特開2001-256137号公報

35

特許文献2：特開2015-138352号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

40

しかしながら、スマートフォンやタブレット端末等の携帯型端末におい

5 て、異なる端末で同じ画面を見るといった画面共有を行うとなると、これらの端末それぞれで画面サイズが異なり、端末の表示部の大きさに応じて、共有する画面のサイズの調整が必要となる。

本発明は、画面共有を行う装置や端末間での表示部のサイズが異なる場合に、ユーザが違和感なく、画面を共有できる画面共有装置、画面共有方法及び、  
10 画面共有システム、及びそのプログラ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

本発明では、以下のような解決手段を提供する。

第1の特徴に係る発明は、

15 一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置であって、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

20 前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

25 前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信する画面データ送信部と、

を備えることを特徴とする画面共有装置を提供する。

第1の特徴に係る発明によれば、一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置が、表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義し、通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得し、定義された共有領域を、取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出し、比率を維持したまま、表示部の縦幅および横幅に合わせて共有領域のサイズを変更する。そして、変更した共有領域に表示された画面データを、通信端末に送信する。

35 第2の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明であって、前記共有領域サイズ変更部は、前記共有領域のサイズを変更する際に、前記通信端末の表示可能領域の最大のサイズに変更する画面共有装置を提供する。

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って、さらに、共有領域のサイズを変更する際に、通信端末の表示可能領域の最大のサイズに変更する。

40

5 第3の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明であって、当該画面共有装置を使用するユーザを識別するユーザ情報を前記通信端末に送信する画面共有装置を提供する。

第3の特徴に係る発明によれば、第1の特徴に係る発明であって、さらに、当該画面共有装置を使用するユーザを識別するユーザ情報を前記通信端末に  
10 送信する。

第4の特徴に係る発明は、第1の特徴に係る発明の画面共有装置と通信可能に接続された前記通信端末であって、前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、前記画面データを表示可能領域に表示する際に、当該画面共有を使用するためのボタン又は前記ユーザ情報を、当該  
15 画面データの表示に合わせて変更する位置調整部と、を備える通信端末を提供する。

第4の特徴に係る発明によれば、第1の特徴に係る発明の画面共有装置と通信可能に接続された通信端末は、画面共有装置から送信された画面データを受信し、画面データを表示可能領域に表示する際に、当該画面共有を使用するためのボタン又はユーザ情報を、当該画面データの表示に合わせて変更する。  
20

第5の特徴に係る発明は、

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた装置が実行する画面共有方法であって、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップと、  
25

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステップと、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出するステップと、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップと、  
30

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップと、

を備えることを特徴とする画面共有方法を提供する。

35 第6の特徴に係る発明は、

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置に、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップ、  
40

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステッ

5 プ、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出するステップ、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップ、

10 前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップ、

を実行するためのプログラムを提供する。

第7の特徴に係る発明は、

15 一以上の通信端末と、当該通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置と、からなる画面共有システムであって、

前記画面共有装置は、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

20 前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

25 前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信する画面データ送信部と、を備え、

前記通信端末は、

前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、

30 受信した前記画面データを表示する端末表示部と、を備えたことを特徴とする画面共有システムを提供する。

第7の特徴に係る発明によれば、一以上の通信端末と、当該通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置と、からなる画面共有システムにおいて、画面共有装置が、表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義し、通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得し、定義された共有領域を、取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出し、比率を維持したまま、表示部の縦幅および横幅に合わせて共有領域のサイズを変更し、変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信し、通信  
40 端末は、画面共有装置から送信された画面データを受信し、受信した画面データを表示する。

5 本発明によれば、画面共有を行う装置や端末間での表示部のサイズが異なる場合であっても、ユーザが違和感なく、画面を共有できる画面共有装置、画面共有方法及び、画面共有システム、及びそのプログラムを提供することが可能となる。

10 図面の簡単な説明

図1は、本発明の好適な実施例である画面共有システム1のシステム構成図である。

図2は、画面共有装置100a及び通信端末100bのハードウェア構成とソフトウェア機能ブロック図である。

15 図3は、画面共有装置100a及び通信端末100b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4は、画面共有装置100a及び通信端末100bが画面共有したことを示す概念図である。

20 図5は、画面共有装置100a及び通信端末100bが画面共有したことを示す概念図であって、ユーザ情報とボタンを表示した図である。

発明を実施するための形態

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。

25 [画面共有システムの構成]

図1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、画面共有装置100a、通信端末100b、100c、通信回線網5（例えば、公衆回線網であるインターネット網や第4世代通信網、LTEなどであってよいし、専用通信回線やLAN（Local Area Network）又はこれらの組合せであってよい。）から構成される。通信回線網5を利用した各装置の通信は、図示したように有線であっても無線であってもよい。

30 画面共有装置100aと通信端末100b、100cは、ハードウェアとしては、いずれも、コンピュータ端末、パソコン、ノートパソコン、スマートフォン、タブレット端末、テレビ、携帯電話、携帯情報端末、電子書籍端末、携帯型音楽プレーヤ、オーディオコンポ、コンテンツ再生・録画プレーヤ、プリンタ、複合機、無人航空機、ロボット、ネット機能を備えるカメラ等の情報電化製品を含む。以下では、説明の便宜上、画面データを送信する側の装置を画面共有装置100aとして、画面データを受信する側を通信端末100b、100c（以下では単に「通信端末100b」とする）として説明する。

40

5

[画面共有装置100a、通信端末100bの構成]

図2は、画面共有装置100aと通信端末100bのハードウェア構成とソフトウェア機能を説明するためのブロック図である。

画面共有装置100aは、ユーザからの指示に応じて画面データを通信  
10 端末100bに送信して、画面データの共有を行う装置であって、画像データや  
情報の制御を行う制御部20、他の端末との通信を行う通信部30、画面データ  
等を記憶する記憶部40、画面データを表示する表示部50を少なくとも備え  
る。

制御部20は、CPU (Central Processing Uni  
15 t)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read  
Only Memory) 等を備える。通信部30は、他の機器と通信可能にする  
ためのデバイス、例えば、通信回線網に接続して通信実現するモジュールや、  
IEEE 802.11に準拠したWiFi (Wireless Fidelit  
20 y) 対応デバイス等を備える。記憶部40は、表示部50に表示する画面データ  
や、画面共有装置100aを使用するユーザに関連した情報であるユーザ情報  
45を記憶する装置であって、ハードディスクや半導体メモリ、記録媒体、メモ  
リカード等によるデータのストレージ部を備える。

画面共有装置100a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、表示部50と協働して、共有領域を定義する共有領域定義モジュ  
25 ル31と、比率を算出する比率算出モジュール33と、共有領域のサイズを変更  
する共有領域サイズ変更モジュール34を実現する。また、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、共有先の表示可能領域の  
縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得モジュール32と、変更された画面  
30 データを送信する画面データ送信モジュール35を実現する。

通信端末100bは、画面共有装置100aから送信された画面データ  
を受信して、画面共有を受ける端末であって、画面共有装置100aと同様に、  
画像データや情報の制御を行う制御部120、他の装置や端末との通信を行う  
通信部130、画面データ等を記憶する記憶部 (図示せず)、画面データを表示  
35 する表示部140を少なくとも備える。

35

[画面共有処理]

図3は、画面共有装置100aと通信端末100bが実行する画面共有  
処理のフローチャートである。上述した各ハードウェアと、ソフトウェアモジュ  
ールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

40 はじめに、画面共有装置100aは、表示部50に画面を表示する (ステ



5 ップS10)。例えば、画面共有装置100aのOS（オペレーティングシステム）を起動することで、表示部50は、制御部20からの処理に基づき、画像やアイコン、文字等のデータを表示する。また、アプリケーション・プログラムを起動して、当該アプリケーションのためのウィンドウを表示部50に画面表示してもよい。例えば、図4のウィンドウ500に示すような画面を表示する。

10 次に、共有領域定義モジュール31が、表示部50に画面表示された一部又は全部を、共有を行う共有領域として定義する（ステップS11）。この定義の方法としては、ユーザから領域の指定を受け付ける方法と、画面共有装置100aがユーザの指定を受け付けずに定義を行う方法がある。前者は、ユーザが表示部50の画面領域内に表示されたウィンドウの指定を受け付けてもよいし、  
15 ユーザが画面領域内の所定の範囲を（ウィンドウの有無にかかわらず）矩形状等の枠で囲うことで、その範囲を共有領域として定義する。

後者の方法としては、ユーザの指定にかかわらず、共有領域定義モジュール31が、予め設定されたアプリケーション・プログラムのウィンドウを共有領域として定義してもよいし、予め設定された表示部50の所定の領域（位置）を共有領域として定義してもよい。また、文書、動画や写真などのファイルで、所定の拡張子を事前に設定しておき、その拡張子を持つファイルが表示されてい  
20 れば、共有領域として定義する処理を行ってもよい。

次に、画面共有装置100aは、共有相手先を決定する（ステップS12）。共有相手先の決定は、共有可能な装置や通信端末100bが一覧で表示部5  
25 0に表示され、ユーザからの相手先の指定を受け付けることで、共有相手先を決定してもよいし、相手先となるユーザの電話番号、端末番号、メールアドレス、ユーザ情報等に紐付けられた通信端末100bを抽出して、相手先を決定してもよい。

そして、共有相手先を決定したら、共有先寸法取得モジュール32が、相手  
30 手先となる通信端末100bの表示可能領域の縦幅、横幅の数値を通信端末100bに問い合わせる（ステップS13）。この問い合わせを受けて、通信端末100bは、縦幅・横幅の事前指定があるか確認する（ステップS14）。ここで、事前指定とは、通信端末100b自身又は操作するユーザが画面共有を実行する際に、通信端末100bの表示部140で画面共有可能な画面のサイズを  
35 事前に指定することである。したがって、通信端末100bは、事前に指定した画面のサイズの有無を本ステップで確認する。

ここで、事前指定がない場合は、共有領域を、表示部140の最大の縦幅と横幅の数値で決定する（ステップS15：S14「NO」）。すなわち、通信端末100bの表示部140の画面の最大サイズの縦幅と横幅の数値を採用する  
40 。この場合は、共有領域が、表示部140の全画面となり、所謂、全画面表示で

5 の共有となる。

なお、画面の最大サイズの縦幅と横幅は、表示するウィンドウ用のアプリケーション（ブラウザ等）の表示部分の最大サイズの数値であってもよい。さらに、ウィンドウを囲む枠の幅等を排除した表示可能領域の最大サイズであってよい。ここで、表示部140の画面の最大サイズにアプリケーションのウィンドウが表示されない（他のウィンドウも表示されている）場合であってもよく、この場合は、指定されたアプリケーションのウィンドウの最大サイズが、縦幅と横幅の数値として決定されてよい。

一方、通信端末100bに事前指定がある場合は、共有領域を事前指定された縦幅・横幅で数値を決定する（ステップS16：S14「YES」）。ここで、例えば、画面共有する際のアプリケーション・プログラムが通信端末100bで予め決定されており、そのアプリケーション・プログラムが定めるウィンドウの縦幅・横幅の数値が決定されていれば、その数値を事前指定された数値として決定する。

そして、通信端末100bは、決定された縦幅と横幅の数値を画面共有装置100aに送信する（ステップS17）。これを受けて、画面共有装置100aの共有先寸法取得モジュール32は、送信された縦幅、横幅の数値を取得する（ステップS18）。

比率算出モジュール33は、先に定義された共有領域と、取得した縦幅、横幅の数値を比較して、表示した際に相似形となるような比率を算出する（ステップS19）。例えば、画像解像度を固定した画像データで説明する。共有領域が、横幅：10000ドット、縦幅：5000ドットとして、通信端末100bの縦幅・横幅の数値が、横幅：2500ドット、縦幅：1250ドットとする。この場合は、通信端末100bの表示可能領域が小さいため、共有領域を縮小して表示する必要があるが、共有領域の横幅を通信端末100bの横幅で割って、比率は、4分の1となる。共有領域を4分の1の大きさにすれば、通信端末100bに相似形で表示することが可能となる。

次に、共有領域サイズ変更モジュール34は、算出された比率で表示部の縦幅、横幅に合わせた共有領域の画面データのサイズを変更する（ステップS20）。画面データのサイズの変更は、縮小する場合は、画像解像度を粗くすることで、画面の比率を維持して、サイズを変更してよい。そして、画面データ送信モジュール35が、サイズを変更した画面データを通信端末100bに送信する（ステップS21）。通信端末100bのデータ受信モジュール135は、送信された画面データを受信する（ステップS22）。図4に示すように、画面共有装置100aから送信した画面データ510を、受信した通信端末100bが表示する。

5            加えて、画面共有装置100aは、画面データとともに、画面共有装置100aを使用するユーザを識別するためのユーザ情報を送信する（ステップS23）。ここでの、ユーザ情報とは、ユーザID、ユーザの名前、ニックネーム、連絡先、電話番号等のユーザを識別できる情報であってよく、ユーザの属性（所属先、グループ名、生活地域）等の情報を含んでいてよい。通信端末100b  
10            のデータ受信モジュール135は、送信されたユーザ情報を受信する（ステップS24）。

            次に、通信端末100bの位置調整モジュール142は、表示部140に表示する、画面共有を使用するためのボタン522（図5参照）と、ユーザ情報521（ユーザの写真などの画像と名前）の表示位置を決定する（ステップS25）。表示位置の決定方法は、図5に示すように、共有領域を所定の比率で表示部140に表示した際に、表示部140で共有領域に該当しない範囲に、ボタンとユーザ情報の配置場所を決定する。この場合は、算出した比率でサイズを変更することで横幅よりも縦幅にスペースができるため、その位置を配置場所と決定する。そして、通信端末100bは、送信された画面データ520と、ボタン  
15            522とユーザ情報521を決定された位置に表示する（ステップS27）。ここで、ボタン522とは、画面共有を開始したり、停止するための操作アイコンであってよい。

            なお、通信端末100bは、表示部140の向きを、縦表示にすべきか横表示にすべきか、通信端末100bを使用するユーザに通知してもよい（ステップS26）。すなわち、算出された比率から、変更された画面データの縦幅と横幅を比較して、通信端末100bの画面の縦横を入れ替えることで、縮小率が小さい画面データを表示できる（できるだけ大きく画面データを表示できる）場合には、縦横を切替えて表示すべきであるため、これをユーザに通知する。この場合は、再度、画面共有装置100aが比率を計算して、画面データを変更して、  
20            変更した画面データを通信端末100bに送信する。

            上述の処理で、画面共有装置100aと通信端末100b間で、表示部のサイズが異なっても、違和感のない画面共有を可能となる。なお、上記の処理は、画面共有装置100aの画面の切替（共有するウィンドウの切替や共有する領域の変更）が行われたタイミングで、逐次、処理が行われてよい。

35            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）、ブルーレイ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  
40            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

- 5 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、ハード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。

- 10 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

- 15 1 画面共有システム、100a 画面共有装置、100b 通信端末

## 5 請求の範囲

## [請求項 1]

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置であって、

10 前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

15 前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信する画面データ送信部と、

20 を備えることを特徴とする画面共有装置。

## [請求項 2]

前記共有領域サイズ変更部は、前記共有領域のサイズを変更する際に、前記通信端末の表示可能領域の最大のサイズに変更する請求項 1 に記載の画面共有装置。

## 25 [請求項 3]

当該画面共有装置を使用するユーザを識別するユーザ情報を前記通信端末に送信する請求項 1 に記載の画面共有装置。

## [請求項 4]

30 請求項 1 に記載の画面共有装置と通信可能に接続された前記通信端末であって、

前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、

35 前記画面データを表示可能領域に表示する際に、当該画面共有を使用するためのボタン又は前記ユーザ情報を、当該画面データの表示に合わせて変更する位置調整部と、を備える通信端末。

## [請求項 5]

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた装置が実行する画面共有方法であって、

40 前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップと、

5 前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステップと、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出するステップと、

10 前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップと、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップと、

を備えることを特徴とする画面共有方法。

[請求項6]

15 一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置に、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップ、

20 前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステップ、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出するステップ、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップ、

25 前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップ、

を実行するためのプログラム。

[請求項7]

30 一以上の通信端末と、当該通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置と、からなる画面共有システムであって、

前記画面共有装置は、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

35 前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、所定の比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

40 前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送

- 5 信する画面データ送信部と、を備え、  
前記通信端末は、  
前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、  
受信した前記画面データを表示する端末表示部と、を備えたことを特徴
- 10 とする画面共有システム。

**補正された請求の範囲**  
**[2016年3月11日(11.03.2016)国際事務局受理]**

[請求項 1] (補正後)

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置であって、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、前記表示部に表示した際に相似形となるような比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記比率に基づいて、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信する画面データ送信部と、

を備えることを特徴とする画面共有装置。

[請求項 2]

前記共有領域サイズ変更部は、前記共有領域のサイズを変更する際に、前記通信端末の表示可能領域の最大のサイズに変更する請求項 1 に記載の画面共有装置。

[請求項 3]

当該画面共有装置を使用するユーザを識別するユーザ情報を前記通信端末に送信する請求項 1 に記載の画面共有装置。

[請求項 4]

請求項 1 に記載の画面共有装置と通信可能に接続された前記通信端末であって、

前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、

前記画面データを表示可能領域に表示する際に、当該画面共有を使用するためのボタン又は前記ユーザ情報を、当該画面データの表示に合わせて変更する位置調整部と、を備える通信端末。

[請求項 5] (補正後)

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた装置が実行する画面共有方法であって、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップと、



前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステップと、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、前記表示部に表示した際に相似形となるような比率を算出するステップと、

前記比率を維持したまま、前記比率に基づいて、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップと、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップと、

を備えることを特徴とする画面共有方法。

[請求項6] (補正後)

一以上の通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置に、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義するステップ、

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得するステップ、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、前記表示部に表示した際に相似形となるような比率を算出するステップ、

前記比率を維持したまま、前記比率に基づいて、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更するステップ、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送信するステップ、

を実行するためのプログラム。

[請求項7] (補正後)

一以上の通信端末と、当該通信端末と通信可能に接続され、表示部を備えた画面共有装置と、からなる画面共有システムであって、

前記画面共有装置は、

前記表示部の一部または全部を、共有を行う共有領域として定義する共有領域定義部と、

前記通信端末における表示可能領域の縦幅および横幅を取得する共有先寸法取得部と、

前記定義された共有領域を、前記取得した縦幅および横幅と比較し、前記表示部に表示した際に相似形となるような比率を算出する比率算出部と、

前記比率を維持したまま、前記比率に基づいて、前記表示部の縦幅および横幅に合わせて前記共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、

前記変更した共有領域に表示された画面データを、前記通信端末に送

信する画面データ送信部と、を備え、  
前記通信端末は、  
前記画面共有装置から送信された画面データを受信する画面データ受信部と、  
受信した前記画面データを表示する端末表示部と、を備えたことを特徴とする画面共有システム。

## 条約第19条(1)に基づく説明書

請求の範囲 第1項は、画面共有装置であって、定義された共有領域を、取得した縦幅及び横幅と比較し、表示部に表示した際に相似形となるような比率を算出する比率算出部と、比率を維持したまま、この比率に基づいて、表示部の縦幅及び横幅に合わせて共有領域のサイズを変更する共有領域サイズ変更部と、を備えることを明確にした。また、請求の範囲 第5項～第7項においても、同様の構成を明確にした。

これにより、端末の表示部の大きさに応じて、共有する画面のサイズを調整することが可能となるため、ユーザが違和感なく、画面を共有することができる。

引用例には、メニューの縦幅又は横幅のうち、短辺に縦横比を掛けることにより、長辺はそのままに、短辺を拡大することが示されているに過ぎず、共有領域の縦幅及び横幅のサイズを、取得した表示可能領域の縦幅及び横幅の比率に基づいて、変更する構成は全く示されていない。

本発明は、このような引用例に全く示されていない構成を備えることで、画面共有を行う装置や端末間での表示部のサイズが異なる場合であっても、ユーザが違和感なく、画面を共有できるという格別な効果を奏するものである。

☒ 1

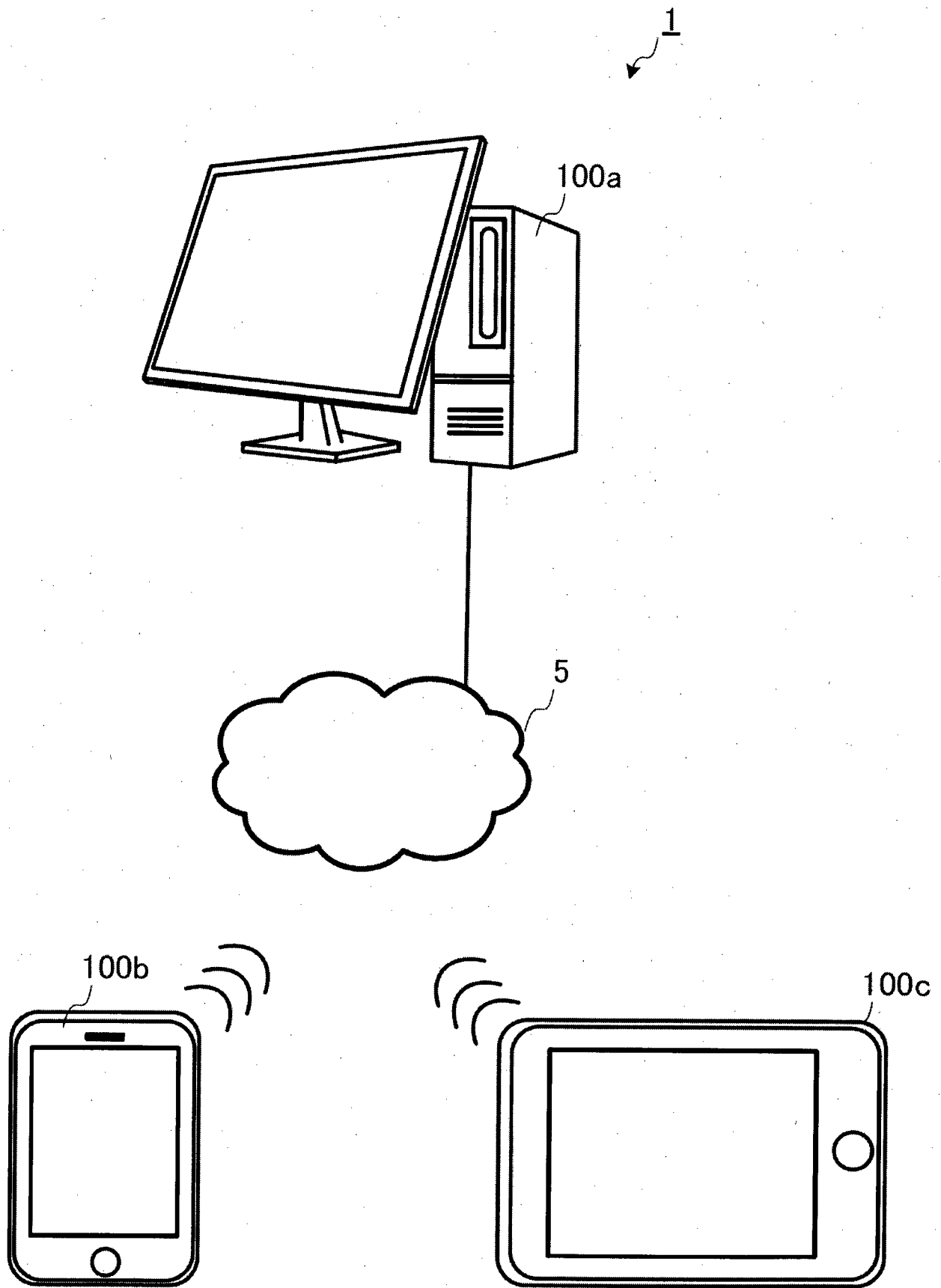


図 2

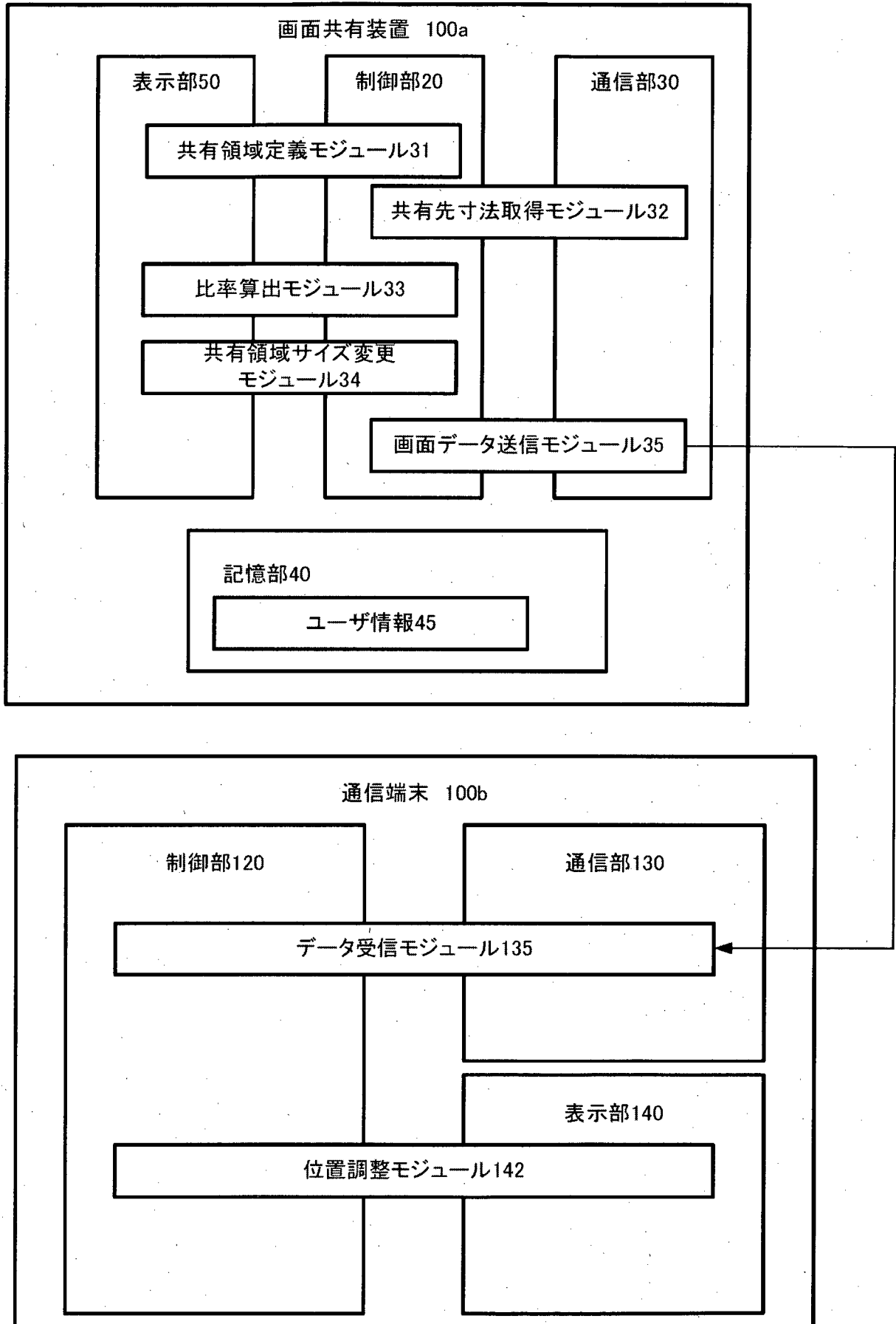


図 3

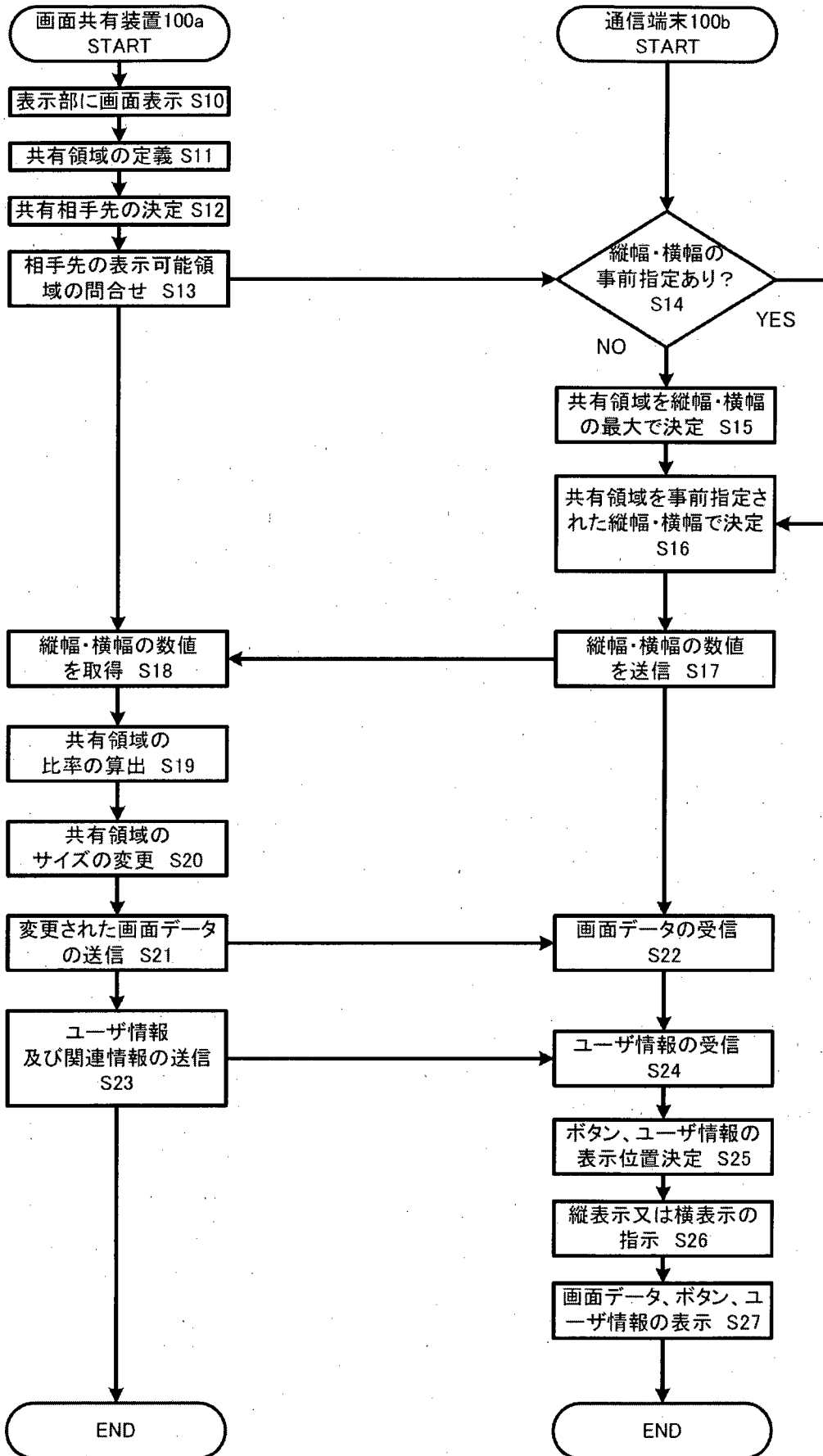


図 4

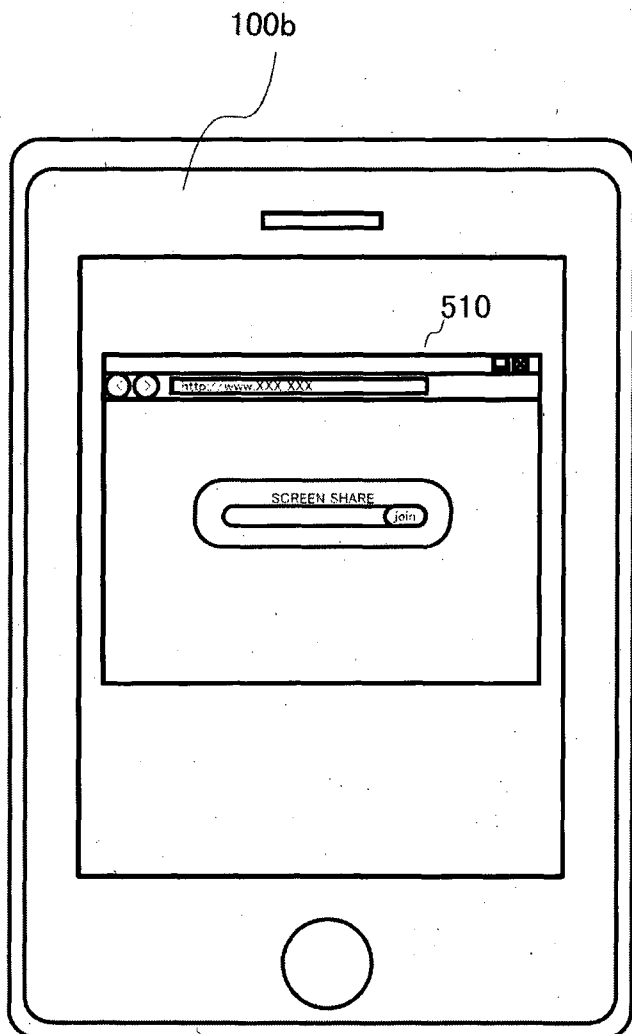
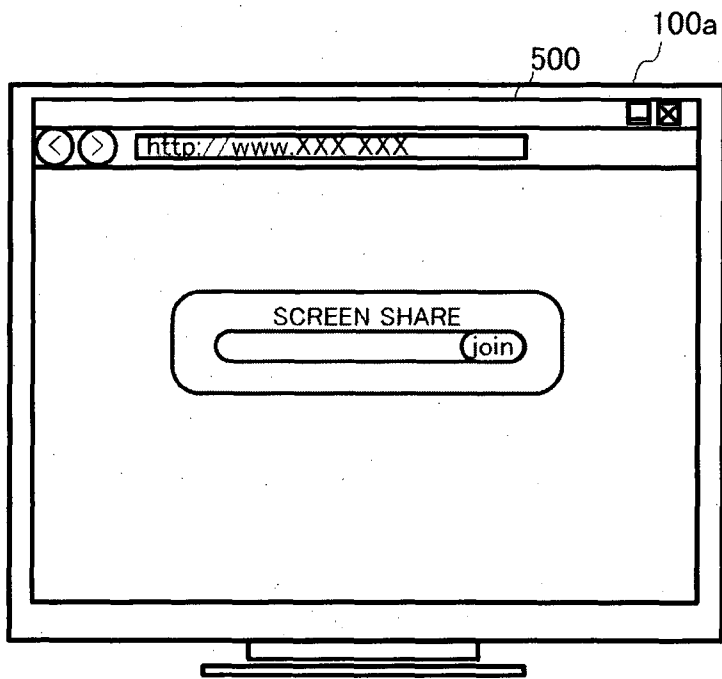
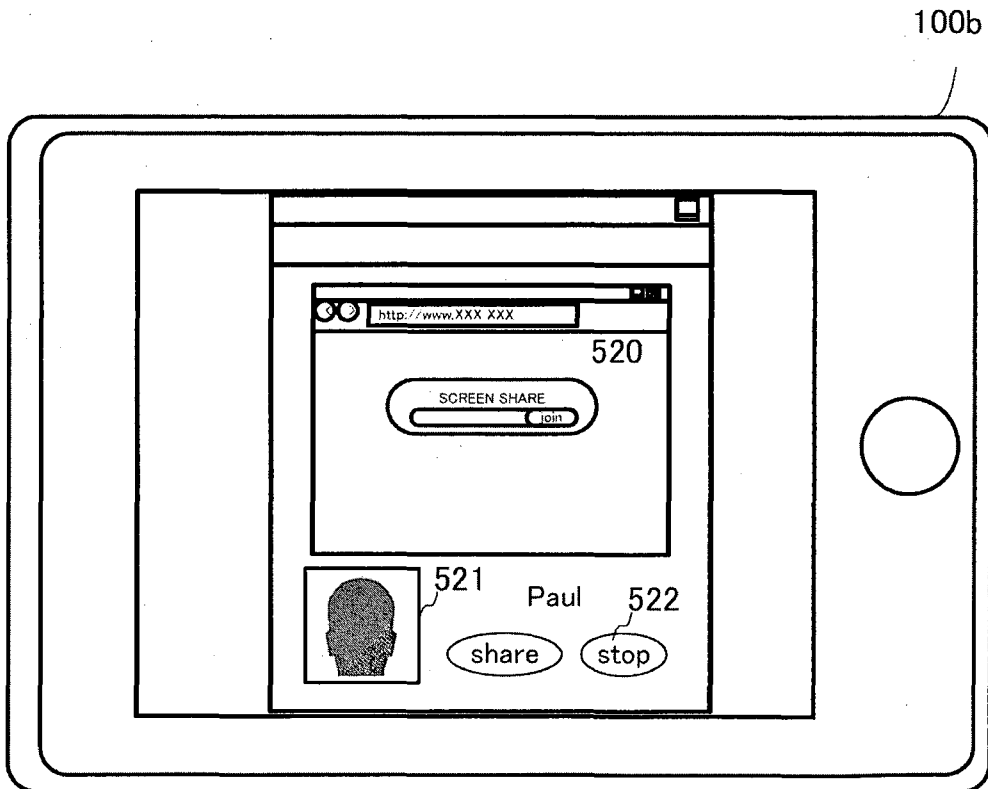
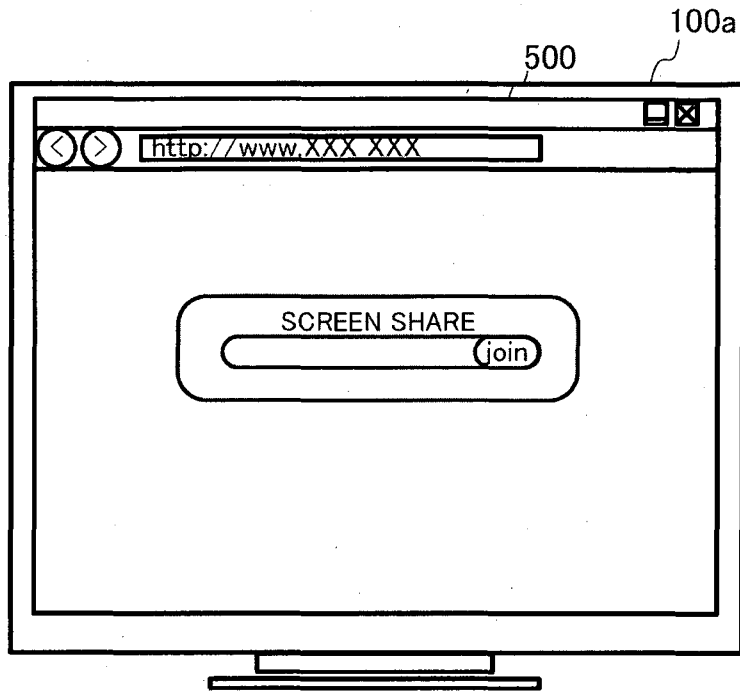


図 5





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2015/075943

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
G06F13/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-64841 A (Optim Corp.), 09 April 2015 (09.04.2015), paragraphs [0010], [0041] to [0046], [0062] (Family: none)	1-7
Y	JP 2005-128279 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 19 May 2005 (19.05.2005), paragraphs [0020], [0072] to [0090] (Family: none)	1-7
Y	JP 2004-120284 A (Toshiba Corp.), 15 April 2004 (15.04.2004), paragraphs [0034] to [0039]; fig. 6 (Family: none)	3, 4

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25 December 2015 (25.12.15)	Date of mailing of the international search report 12 January 2016 (12.01.16)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer  Telephone No.
--	---

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F13/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2015-64841 A（株式会社オプティム）2015.04.09, 段落[0010], [0041]-[0046], [0062]（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2005-128279 A（松下電器産業株式会社）2005.05.19, 段落[0020], [0072]-[0090]（ファミリーなし）	1-7
Y	JP 2004-120284 A（株式会社東芝）2004.04.15, 段落[0034]-[0039], [図6]（ファミリーなし）	3, 4
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</span>		
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 25.12.2015	国際調査報告の発送日 12.01.2016	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 小林 義晴 電話番号 03-3581-1101 内線 3568	5 T   9 5 7 2