

(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
2015年8月20日(20.08.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/122087 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01) G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/082591
- (22) 国際出願日: 2014年12月9日(09.12.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-027951 2014年2月17日(17.02.2014) JP
- (71) 出願人: ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 阪井 祐介 (SAKAI, Yusuke); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 亀谷 美明, 外 (KAMEYA, Yoshiaki et al.); 〒1600004 東京都新宿区四谷3-1-3 第一富澤ビル はづき国際特許事務所 四谷オフィス Tokyo (JP).

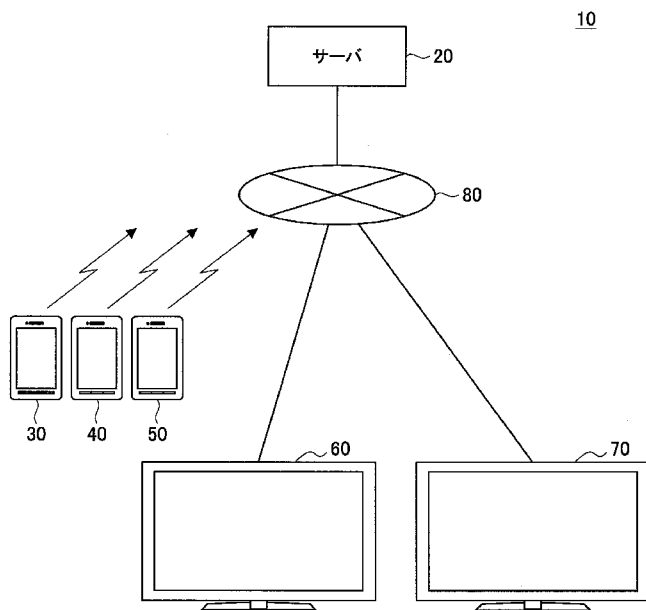
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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))

(54) Title: INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理システム、情報処理方法、及びプログラム



20 Server

(57) Abstract: In order to synchronize image display applications run independently by multiple information processing devices, an information processing system is provided which has a control unit which performs control for synchronizing a first image display application run by a first information processing device and a second image display application run by a second information processing device. The control unit can synchronize the image display applications when the first and second information processing devices are independently running said image display applications.

(57) 要約: 各情報処理装置が独自に実行する画像表示アプリケーションを同期させることを目的とする。本開示によれば、第1の情報処理装置が実行する第1の画像表示アプリケーションと、第2の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御部を備える、情報処理システムが提供される。本開示によれば、制御部は、第1及び第2の情報処理装置が独自に画像表示アプリケーションを実行している場合に、これらの画像表示アプリケーションを同期させることができる。

WO 2015/122087 A1

明 細 書

発明の名称： 情報処理システム、情報処理方法、及びプログラム
技術分野

[0001] 本開示は、情報処理システム、情報処理方法、及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 には、あるユーザがウェブページに対して行った操作を他のユーザが閲覧中のウェブページに反映させる技術が開示されている。この技術では、あるユーザがウェブページに対して行った操作に関する操作情報は、サーバに送信される。そして、サーバは、操作情報に基づいてウェブページに対する処理を行い、処理後のウェブページを各ユーザの端末（情報処理装置）に送信する。そして、各ユーザの情報処理装置は、サーバから与えられた情報を表示する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 1 2 - 2 3 8 2 1 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] すなわち、この技術では、各ユーザの情報処理装置は、サーバから与えられた情報を表示するだけであった。したがって、この技術は、各情報処理装置が独自に画像表示アプリケーションを実行している場合に、これらの画像表示アプリケーションを同期させることができなかった。

[0005] このため、各情報処理装置が独自に実行する画像表示アプリケーションを同期させる技術が求められていた。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示によれば、第 1 の情報処理装置が実行する第 1 の画像表示アプリケーションと、第 2 の情報処理装置が実行する第 2 の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御部を備える、情報処理システムが提供され

る。

[0007] 本開示によれば、第1の情報処理装置が実行する第1の画像表示アプリケーションと、第2の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行うことを含む、情報処理方法が提供される。

[0008] 本開示によれば、コンピュータに、第1の情報処理装置が実行する第1の画像表示アプリケーションと、第2の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御機能を実現させる、プログラムが提供される。

[0009] 本開示によれば、制御部は、第1及び第2の情報処理装置が独自に画像表示アプリケーションを実行している場合に、これらの画像表示アプリケーションを同期させることができる。

発明の効果

[0010] 以上説明したように本開示によれば、制御部は、第1及び第2の情報処理装置が独自に画像表示アプリケーションを実行している場合に、これらの画像表示アプリケーションを同期させることができる。本開示に係る技術は、本明細書中に記載されたいずれかの効果、または他の効果を有するものであってもよい。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本開示の実施形態に係る情報処理システムの全体構成を示すブロック図である。

[図2]情報処理装置の一例を示すブロック図である。

[図3]情報処理装置の一例を示すハードウェア構成図である。

[図4]情報処理装置の一例を示すブロック図である。

[図5]情報処理装置の一例を示すハードウェア構成図である。

[図6]情報処理装置の一例を示すブロック図である。

[図7]情報処理装置の一例を示すハードウェア構成図である。

[図8]情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

[図9]情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

[図10]情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

[図11]情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

[図12]情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

[図13]情報処理装置が表示する画面及び当該画面を視認するユーザの一例を示す説明図である。

[図14]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図15]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図16]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図17]情報処理装置が表示する画面及び当該画面を視認するユーザの一例を示す説明図である。

[図18]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図19]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図20]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図21]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図22]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図23]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図24]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図25]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図26]互いに解像度が異なる情報処理装置から他の情報処理装置に画像情報が送信される様子を示す説明図である。

[図27]ユーザがセッションから退出した場合の様子を示す説明図である。

[図28]情報処理装置が表示する画面の一例を示す説明図である。

[図29]ユーザがセッションに参加、退出する様子を示す説明図である。

[図30]異なるグループが同一セッションに参加する様子を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0012] 以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細

に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0013] なお、説明は以下の順序で行うものとする。

1. 情報処理システムの構成

1-1. 全体構成

1-2. 処理の概要

1-3. サーバの構成

1-4. 情報処理装置の構成

2. 情報処理システムによる処理

2-1. 前提処理

2-2. 基本処理

2-3. 情報処理装置の表示例

2-4. 表示サイズ調整処理

2-5. ユーザ離脱処理

2-6. セッション管理処理

2-7. グループ間共有処理

2-8. その他の処理

[0014] <1. 情報処理システムの構成>

(1-1. 全体構成)

まず、図1に基づいて、情報処理システム10の全体構成について説明する。情報処理システム10は、サーバ20と、情報処理装置30～70と、ネットワーク80とを備える。サーバ20は、情報処理装置30～70が独自に実行する画像表示アプリケーションを同期させる。情報処理装置30～70は、各々独自に画像表示アプリケーションを実行する。サーバ20及び情報処理装置30～70は、ネットワーク80を介して互いに通信可能である。ネットワーク80は、図1に示す装置以外の装置、例えば画像情報のストレージ等にも接続されていてもよい。

[0015] 情報処理装置 30～50 は、ユーザにより携行可能な情報処理装置である。情報処理装置 30～50 は、具体的には、例えばスマートフォン、スマートタブレット、携帯電話等である。情報処理装置 60～70 は、複数のユーザによって視認されうるディスプレイ装置である。図 1 の構成はあくまで本実施形態の一例である。例えば、情報処理装置は、上記の例に限られず、画像表示アプリケーションを実行できるものであればどのようなものであってもよい。また、情報処理装置の数も上記の例に限定されない。また、サーバ 20 の機能を複数の装置に分散させても良い。

[0016] (1-2. 処理の概要)

次に、図 1、図 13～図 21 に基づいて、情報処理システム 1 が行う処理の概要について説明する。図 13 では、情報処理装置 60 の周囲にユーザ A～D が存在し、ユーザ A～D が情報処理装置 60 の表示部 60c (表示画面) を視認している。また、ユーザ A～C は、情報処理装置 30～50 を保持している。ユーザ D は、情報処理装置を携行していないが、情報処理装置 60 を操作することができる。もちろん、他のユーザ A～C も情報処理装置 60 を操作することができる。

[0017] サーバ 20 は、まず、情報処理装置 30～60 を含むセッションを形成する。ここで、本実施形態のセッションは、画像情報を共有する情報処理装置のグループを意味する。本実施形態では、各セッションには、大画面ディスプレイである情報処理装置 60、70 のいずれかを含むことが好ましい。サーバ 20 は、例えば、セッションへの参加要請があった情報処理装置をセッションに参加させる。そして、サーバ 20 は、セッションに参加した情報処理装置から送信される情報を受け付ける。

[0018] 一方、図 13～図 16 に示すように、情報処理装置 30～60 は、それぞれ独自に画像表示アプリケーションを実行する。この画像表示アプリケーションでは、表示部 30c～60c の表示エリアが共有エリア 31c～61c、個別エリア 32c～62c、一時保存エリア 33c～63c に区分される。以下、共有エリア、個別エリア、及び一時保存エリアを区分エリアとも総

称する。そして、情報処理装置30～60は、ユーザA～Cによる入力操作（ドラッグ操作等）によって、各画像情報を表示エリア内で移動させる。

[0019] 例えば、図13～図16に示すように、ある時点では、共有エリア31c～61cに画像情報100a、100bが表示されている。また、個別エリア32cに画像情報100c、100dが表示されており、個別エリア42cには画像情報100e、100fが表示されている。また、個別エリア52cに画像情報100g、100hが表示されており、個別エリア62cには画像情報100i、100jが表示されている。

[0020] 一方、サーバ20は、いずれかの情報処理装置の共有エリア及び一時保存エリアに変動があった場合には、その変動を他の情報処理装置の共有エリア及び一時保存エリアに反映させる。

[0021] 例えば、ユーザAが個別エリア32c内の画像情報100cにタッチし、指先を共有エリア31c内まで移動させた（すなわち、矢印P方向に移動させた）場合、情報処理装置30は、図18に示すように、画像情報100cを共有エリア31c内に移動させる。さらに、情報処理装置30は、その旨の情報をサーバ20に送信する。サーバ20は、画像情報100cの他の情報処理装置40～60内での表示位置を算出する。サーバ20は、表示位置に関する情報を他の情報処理装置40～60に送信する。他の情報処理装置40～60は、この情報に基づいて、図17、図19～図20に示すように、画像情報100cを共有エリア41c～61cに移動させる。

[0022] また、ユーザAは、共有エリア31c内の画像情報100a～100cに対して画像情報の移動以外の各種入力操作（例えばTVチャンネルの変更、HPのスクロール等）を行うこともできる。情報処理装置30は、当該入力操作に応じた処理を画像情報100a～100cに対して行うとともに、当該入力操作に関する情報をサーバ20に送信する。サーバ20は、当該情報を他の情報処理装置40～60に送信する。情報処理装置40～60は、当該入力操作に応じた処理を共有エリア41c～61c内の画像情報100a～100cに対して行う。

[0023] また、図 21 に示すように、ユーザ A が共有エリア 31c 内の画像情報 100a にタッチし、指先を一時保存エリア 33c 内まで移動させた場合、情報処理装置 30 は、画像情報 100c を一時保存エリア 33c 内に移動させる。さらに、情報処理装置 30 は、その旨の情報をサーバ 20 に送信する。サーバ 20 は、画像情報 100c の他の情報処理装置 40～60 内での表示位置を算出する。サーバ 20 は、表示位置に関する情報を他の情報処理装置 40～60 に送信し、他の情報処理装置 40～60 は、この情報に基づいて、共有エリア 41c～51c 内の画像情報 100a を一時保存エリア 43c～63c に移動させる。

[0024] このように、サーバ 20 は、いずれかの情報処理装置の共有エリア及び一時保存エリアに変動があった場合には、その変動を他の情報処理装置の共有エリア及び一時保存エリアに反映させる。すなわち、サーバ 20 は、情報処理装置 30～70 が実行する画像表示アプリケーションを同期させる。これにより、サーバ 20 は、情報処理装置 30～60 のユーザ A～D に画像情報を共有させることができる。

[0025] その一方で、サーバ 20 は、個別エリア 32c～62c 内で行われる入力操作には関与しない。したがって、ユーザ A～D は、個別エリア 32c～62c を用いて個別の作業を行い、他のユーザに共有させたい画像情報を共有エリア 31c～61c または一時保存エリア 33c～63c に移動させることができる。もちろん、サーバ 20 は、何らかの形式で個別エリア 32c～62c の処理に関与してもよい。

[0026] したがって、本実施形態の情報処理システム 10 によれば、各ユーザは、複数の画像情報（タスク状況）を同時並行で閲覧しながら各タスクを分業し、あるいは共同で作業を行うことができる。また、各ユーザは、タスクをグラフィカルかつダイナミックに行うことができる。

[0027] （1－3．サーバの構成）

つぎに、図 2 及び図 3 に基づいて、サーバ 20 の構成について説明する。サーバ 20 は、記憶部 20a、通信部 20b、及び制御部 20c を備える。

記憶部 20 a は、サーバ 20 が行う処理に必要なプログラムの他、情報処理装置 30～70 から送信される情報を記憶する。これらの情報の詳細については後述する。通信部 20 b は、情報処理装置 30～70 との間で通信を行う。制御部 20 c は、サーバ 20 内の各構成要素を制御する他、情報処理装置 30～70 が実行する画像表示アプリケーションを同期させる処理も行う。

[0028] サーバ 20 は、ハードウェア構成として、CPU 20 d、記憶装置 20 e、通信装置 20 f を備える。サーバ 20 は、これらのハードウェア構成により、上述した記憶部 20 a、通信部 20 b、及び制御部 20 c を実現する。これらのハードウェア構成は、電子回路等によって実現される。

[0029] CPU 20 d は、記憶装置 20 e に記憶されたプログラムを読みだして実行する。したがって、CPU 20 d はサーバ 20 の実質的な動作主体となるものである。記憶装置 20 e は、ROM、RAM、ハードディスク、不揮発性メモリ等で構成される。記憶装置 20 e は、サーバ 20 に記憶部 20 a、通信部 20 b、及び制御部 20 c を実現させるためのプログラムを記憶する。記憶装置 20 e は、情報処理装置 30～70 から送信される情報を記憶する。通信装置 20 f は、情報処理装置 30～70 との間で通信を行う。

[0030] (1-4. 情報処理装置の構成)

次に、図 4～図 7 に基づいて、情報処理装置 30～70 の構成について説明する。図 4 に示すように、情報処理装置 30 は、記憶部 30 a、入力部 30 b、表示部 30 c、通信部 30 d、及び制御部 30 e を備える。記憶部 30 a は、情報処理装置 30 が行う処理に必要なプログラムの他、各種情報を記憶する。例えば、記憶部 30 a は、上記プログラムとして、画像表示アプリケーションを実行するためのプログラムを記憶する。画像表示アプリケーションの種類は特に問わないが、表示部 30 c の表示エリアを共有エリア、個別エリア、一時保存エリアに区分し、これらの表示エリアに画像情報を表示できるものが好ましい。

[0031] 記憶部 30 a は、情報処理装置 30 を識別するための装置識別情報 (ID

等)を記憶する。また、記憶部30aは、表示エリアに関する表示エリア情報を記憶する。表示エリア情報には、例えば、表示エリアの解像度(dpi)、表示エリアの総画素数(長辺の画素数×短辺の画素数等)、表示エリアのアスペクト比、表示エリア内の各エリアの総画素数(長辺の画素数×短辺の画素数等)に関する情報等が含まれる。また、エリア毎にx y平面が定義されており、記憶部30aは、各画素のx y座標値及び画素が属する区分エリアを関連付けて記憶する。例えば、x軸は長辺に対応し、y軸は短辺に対応する。

[0032] 入力部30bは、ユーザによる各種入力操作を受け付けるものであり、例えばタッチパネルである。表示部30cは、各種画像を表示する。表示部30cの表示エリアは、例えば共有エリア31c、個別エリア32c、一時保存エリア33cに区分される。各エリアに画像情報が表示される。画像情報の種類は特に問わない。通信部30dは、サーバ20及び他の情報処理装置40〜70との間で通信を行う。制御部30eは、画像表示アプリケーションを実行する他、情報処理装置30の各構成要素を制御する。

[0033] 図5に示すように、情報処理装置30は、ハードウェア構成として、CPU30f、記憶装置30g、タッチパネル30h、ディスプレイ30i、通信装置30jを備える。情報処理装置30は、これらのハードウェア構成により、上述した記憶部30a、入力部30b、表示部30c、通信部30d、及び制御部30eを実現する。これらのハードウェア構成は、電子回路等によって実現される。

[0034] CPU30fは、記憶装置30gに記憶されたプログラムを読みだして実行する。したがって、CPU30fは情報処理装置30の実質的な動作主体となるものである。記憶装置30gは、ROM、RAM、不揮発性メモリ等で構成される。記憶装置30gは、情報処理装置30に記憶部30a、入力部30b、表示部30c、通信部30d、及び制御部30eを実現させるためのプログラム及び各種情報を記憶する。このプログラムには、画像表示アプリケーションを実行するためのプログラムが含まれる。記憶装置30gは

、各種情報として、上述した装置識別情報、表示エリア情報等を記憶する。記憶装置30gは、CPU30fによる作業領域としても使用される。タッチパネル30hは、ディスプレイ30iの表面上に設けられ、ユーザによる入力操作を受け付ける。ディスプレイ30iは、各種情報、例えば上述した画像情報を表示する。すなわち、ディスプレイ30iの表示エリアは、共有エリア、個別エリア、一時保存エリアに区分され、各エリアに画像情報が表示される。通信装置30jは、サーバ20及び他の情報処理装置40〜70との間で通信を行う。

[0035] 情報処理装置40は、図4に示すように、記憶部40a、入力部40b、表示部40c、通信部40d、及び制御部40eを備える。また、情報処理装置40は、図5に示すように、ハードウェア構成として、CPU40f、記憶装置40g、タッチパネル40h、ディスプレイ40i、通信装置40jを備える。これらの機能は情報処理装置30と同様であるので、説明を省略する。

[0036] 情報処理装置50は、図4に示すように、記憶部50a、入力部50b、表示部50c、通信部50d、及び制御部50eを備える。また、情報処理装置50は、図5に示すように、ハードウェア構成として、CPU50f、記憶装置50g、タッチパネル50h、ディスプレイ50i、通信装置50jを備える。これらの機能は情報処理装置30と同様であるので、説明を省略する。

[0037] 図6に示すように、情報処理装置60は、記憶部60a、入力部60b、表示部60c、通信部60d、撮像部60e、及び制御部60fを備える。記憶部60aは、情報処理装置60が行う処理に必要なプログラムの他、各種情報を記憶する。例えば、記憶部60aは、上記プログラムとして、画像表示アプリケーションを実行するためのプログラムを記憶する。画像表示アプリケーションの種類は特に問わないが、表示部60cの表示エリアを共有エリア、個別エリア、一時保存エリアに区分し、各エリアに画像情報を表示できるものが好ましい。

[0038] 記憶部60aは、情報処理装置60を識別するための装置識別情報（ID等）を記憶する。また、記憶部60aは、表示エリアに関する表示エリア情報を記憶する。表示エリア情報には、例えば、表示エリアの解像度（dpi）、表示エリアの総画素数（長辺の画素数×短辺の画素数等）、表示エリアのアスペクト比、各区分エリアの総画素数（長辺の画素数×短辺の画素数等）に関する情報等が含まれる。また、エリア毎にx y平面が定義されており、記憶部30aは、各画素のx y座標値及び画素が属する区分エリアを関連付けて記憶する。

[0039] 入力部60bは、ユーザによる各種入力操作を受け付けるものであり、例えばタッチパネルである。表示部60cは、各種画像を表示する。表示部60cの表示エリアは、例えば共有エリア61c、個別エリア62c、一時保存エリア63cに区分される。各エリアに画像情報が表示される。画像情報の種類は特に問わない。通信部60dは、サーバ20及び他の情報処理装置40～50、70との間で通信を行う。撮像部60eは、情報処理装置60の周囲を撮像することで撮像画像を取得する。撮像画像は、セッションの形成、入力操作（例えばジェスチャ操作）等に使用される。制御部60fは、画像表示アプリケーションを実行する他、情報処理装置60の各構成要素を制御する。

[0040] 図7に示すように、情報処理装置60は、ハードウェア構成として、CPU60g、記憶装置60h、タッチパネル60i、ディスプレイ60j、撮像装置60k、及び通信装置60mを備える。情報処理装置30は、これらのハードウェア構成により、上述した記憶部60a、入力部60b、表示部60c、通信部60d、撮像部60e、及び制御部60fを実現する。これらのハードウェア構成は、電子回路等によって実現される。

[0041] CPU60gは、記憶装置60hに記憶されたプログラムを読みだして実行する。したがって、CPU60gは情報処理装置60の実質的な動作主体となるものである。記憶装置60hは、ROM、RAM、ハードディスク、不揮発性メモリ等で構成される。記憶装置60hは、情報処理装置60に記

憶部 60a、入力部 60b、表示部 60c、通信部 60d、撮像部 60e、及び制御部 60f を実現させるためのプログラム及び各種情報を記憶する。このプログラムには、画像表示アプリケーションを実行するためのプログラムが含まれる。記憶装置 60h は、各種情報として、上述した装置識別情報、表示エリア情報等を記憶する。記憶装置 60h は、CPU 60g による作業領域としても使用される。タッチパネル 60i は、ディスプレイ 60j の表面上に設けられ、ユーザによる入力操作を受け付ける。ディスプレイ 60j は、各種情報、例えば上述した画像情報を表示する。すなわち、ディスプレイ 60j の表示エリアは、共有エリア、個別エリア、一時保存エリアに区分され、各エリアに画像情報が表示される。撮像装置 60k は、情報処理装置 60 の周囲を撮像することで撮像画像を取得する。通信装置 60m は、サーバ 20 及び他の情報処理装置 40～50、70 との間で通信を行う。

[0042] 情報処理装置 70 は、図 6 に示すように、記憶部 70a、入力部 70b、表示部 70c、通信部 70d、撮像部 70e、及び制御部 70f を備える。また、情報処理装置 70 は、図 7 に示すように、ハードウェア構成として、CPU 70g、記憶装置 70h、タッチパネル 70i、ディスプレイ 70j、撮像装置 70k、通信装置 70m を備える。これらの機能は情報処理装置 60 と同様であるので、説明を省略する。

[0043] <2. 情報処理システムによる処理>

つぎに、情報処理システム 1 による処理の手順について説明する。

(2-1. 前提処理)

情報処理システム 10 は、図 8 に示す基本処理を行うに先立って、以下の前提処理を行う。すなわち、情報処理システム 10 は、まず、セッションを形成する。セッションの形成方法は特に制限されない。以下、セッション形成方法の一例として、情報処理装置 60 を含むセッションの形成方法について説明する。

[0044] 例えば、ユーザ A～C は、情報処理装置 30～50 をセッションに参加させたい場合、その旨を情報処理装置 30～50 に入力する。また、ユーザ D

は、情報処理装置 60 をセッションに参加させたい場合、その旨を情報処理装置 60 に入力する。情報処理装置 60 への情報の入力、入力部 60 b へのタッチ操作、またはジェスチャ操作によって行われる。情報処理装置 30 の制御部 30 e は、セッションへの参加を要請する旨の参加要請情報、装置識別情報、及び表示エリア情報を通信部 30 d に出力し、通信部 30 d は、これらの情報をサーバ 20 に送信する。他の情報処理装置 40～60 も同様の処理を行う。

[0045] サーバ 20 の通信部 20 b は、これらの情報を受信して制御部 20 c に出力する。制御部 20 c は、これらの情報に基づいて、情報処理装置 30～60 をセッションに参加させる。さらに、制御部 20 c は、これらの情報を記憶部 20 a に記憶する。なお、ユーザ A～D の全員が情報処理装置 60 の近傍にいる必要はない。以下、情報処理装置 30～60 が 1 つのセッションを形成し、情報処理装置 60 の近傍にはユーザ A～D が存在することを前提として、情報処理システム 10 の処理を説明する。

[0046] 情報処理装置 30～60 の制御部 30 e～60 f は、独自に画像表示アプリケーションを起動する。そして、制御部 30 e～60 f は、図 13～図 16 に示すように、表示部 30 c～60 c の表示エリアを共有エリア 31 c～61 c、個別エリア 32 c～62 c、一時保存エリア 33 c～63 c に区分する。なお、図 13～図 16 に示す各エリアのレイアウトは一例であり、他のレイアウトであってもよいことはもちろんである。また、情報処理装置 30～50 の表示エリアは、情報処理装置 60 の表示エリアに対して狭いので、情報処理装置 30～50 は、各エリアをタブ表示してもよい（図 22～図 25 参照）。

[0047] 共有エリア 32 c～62 c は、画像情報がユーザ A～D によって共有されるエリアである。共有エリア 32 c～62 c には、同じ画像情報が表示される。各画像情報の表示位置も、共有エリア 32 c～62 c 間でほぼ同一とされる。表示位置は共有エリア 32 c～62 c 間で異なっても良い。

[0048] 一時保存エリア 33 c～63 c も、画像情報がユーザ A～D によって共有

されるエリアであるが、このエリアは、画像情報を一時的に保存するエリアである。したがって、制御部30e～60fは、一時保存エリア33c～63c内の画像情報を一時的に保存（例えば記憶部30a～60aに保存）するが、これらの画像情報を表示しなくても良い。また、制御部30e～60fは、一時保存エリア33c～63cを縮小表示してもよい。この場合、制御部30e～60fは、ユーザが一時保存エリア33c～63cを選択した（例えばユーザが一時保存エリア33c～63cにタッチした）場合に一時保存エリア33c～63cを拡大してもよい。制御部30e～60fは、一時保存エリア33c～63cを拡大した場合に、当該一時保存エリア33c～63c内の画像情報を表示してもよい。また、制御部30e～60fは、一時保存エリア33c～63c内の画像情報を、その画像情報に対するタスクを行っているユーザの情報処理装置だけに表示してもよい。

[0049] 個別エリア32c～62cは、情報処理装置30～60のユーザ固有のエリアであり、個別エリア32c～62cに表示された画像情報は、ユーザA～D間で共有されない。すなわち、例えば情報処理装置30の個別エリア32cに表示された画像情報は、ユーザA固有の画像情報であり、他の情報処理装置40～60には表示されない。

[0050] そして、制御部30e～60fは、ユーザからの入力操作に基づいて、画像情報を個別エリア32c～62cに配置する。画像情報は、記憶部30a～50a、60aに予め存在するものであってもよいし、ネットワーク80上に存在するものであってもよい。

[0051] ここで、ユーザA～Cは、タッチパネルである入力部30b～50bを用いて情報処理装置30～50への入力操作を行う。また、ユーザA～Dは、タッチパネルである入力部60bを用いて情報処理装置60への入力操作を行う。ユーザA～Dは、ジェスチャ操作により入力操作を行ってもよい。その後、情報処理システム10は、画像情報をユーザA～D間で共有させるべく、図8に示す基本処理を行う。なお、図8に示す基本処理では、情報処理装置30、60が画像情報を移動させているが、他の情報処理装置40、5

0が画像情報を移動させた場合にも同様の処理が行われるのはもちろんである。

[0052] (2-2. 基本処理)

次に、図8に基づいて、情報処理システム10が行う基本処理の手順について説明する。ステップS10において、ユーザAは、情報処理装置30の表示エリアに表示されたいずれかの画像情報を移動させる入力操作を行う。例えば、ユーザAは、表示エリアに表示された画像情報にタッチし、所望の表示位置までドラッグする。具体的には、ユーザAは、個別エリア32cに表示された画像情報を共有エリア31cに移動させたい場合、当該画像情報にタッチし、指を共有エリア31c内の所望の表示位置までドラッグする。また、ユーザAは、個別エリア32cに表示された画像情報を一時保存エリア33cに移動させたい場合、当該画像情報にタッチし、指を一時保存エリア33c内の所望の表示位置までドラッグする。

[0053] 情報処理装置30の制御部30eは、入力操作に基づいて、画像情報を移動させる。制御部30eは、画像情報の移動先が共有エリア31cまたは一時保存エリア33cとなる場合、以下の処理を行う。すなわち、制御部30eは、移動対象の画像情報と、移動後の画像情報が属する区分エリアと、移動後の画像情報の表示位置とに関する移動通知情報を生成する。そして、制御部30eは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部30dに出力する。以下、移動対象の画像情報を「移動対象画像情報」とも称する。また、移動後の画像情報が属する区分エリアを「移動後区分エリア」とも称する。また、移動後の画像情報の表示位置を「移動後表示位置」とも称する。表示位置は、x y座標値で示される。通信部30dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。なお、制御部30eは、画像情報が個別エリア32c内で移動する限り、このような移動通知情報を生成しなくてよい。また、制御部30eは、画像情報の代わりに、画像情報の所在を示す情報（例えばURL）をサーバ20に送信してもよい。

[0054] ステップS20において、サーバ20の通信部20bは、装置識別情報及

び移動通知情報を受信し、制御部20cに出力する。制御部20cは、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置30）を特定する。そして、制御部20cは、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部20cは、セッションを構成する他の情報処理装置（ここでは情報処理装置40～60）を特定する。

[0055] そして、制御部20cは、移動通知情報と、他の情報処理装置の表示エリア情報とに基づいて、以下の処理を行う。まず、制御部20cは、他の情報処理装置の移動後区分エリア（以下、「送信先区分エリア」とも称する）を、移動通知情報が示す移動後区分エリア（以下、「送信元区分エリア」とも称する）と同じ区分エリアとする。さらに、制御部20cは、移動通知情報が示す移動後表示位置（以下、「送信元表示位置」とも称する）と、他の情報処理装置の表示エリア情報とに基づいて、他の情報処理装置の移動後表示位置（以下、「送信先表示位置」とも称する）を決定する。

[0056] 例えば、制御部20cは、送信元区分エリアの総画素数と、送信先区分エリアの総画素数とが同じとなる場合、送信先表示位置を送信元表示位置と同じ位置とする。一方、制御部20cは、送信元区分エリアの総画素数と、送信先区分エリアの総画素数とが異なる場合、これらの区分エリアのアスペクト比等に基づいて他の情報処理装置の移動後表示位置を決定する。例えば、制御部20cは、送信先区分エリアの長辺が送信元区分エリアの長辺の2倍の画素数を有する場合、送信先表示位置のx座標値を送信元表示位置のx座標値の2倍の値とする。制御部20cは、他の情報処理装置の各々に対して、送信先区分エリア及び送信先表示位置を決定する。

[0057] そして、制御部20cは、移動対象の画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部20bに出力する。通信部20bは、移動通知情報を他の情報処理装置（ここでは情報処理装置40～60）に送信する。ステップS30～60において、他の情報処理装置40～60の通信部40d～60dは、移動通知情報を受信し、制御部40e～60fに出力する。制御部40e～60fは、移動通知情報が示す

画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。これにより、サーバ20は、情報処理装置30の共有エリア及び一時保存エリアに変動があった場合には、その変動を他の情報処理装置40～60の共有エリア41c～61c及び一時保存エリア43c～63cに反映させる。

[0058] ステップS60において、ユーザDは、情報処理装置60の表示エリアに表示されたいずれかの画像情報を移動させる入力操作を行う。例えば、ユーザDは、表示エリアに表示された画像情報にタッチし、所望の表示位置までドラッグする。ユーザDは、表示エリアに表示された画像情報を指先で指し示し、指先の延長線が所望の表示位置に達するまで指先を異動させても良い。すなわち、ユーザDは、入力操作をジェスチャ操作により行ってもよい。延長線の例を図13に示す。図13では、ユーザDの指先の延長線500は、画像情報100bを指し示している。ジェスチャ操作の他の例としては、手を払う等の操作が挙げられる。

[0059] 情報処理装置60の制御部60fは、入力操作に基づいて、画像情報を移動させる。その後、制御部60fは、ステップS10と同様の処理を行うことで、移動通知情報を生成する。その後、制御部60fは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部60dに出力する。通信部60dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。なお、制御部60fは、画像情報が個別エリア62c内で移動する限り、このような移動通知情報を生成しなくてよい。

[0060] ステップS70において、サーバ20の通信部20bは、装置識別情報及び移動通知情報を受信し、制御部20cに出力する。制御部20cは、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置60）を特定する。そして、制御部20cは、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部20cは、セッションを構成する他の情報処理装置（ここでは情報処理装置30～50）を特定する。

[0061] そして、制御部20cは、移動通知情報と、他の情報処理装置の表示エリア情報とに基づいて、ステップS20と同様の処理を行う。そして、制御部

20cは、移動対象の画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部20bに出力する。通信部20bは、移動通知情報を他の情報処理装置（ここでは情報処理装置30～50）に送信する。

[0062] ステップS80～100において、他の情報処理装置30～50は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。これにより、サーバ20は、情報処理装置60の共有エリア及び一時保存エリアに変動があった場合には、その変動を他の情報処理装置30～60の共有エリア31c～51c及び一時保存エリア33c～53cに反映させる。

[0063] 基本処理の具体例を図13～図20に基づいて説明する。図13～図16に示すように、ある時点では、共有エリア31c～61cに画像情報100a、100bが表示されている。また、個別エリア32cに画像情報100c、100dが表示されており、個別エリア42cには画像情報100e、100fが表示されている。また、個別エリア52cに画像情報100g、100hが表示されており、個別エリア62cには画像情報100i、100jが表示されている。

[0064] ユーザAが個別エリア32c内の画像情報100cにタッチし、指先を共有エリア31c内まで移動させた（すなわち、矢印P方向に移動させた）場合、情報処理装置30の制御部30eは、図18に示すように、画像情報100cを共有エリア31c内に移動させる。したがって、移動対象画像情報は画像情報100cとなり、移動後区分エリアは共有エリア31cとなる。また、移動後表示位置は共有エリア31c内のいずれかの位置となる。したがって、制御部30eは、これらの情報に関する移動通知情報を生成する。そして、制御部30eは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部30dに出力する。通信部30dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。

[0065] サーバ20の通信部20bは、装置識別情報及び移動通知情報を受信し、

制御部 20c に出力する。制御部 20c は、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置 30）を特定する。そして、制御部 20c は、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部 20c は、セッションを構成する他の情報処理装置（ここでは情報処理装置 40～60）を特定する。

[0066] そして、制御部 20c は、移動通知情報と、他の情報処理装置の表示エリア情報とに基づいて、以下の処理を行う。まず、制御部 20c は、送信先区分エリアを共有エリアに決定する。さらに、制御部 20c は、送信元表示位置と、他の情報処理装置 40～60 の表示エリア情報とに基づいて、送信先表示位置を決定する。制御部 20c は、他の情報処理装置の各々に対して、送信先区分エリア及び送信先表示位置を決定する。

[0067] そして、制御部 20c は、移動対象の画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部 20b に出力する。通信部 20b は、移動通知情報を他の情報処理装置（ここでは情報処理装置 40～60）に送信する。図 17、図 19、及び図 20 に示すように、他の情報処理装置 40～60 は、移動通知情報が示す画像情報 100c を、共有エリア 41c～61c 内に表示する。

[0068] その後、ユーザ A～D は、所望のタスクを行う。例えば、ユーザ A～D は、個別エリア 32c～62c に表示された画像情報を用いてユーザ別のタスクを行っても良いし、共有エリア 31c～61c 内の画像情報を用いて他のユーザと共同でタスクを行ってもよい。共有エリア 31c～61c 内で行われたタスクも情報処理装置 30～60 間、すなわちユーザ A～D 間で共有される。

[0069] 例えば、情報処理装置 30 の制御部 30e は、ユーザ A が共有エリア 31c 内の画像情報に対して行ったタスク（すなわち入力操作）に関するタスク情報を生成する。制御部 30e は、タスク情報及び装置識別情報を通信部 30d に送信する。通信部 30d は、タスク情報及び装置識別情報をサーバ 20 に送信する。サーバ 20 の通信部 20b はタスク情報及び装置識別情報を

制御部 20c に送信する。

[0070] 制御部 20c は、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置 30）を特定する。そして、制御部 20c は、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部 20c は、セッションを構成する他の情報処理装置（ここでは情報処理装置 40～60）を特定する。そして、制御部 20c は、タスク情報を通信部 20b に送信し、通信部 20b は、他の情報処理装置 40～60 に送信する。他の情報処理装置 40～60 の通信部 40d～60d は、タスク情報を受信し、制御部 40e～60f に出力する。制御部 40e～60f は、タスク情報に基づいて、共有エリア 41c～61c 内の画像情報を更新する。したがって、タスク状況もユーザ A～D 間で共有される。

[0071] 制御部 20c は、同一画像情報に対して複数のユーザが行ったタスク同士が競合する場合には、これらのタスクのいずれかを画像情報に適用してもよい。例えば、制御部 20c は、ユーザの優先度を予め設定しておき、タスクの競合が生じた場合には、優先度の高いユーザのタスクを画像情報に適用してもよい。また、制御部 20c は、先に行われたタスクを画像情報に適用してもよい。また、制御部 20c は、オーナーのタスクを画像情報に適用してもよい。ここで、画像情報のオーナーは、その画像情報の使用権限を有するユーザ、あるいはその画像情報を個別エリアから共有エリアに移動させたユーザを意味する。詳細は後述する。また、制御部 20c は、より操作量が大きいタスクを画像情報に適用してもよい。

[0072] また、ユーザ A～D は、個別エリア 32c～62c または共有エリア 31c～61c 内の画像情報のうち、一時的に保存したい画像情報が存在する場合には、その画像情報を一時保存エリア 33c～63c に移動させてもよい。これにより、一時保存される画像情報もユーザ A～D 間で共有される。

[0073] （2－3．情報処理装置の表示例）

上述したように、情報処理装置 30～60 は、表示エリアを 3つの区分エリアに区分する。情報処理装置 60 は、大型ディスプレイであるので、表示

エリアを3つの区分エリアに区分しても、各区分エリアは十分な実寸を有する可能性が高い。しかし、情報処理装置30～50は、ユーザに携行される小型の情報処理装置であるため、表示エリアの実寸が情報処理装置60に比べて小さい。したがって、情報処理装置30～50では、各区分エリアの視認性が落ちる可能性がある。そこで、各区分エリアをタブ表示することで、これらの区分エリアの実寸を大きくしてもよい。具体例を図22～図25に基づいて説明する。

[0074] 図22に示すように、情報処理装置30の制御部30eは、区分エリアの種類を示す区分表示タブ34c～36cを表示し、ユーザが選択したタブに対応する区分エリアを表示してもよい。図22に示す例では、タブ34cが選択されているので、制御部30eは、共有エリア31cを表示する。

[0075] 図23は、個別エリア32cが表示されている様子を示す。この例では、制御部30eは、個別エリア32cに、画像情報100c、100dの他、これらの画像情報100c、100dの概要を示す文字情報101c、101dを表示する。さらに、制御部30eは、選択リスト37cを表示する。選択リスト37cは、チェックボックス371cと、概要表示欄372cとを含む。制御部30eは、ユーザの入力操作（例えばチェックボックス371cをタッチする操作）に応じて、チェックボックス371cへのチェックの有無を切り替える。概要表示欄372cには、画像情報の概要が表示される。ユーザAは、個別エリア32cに表示された画像情報100c、100d等のうち、所望の画像情報にタッチし、指先を選択リスト37cまで移動させる。これに応じて、制御部30eは、選択リスト37cに画像情報を登録する。具体的には、制御部30eは、選択リスト37cの概要表示欄372cに画像情報の概要を表示する。図24に個別エリア32cに表示される画像情報の他の例を示す。この例で示される画像情報100gは、いわゆる地図情報である。

[0076] ユーザAは、選択リスト37cに登録された画像情報のうち、所望の画像情報に対応するチェックボックス371cにタッチする。これに応じて、制

御部 30e は、チェックボックス 371c にチェックする。そして、図 25 に示すように、ユーザ A は、選択リスト 37c にタッチし、指先を共有タブ 34c に移動させる。これに応じて、制御部 30e は、チェックボックス 371c にチェックが入った画像情報を共有エリア 31c に移動させる。その後、情報処理システム 10 は、上述したステップ S20 以降の処理を行う。

[0077] (2-4. 表示サイズ調整処理)

つぎに、図 9 に基づいて、表示サイズ調整処理について説明する。上述したように、本実施形態では、ある情報処理装置が画像情報を共有エリアに移動させた場合、その画像情報は他の情報処理装置の共有エリアにも表示される。したがって、情報処理装置同士の解像度が異なると、以下の事象が発生しうる。例えば、情報処理装置 30 の解像度は、情報処理装置 40 の解像度より低い場合が想定される。この場合、これらの情報処理装置 30、40 に同じ画像情報が同じ表示サイズ（表示エリア上での実寸）で表示されていたとしても、これらの画像情報の画像サイズ（総画素数）は異なる。すなわち、情報処理装置 30 が表示する画像情報の画像サイズは、情報処理装置 40 が表示する画像情報の画像サイズよりも小さい。したがって、サーバ 20 は、これらの情報処理装置 30、40 から送信された画像情報をそのまま他の情報処理装置 50、60 に送信した場合、他の情報処理装置 50、60 は、情報処理装置 30、40 の解像度によって異なる表示サイズの画像情報を表示することになる。この場合、ユーザは、画像情報に違和感を持つ可能性がある。そこで、本実施形態では、表示サイズ調整処理を行うことで、画像情報の送信元の解像度に関わらず、画像情報の表示サイズを均質化する。以下、表示サイズ調整処理の内容について説明する。なお、以下の説明では、情報処理装置 30 がサーバ 20 に画像情報を送信する際の処理について説明する。

[0078] ステップ S110 において、ユーザ A は、情報処理装置 30 の表示エリアに表示されたいずれかの画像情報を共有エリア 31c に移動させる入力操作を行う。制御部 30e は、入力操作に基づいて、画像情報を共有エリア 31

cに移動させる。さらに、制御部30eは、画像情報に実寸情報を関連付ける。実寸情報は、移動対象画像情報に描かれたオブジェクトの実寸を示す情報である。実寸情報は、記憶部30aに予め記憶されていても良いし、ネットワーク80を介して取得されたものであってもよい。制御部30eは、移動対象画像情報と、移動後区分エリアと、移動後表示位置とに関する移動通知情報を生成する。具体的な処理内容は上述したとおりである。そして、制御部30eは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部30dに出力する。通信部30dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。

[0079] ステップS120において、サーバ20の通信部20bは、装置識別情報及び移動通知情報を受信し、制御部20cに出力する。制御部20cは、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置30）を特定する。そして、制御部20cは、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部20cは、セッションを構成する他の情報処理装置40～60を特定する。

[0080] そして、制御部20cは、移動通知情報と、他の情報処理装置40～60の表示エリア情報とに基づいて、送信先区分エリア、送信先表示位置を決定する。具体的な処理内容は上述したとおりである。

[0081] ステップS130において、制御部20cは、移動対象画像情報が実寸情報を有するか（関連付けられているか）否かを判定する。制御部20cは、移動対象画像情報に実寸情報が関連付けられていると判定した場合には、ステップS140に進む。制御部20cは、移動対象画像情報に実寸情報が関連付けられていないと判定した場合には、ステップS160に進む。

[0082] ステップS140において、制御部20cは、実寸情報と他の情報処理装置40～60の解像度とに基づいて、移動対象画像情報の画像サイズを調整する。具体的には、制御部20cは、他の情報処理装置40～60で画像情報が実寸で表示されるように、移動対象画像情報の画像サイズを調整する。そして、制御部20cは、移動対象画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部20bに出力する。通

信部 20b は、移動通知情報を他の情報処理装置 40～60 に送信する。

[0083] ステップ S150 において、他の情報処理装置 30～60 は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。これにより、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報を実寸で表示する。すなわち、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報の送信元（ここでは情報処理装置 30）の解像度に関わらず、一定の表示サイズの移動対象画像情報を表示することができる。なお、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報をそのまま表示するだけでなく、表示エリアに 3次元空間を表示し、この 3次元空間内のいずれかの位置に移動対象画像情報を表示してもよい。例えば、画像サイズの大きい移動対象画像情報をそのまま表示した場合、表示エリアの大半を移動対象画像情報で占められる場合がある。このような場合、他の情報処理装置 40～60 は、3次元空間の画面奥側に移動対象画像情報を表示してもよい。この場合、移動対象画像情報には所定の係数（縮小率）を乗じることで縮小される。その後、情報処理システム 10 は本処理を終了する。

[0084] ステップ S160 において、制御部 20c は、送信元の情報処理装置 30 の解像度と他の情報処理装置 40～60 の解像度とに違いがあるか否かを判定する。制御部 20c は、これらの解像度に違いがあると判定した場合、ステップ S170 に進む。制御部 20c は、これらの解像度が同じであると判定した場合、ステップ S200 に進む。すなわち、制御部 20c は、他の情報処理装置 40～60 のうち、解像度に違いがあるものについてはステップ S170 以降の処理を行い、解像度が同じになるものについては、ステップ S200 の処理を行う。

[0085] ステップ S170 において、制御部 20c は、他の情報処理装置 40～60 で表示される移動対象画像情報の表示サイズが、情報処理装置 30 の解像度に応じてばらつかないように移動対象画像情報の画像サイズを調整する。例えば、制御部 20c は、他の情報処理装置 40～60 の解像度及び移動対象画像情報が描くオブジェクトの種類毎に基準画像サイズを設定する。そし

て、制御部 20c は、移動対象画像情報の画像サイズを他の情報処理装置 40～60 の解像度及び移動対象画像情報が描くオブジェクトに応じた基準画像サイズに設定する。そして、制御部 20c は、移動対象画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部 20b に出力する。通信部 20b は、移動通知情報を他の情報処理装置 40～60 に送信する。

[0086] ステップ S180 において、他の情報処理装置 30～60 は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。これにより、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報を基準画像サイズで表示する。すなわち、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報の送信元（ここでは情報処理装置 30）の解像度に関わらず、一定の表示サイズの移動対象画像情報を表示することができる。なお、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報をそのまま表示するだけでなく、表示エリアに 3 次元空間を表示し、この 3 次元空間内のいずれかの位置に移動対象画像情報を表示してもよい。その後、情報処理システム 10 は本処理を終了する。

[0087] ステップ S200 において、制御部 20c は、移動対象画像情報の画像サイズを変更せず、処理を続行する。すなわち、制御部 20c は、移動対象画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部 20b に出力する。通信部 20b は、移動通知情報を他の情報処理装置 40～60 に送信する。他の情報処理装置 30～60 は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。ここで、他の情報処理装置 40～60 は、移動対象画像情報の画像サイズに所定の係数を乗じ、これにより得られた画像サイズにて移動対象画像情報を表示してもよい。その後、情報処理システム 10 は、本処理を終了する。情報処理装置 30～60 は、上述した係数、基準画像サイズをユーザによる入力操作等に応じて調整してもよい。

[0088] 本処理の具体例を図 26 に基づいて説明する。この例では、情報処理装置

30の解像度は情報処理装置40の解像度よりも低い。一方、情報処理装置30、40には、同じ表示サイズの画像情報100aが表示されている。ユーザA、Bが情報処理装置30、40内の画像情報100aを共有エリア31c、41cに移動させた場合、画像情報100aはサーバ20に送信される。仮にサーバ20が上述した処理を行わない場合、情報処理装置60には、送信元の情報処理装置30、40の解像度に応じて異なる表示サイズの画像情報100aが表示される。しかし、サーバ20は、上述した処理を行うので、送信元の情報処理装置30、40の解像度の違いに関わらず、一定の表示サイズの画像情報100aを表示することができる。

[0089] 上述した処理では、オブジェクトの実寸及び情報処理装置30～60の解像度に基づいて移動対象画像情報の画像サイズを変更した。情報処理システム10は、この処理を行うとともに（あるいはこの処理に代えて）、情報処理装置30～60の表示エリアの総画素数に基づいて画像サイズを調整してもよい。例えば、情報処理装置60の総画素数は、情報処理装置30～50の総画素数に対して非常に大きい場合がある。そこで、制御部20cは、情報処理装置30～50から送信された移動対象画像情報を他の情報処理装置60に送信する場合、画像サイズを大きくしてもよい。また、情報処理システム10は、上述した処理と共に（あるいは上述した処理に代えて）、移動対象画像情報のアスペクト比を送信先区分エリアのアスペクト比に応じて調整してもよい。例えば、制御部20cは、移動対象画像情報のアスペクト比を送信先区分エリアのアスペクト比に一致させてもよい。また、共有エリア31c～61cには、多数の画像情報が表示される場合がある。したがって、画像情報が増えるほど、ユーザA～Dは画像情報を俯瞰しにくくなる。そこで、制御部30e～60fは、共有エリア31c～61c内の画像情報が増えるほど、各画像情報の画像サイズを小さくしてもよい。

[0090] 本処理によれば、情報処理装置30～60間で表示エリアの実寸、解像度、及びアスペクト比が異なっても、画像情報の表示サイズのばらつきを抑えることができる。したがって、ユーザA～Dは、画像情報（すなわちタスク

状況)を円滑に閲覧することができる。

[0091] (2-5. ユーザ離脱処理)

次に、図10に基づいて、ユーザ離脱処理について説明する。画像情報には、特定のユーザにのみ使用権限が与えられたものが存在する。このような画像情報は、例えば著作権等により保護されたものであり、例えば映画コンテンツ等が該当する。本実施形態では、このような画像情報を複数ユーザ間で共有させてもよい。ただし、画像情報の使用権限を有するユーザがセッションから離脱した場合、画像情報を他のユーザに共有させない方が好ましい場合がある。特に、セッションに大型ディスプレイである情報処理装置60が含まれる場合、情報処理装置60の共有エリア61cに表示された画像情報は多くのユーザに視認される可能性がある。したがって、特定のユーザにのみ使用権限のある画像情報が情報処理装置60の共有エリア61cに表示されている間に、そのユーザがセッションから離脱した場合、画像情報を他のユーザに共有させない方が特に好ましい。そこで、情報処理システム10は、以下に示すユーザ離脱処理を行う。なお、以下の例では、なお、以下の説明では、情報処理装置30がユーザAに使用権限のある画像情報をサーバ20に送信する際の処理について説明する。

[0092] 図10に示すステップS210において、ユーザAは、情報処理装置30の表示エリアに表示された画像情報のうち、ユーザAに使用権限がある画像情報を共有エリア31cに移動させる入力操作を行う。なお、使用権限に関する情報は、画像情報に予め関連付けられていれば良い。制御部30eは、入力操作に基づいて、画像情報を共有エリア31cに移動させる。制御部30eは、移動対象画像情報と、移動後区分エリアと、移動後表示位置とに関する移動通知情報を生成する。具体的な処理内容は上述したとおりである。そして、制御部30eは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部30dに出力する。通信部30dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。

[0093] ステップS230において、サーバ20の通信部20bは、装置識別情報

及び移動通知情報を受信し、制御部20cに出力する。制御部20cは、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置30）を特定する。そして、制御部20cは、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部20cは、セッションを構成する他の情報処理装置40～60を特定する。

[0094] そして、制御部20cは、移動通知情報と、他の情報処理装置40～60の表示エリア情報とに基づいて、送信先区分エリア、送信先表示位置を決定する。具体的な処理内容は上述したとおりである。そして、制御部20cは、移動対象画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部20bに出力する。通信部20bは、移動通知情報を他の情報処理装置40～60に送信する。他の情報処理装置30～60は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。

[0095] ステップS240において、制御部20cは、ユーザAが所定の場所（すなわち、セッション内）に存在するか否かを判定する。制御部20cは、ユーザAが所定の場所に存在すると判定した場合には、ユーザAがセッションに参加中であると判定し、ステップS230に戻る。一方、制御部20cは、ユーザAが所定の場所に存在しないと判定した場合には、ユーザAがセッションから離脱したと判定し、ステップS250に進む。

[0096] ここで、所定の場所としては、特に制限されないが、例えば情報処理装置60の表示エリアを視認可能な場所が挙げられる。例えば、制御部60fは、撮像部60eから画像情報を取得し、当該画像情報にユーザAが写っているか否かを判定する。制御部60fは、画像情報にユーザAが写っている場合には、ユーザAは所定の場所に存在すると判定する。制御部60fは、画像情報にユーザAが写っていない場合には、ユーザAは所定の場所に存在しないと判定する。この場合、所定の場所は、撮像部60eの撮像可能範囲となる。

[0097] また、制御部20cは、情報処理装置30、50間の通信状態を監視して

もよい。そして、制御部20cは、情報処理装置30が情報処理装置50の通信可能範囲に存在する場合に、ユーザAが所定の場所に存在すると判定する。制御部20cは、情報処理装置30が情報処理装置50の通信可能範囲に存在しない場合に、ユーザAが所定の場所に存在しないと判定する。この場合、所定の場所は、情報処理装置50の通信可能範囲となる。もちろん、所定の場所は上記の例に限定されない。

[0098] ステップS250において、制御部20cは、ユーザAに使用権限のある画像情報の送信を停止する。これにより、他の情報処理装置40～60の共有エリア41c～61cから、ユーザAが使用権限のある画像情報が消去される。その後、情報処理システム10は、本処理を終了する。

[0099] 本処理の具体例を図27に基づいて説明する。この例では、画像情報100a～100cが情報処理装置60の共有エリア61cに表示されている。これらの画像情報100a～100cのうち、画像情報100aは、ユーザAにのみ使用権限が与えられている。

[0100] 制御部20cは、撮像部60eから画像情報を取得し、画像情報にユーザAが写っているか否かを判定する。図27では、ユーザAが撮像部60eの撮像可能範囲から離脱している。したがって、画像情報にはユーザAは写っていない。そこで、制御部20cは、画像情報100aの送信を停止する。この結果、情報処理装置60の共有エリア61cから画像情報100aが消去される。

[0101] ユーザ離脱処理が行われる場合、ユーザA～Dにとっては、共有エリアに表示された画像情報のうち、どの画像情報の使用が制限されるのかが明確であることが好ましい。そこで、情報処理装置30～60は、共有エリア31c～61c内の画像情報にインジケータを付与してもよい。表示例を図28に示す。この例では、情報処理装置60の制御部61fは、共有エリア61c内の画像情報100a～100cにインジケータ110、120を付与している。インジケータ110は、画像情報のオーナーを示す。ここで、画像情報のオーナーは、例えば画像情報の使用権限が与えられたユーザである。画像

情報を個別エリアから共有エリアに移動させたユーザをその画像情報のオーナーとしてもよい。インジケータ120は、画像情報に基づくタスクを行っている者を示す。

[0102] なお、画像情報のオーナーに関する情報は、当該オーナーの情報処理装置からサーバ20に送信されればよい。また、画像情報に基づくタスクを行っているユーザに関する情報は、そのタスクを行っているユーザの情報処理装置からサーバ20に送信されればよい。

[0103] また、制御部60fは、ユーザによって操作されるカーソル130を表示しており、カーソル130の近傍にもインジケータ140を表示している。インジケータ140は、そのカーソルの操作主体であるユーザを示す。この表示例によれば、ユーザA～Dは、画像情報のオーナー、及び画像情報のタスクに参加しているユーザを容易に把握することができる。なお、制御部30e～60fは、上記のインジケータ110、120、140に加え、タスクに参加していないいわゆる観察者のインジケータも表示してもよい。

[0104] (2-6. セッション管理処理)

次に、図11に基づいて、セッション管理処理について説明する。上述したように、ユーザは、セッションに参加したい（詳細には、ユーザの情報処理装置をセッションに参加させたい）場合、セッションへの参加申請を行う必要がある。しかし、例えばイベント会場（またはパーティ会場）で形成されるセッションでは、ユーザがイベント会場に入った際に自動的にユーザをセッションに参加させた方が好ましい場合がある。この場合、ユーザにとっては、参加申請の手間が省けるので便利である。また、イベント会場の遠隔に存在するユーザは、イベント会場内のユーザとの間で画像情報を共有することで、擬似的にイベントに参加することができる。そこで、情報処理システム10は、以下に示すセッション管理処理を行う。以下の説明では、ユーザAがセッションに参加する場合の処理について説明する。このセッションには、上述したユーザB～Dは必ずしも参加している必要はない。

[0105] ステップS270において、制御部20cは、ユーザAがセッションに招

待されているか否かを判定する。なお、制御部 20c は、ユーザ A を招待するか否かを記憶部 20a に予め記憶させておけばよい。制御部 20c は、ユーザ A がセッションに招待されていると判定した場合には、ステップ S 280 に進み、ユーザ A がセッションに招待されていないと判定した場合には、ステップ S 285 に進む。

[0106] ステップ S 280 において、制御部 20c は、ユーザ A がセッション参加の条件を満たすか否かを判定する。セッション参加の条件は特に制限されないが、例えば以下の例が挙げられる。すなわち、セッション参加の条件としては、ユーザ A が特定の場所（例えばイベント会場）に存在するということが挙げられる。この条件を判定するためには、例えば特定の場所内に無線通信の基地局を配置する。そして、制御部 20c は、基地局とユーザ A の情報処理装置 30 との通信可能を監視する。制御部 20c は、情報処理装置 30 が基地局の通信可能範囲内に存在する場合には、ユーザ A が特定の場所に存在する、すなわちセッション参加の条件が満たされると判定する。また、制御部 20c は、情報処理装置 30 が基地局の通信可能範囲内に存在しない場合には、ユーザ A が特定の場所に存在しない、すなわちセッション参加の条件が満たされないと判定する。また、制御部 20c は、GPS を用いてセッション参加の条件を判定してもよい。すなわち、制御部 20c は、GPS を用いてユーザ A の位置（すなわち情報処理装置 30 の位置）を特定し、この結果に基づいて、ユーザ A が特定の場所に存在するか否かを判定してもよい。

[0107] また、セッション参加の条件としては、特定の時間（例えばイベント開催時間）内に画像表示アプリケーションを実行していることが挙げられる。この条件を判定するためには、例えば、制御部 20c は、特定の時間内の任意のタイミングで、情報処理装置 30 に画像表示アプリケーションが実行中であるか否かを問い合わせればよい。制御部 20c は、情報処理装置 30 が特定の時間内に画像表示アプリケーションを実行している場合には、セッション参加の条件が満たされると判定する。制御部 20c は、情報処理装置 30

が特定の時間内に画像表示アプリケーションを実行していない場合には、セッション参加の条件が満たされないと判定する。セッション参加の条件は、上記2つの条件が組み合わされたものであってもよい。制御部20cは、セッション参加の条件（アクセス許可レベル）を任意に（あるいはセッション管理者による入力操作に応じて）調整してもよい。

[0108] そして、制御部20cは、セッション参加の条件が満たされる場合には、ステップS290に進み、セッション参加の条件が満たされない場合には、ステップS285に進む。

[0109] ステップS285において、制御部20cは、ユーザAのセッション参加を許可しない。すなわち、制御部20cは、情報処理装置30からのアクセスを許可しない。その後、情報処理システム10は、本処理を終了する。なお、制御部20cは、ユーザAがセッションに招待されていない場合であっても、ユーザAのセッションへの参加を制限付きで許可してもよい。このような制限としては、例えば、特定の画像情報への入力操作を受け付けないこと等が挙げられる。また、制御部20cは、招待レベルをユーザごとに設定し、招待レベルに応じて上記の制限を設定してもよい。

[0110] ステップS290において、制御部20cは、ユーザAを自動的にセッションに参加させる。具体的には、制御部20cは、情報処理装置30をセッションに参加させる。ステップS330において、制御部20cは、ユーザAがセッション参加の条件を満たし続けているか否かを判定する。制御部20cは、ユーザAがセッション参加の条件を満たし続けていると判定した場合には、ステップS290に進み、ユーザAがセッション参加の条件を満たさないと判定した場合には、ステップS340に進む。

[0111] ステップS340において、制御部20cは、ユーザAを自動的にセッションから切断する。すなわち、制御部20cは、情報処理装置30をセッションから自動的に切断する。その後、情報処理システム10は、本処理を終了する。

[0112] 本処理の具体例を図29に基づいて説明する。図29では、基地局の通信

可能範囲が領域Zで示される。制御部20cは、ユーザAが基地局の通信可能範囲外の位置200aに存在する場合には、ユーザAのセッション参加を許可しない。その後、ユーザAが基地局の通信可能範囲内の位置200bに移動した場合、制御部20cは、ユーザAがセッション参加の条件を満たすと判定し、ユーザAを自動的にセッションに参加させる。その後、ユーザAが基地局の通信可能範囲外の位置200cに移動した場合には、制御部20cは、ユーザAがセッション参加の条件を満たさないと判定し、ユーザAを自動的にセッションから切断する。

[0113] 本処理によれば、ユーザAは、一時的かつ簡易的にセッション接続または離脱を行うことができる。したがって、情報処理システム10は、ユーザの利便性と、セッションの安全性（セキュリティ、著作権保護等）の両立を図ることができる。また、サーバ20は、セッションへの参加状況を容易に把握することができる。

[0114] （2-7. グループ間共有処理）

次に、図12に基づいて、グループ間共有処理について説明する。上述した例では、ユーザA～Dが1つのグループを形成し、このグループのみでセッションが形成されていた。なお、本実施形態のグループは、大型ディスプレイである情報処理装置60、70のうち、いずれかを視認するユーザのグループを意味する。しかし、複数のグループが1つのセッションを構成する場合がある。例えば、図30に示すように、情報処理装置60を含むグループXと、情報処理装置70を含むグループYとが同一セッションを形成する場合がある。グループXは、ユーザA～Dを含み、グループYはユーザE～Gを含む。このようなセッションを形成するためには、上述した前提処理において、情報処理装置30～70がセッション参加の申請をサーバ20に行えばよい。サーバ20は、上述した基本処理等をセッション内のグループX、Y間で行う。なお、図30では、情報処理装置70は共有エリア71cのみを表示しているが、個別エリア及び一時保存エリアを表示して良いことは

もちろんである。

[0115] ただし、図30に示すグループX、Yは、互いに違う場所（違う家の中）に存在する。したがって、ユーザAにのみ使用権限がある画像情報は、グループX内で共有されてもよいが、グループYで共有されることは好ましくない場合がある。そこで、情報処理システム10は、以下に示すグループ間共有処理を行う。以下の説明では、図30に示すグループX、Yが1つのセッションを形成している場合の処理について説明する。

[0116] 図12に示すステップS350において、ユーザAは、情報処理装置30の表示エリアに表示された画像情報のうち、ユーザAに使用権限がある画像情報を共有エリア31cに移動させる入力操作を行う。なお、使用権限に関する情報は、画像情報に予め関連付けられていれば良い。制御部30eは、入力操作に基づいて、画像情報を共有エリア31cに移動させる。制御部30eは、移動対象画像情報と、移動後区分エリアと、移動後表示位置とに関する移動通知情報を生成する。具体的な処理内容は上述したとおりである。そして、制御部30eは、装置識別情報及び移動通知情報を通信部30dに出力する。通信部30dは、移動通知情報及び装置識別情報をサーバ20に送信する。

[0117] ステップS360において、サーバ20の通信部20bは、装置識別情報及び移動通知情報を受信し、制御部20cに出力する。制御部20cは、装置識別情報に基づいて、移動通知情報の送信元（ここでは情報処理装置30）を特定する。そして、制御部20cは、移動通知情報の送信元が含まれるセッションを検索する。さらに、制御部20cは、セッション内で送信元と同じグループXを構成する情報処理装置40～60を特定する。なお、グループの判別方法は特に制限されないが、例えば以下の方法が挙げられる。すなわち、情報処理装置60の通信部60dは、周囲の情報処理装置と無線通信を試みる。そして、制御部60fは、応答があった情報処理装置を同じグループと判定し、その結果をサーバ20に通知する。情報処理装置70も同様の処理を行う。

- [0118] そして、制御部20cは、移動通知情報と、情報処理装置40～60の表示エリア情報とに基づいて、送信先区分エリア、送信先表示位置を決定する。具体的な処理内容は上述したとおりである。そして、制御部20cは、移動対象画像情報と、送信先区分エリアと、送信先表示位置とに関する移動通知情報を生成し、通信部20bに出力する。通信部20bは、移動通知情報を情報処理装置40～60に送信する。他の情報処理装置40～60は、移動通知情報が示す画像情報を、移動通知情報が示す区分エリア及び表示位置に表示する。これにより、サーバ20は、グループX内で画像情報の表示（共有）を開始する。
- [0119] ステップS370において、サーバ20は、セッション内にユーザAの使用権限を適用できないグループが存在するか否かを判定する。本例では、サーバ20は、グループYにユーザAの使用権限が適用できるか否かを判定する。サーバ20は、グループYにユーザAの使用権限が適用できると判定した場合には、ステップS400に進み、グループYにユーザAの使用権限が適用できないと判定した場合には、ステップS380に進む。
- [0120] ステップS380において、サーバ20は、ユーザAの使用権限が他のグループ（すなわち情報処理装置70）に拡張可能であるか否かを判定する。サーバ20は、ユーザAの使用権限がいかなる条件下であっても他のグループに拡張できない場合には、ステップS410に進む。一方、サーバ20は、ユーザAの使用権限が何らかの条件下で（例えば課金がなされた場合に）他のユーザに拡張できる場合には、ステップS390に進む。
- [0121] ステップS390において、サーバ20は、グループYにユーザAの使用権限を付与するか否かを判定する。例えば、サーバ20は、ユーザAの使用権限が何らかの条件下で拡張可能であり、かつ、グループYがその条件を満たした場合に、グループYにユーザAの使用権限を付与する。このような条件としては、例えば所定金額の課金に対応したことが挙げられる。制御部20cは、この条件を情報処理装置70に表示してもよい。例えば、サーバ20は、「～円支払った場合には、画像情報を表示できます」旨の文字情報を

情報処理装置 70 に送信し、情報処理装置 70 の制御部 70 f は、このような文字情報を表示部 70 c に表示してもよい。サーバ 20 は、グループ Y に使用権限を付与すると判定した場合には、ステップ S 400 に進む。一方、サーバ 20 は、グループ Y にユーザ A の使用権限を付与しない場合（例えば、上述した条件が満たされない場合）には、ステップ S 410 に進む。

[0122] ステップ S 400 において、サーバ 20 は、ユーザ A の使用権限を適用できるグループ、この例ではグループ X、Y で画像情報を表示（共有）する。具体的には、サーバ 20 は、上述した移動通知情報を情報処理装置 70 にも送信する。情報処理装置 70 の制御部 70 f は、移動通知情報に基づいて、画像情報を共有エリア 71 c に表示する。その後、情報処理システム 10 は、本処理を終了する。

[0123] ステップ S 410 において、サーバ 20 は、グループ Y では画像情報を表示（共有）しない。その後、情報処理システム 10 は、本処理を終了する。

[0124] （2-8. その他の処理）

情報処理装置 30～70、サーバ 20 は、上記処理に加え、以下の処理を行ってもよい。サーバ 20 の制御部 20 c は、共有エリア内の画像情報を一部の情報処理装置に対して共有させないようにしてもよい。すなわち、制御部 20 c は、画像表示アプリケーションの同期、非同期を切り替えてもよい。具体的な処理として、制御部 20 c は、上述した移動通知情報を一部の情報処理装置に送信しないようにすればよい。制御部 20 c は、同期、非同期の切り替えを例えばユーザによる入力操作に応じて行ってもよい。

[0125] また、情報処理システム 10 は、画像情報を情報処理装置 30～70 の共有エリア 31 c～71 c に表示させる一方で、画像情報に基づくタスクへの参加を特定のユーザのみに限定してもよい。具体的な処理として、情報処理装置 30～70 の制御部 30 e～70 f は、他の情報処理装置によって共有エリア 31 c～71 c に画像情報が表示された場合、その画像情報への入力操作を受け付けないようにしてもよい。この場合、画像情報を個別エリアから共有エリアに移動させた情報処理装置のみが入力操作を受け付ける。

- [0126] 情報処理装置 60、70 の制御部 60f、70f は、画像情報の注目度に基づいて、画像情報の表示サイズ（すなわち画像サイズ）を調整してもよい。例えば、制御部 60f、70f は、注目度の大きい画像情報の表示サイズを大きくしてもよい。これにより、ユーザ A～D は、より効率よくタスクを行うことができる。
- [0127] ここで、画像情報の注目度は、例えば画像情報を閲覧しているユーザの数として示される。画像情報を閲覧しているユーザの数が多いほど、注目度が大きい。この場合、制御部 60f、70f は、撮像部 60e、70e から与えられた撮像画像に基づいて、画像情報の注目度を特定してもよい。
- [0128] また、画像情報の注目度は、画像情報を話題にしているユーザの数として示される。画像情報を話題にしているユーザの数が多いほど、注目度が大きい。この場合、情報処理装置 60、70 に音声認識部（例えばマイク）を備えさせる。そして、制御部 60f、70f は、音声認識部から与えられる音声情報に基づいて、画像情報を話題にしているユーザの数を特定する。
- [0129] 情報処理装置 60、70 の制御部 60f、70f は、このような画像情報の変動を他の情報処理装置 30～50 と共有してもよい。画像情報の変動の共有は、例えば上述した基本処理と同様の方法により行われれば良い。また、他の情報処理装置 30～50 も同様の処理を行ってもよい。
- [0130] また、情報処理装置 30～70 の制御部 30e～70f は、画像情報に対して行われたタスクの状況に基づいて、画像情報の表示サイズを調整してもよい。例えば、制御部 30e～70f は、タスクが頻繁に行われている画像情報の表示サイズを大きくしてもよい。これにより、ユーザ A～D は、より効率よくタスクを行うことができる。情報処理装置 30～70 は、このような画像情報の変動を情報処理装置 30～70 同士で共有してもよい。画像情報の変動の共有は、例えば上述した基本処理と同様の方法により行われれば良い。
- [0131] また、情報処理装置 60、70 にマイクを備えさせてもよい。そして、制御部 60f、70f は、ユーザの操作履歴、音声情報（ユーザ同士の会話等

）をユーザ毎に（すなわち、構造化して）記憶してもよい。ユーザの操作履歴は、例えば表示エリアに表示された画像情報の変動履歴（動画）として記憶されればよい。操作履歴は、ユーザから入力された操作情報（例えばタッチ操作、ドラッグ操作、ジェスチャ操作）であってもよい。

[0132] 以上により、本実施形態によれば、情報処理システム１０は、情報処理装置３０～７０が実行する画像表示アプリケーションを同期させることができる。したがって、ユーザは、同期した画像表示アプリケーションを用いて各種のタスクを行うことができる。

[0133] 具体的には、情報処理システム１０は、情報処理装置３０～７０に表示される画像情報を同期させるので、ユーザは、同期された画像情報を用いてタスクを行うことができる。すなわち、ユーザは、複数の画像情報（タスク状況）を同時並行で閲覧しながら各タスクを分業し、あるいは共同で作業を行うことができる。また、各ユーザは、タスクをグラフィカルかつダイナミックに行うことができる。

[0134] また、情報処理システム１０は、共有エリア３１ｃ～７１ｃ内に表示される画像情報を同期させるので、ユーザは、どの画像情報が同期されているのかを容易に把握することができる。

[0135] また、情報処理システム１０は、例えば情報処理装置３０が画像情報を個別エリア３２ｃから共有エリア３１ｃに移動させた場合、他の情報処理装置４０～７０の共有エリア３１ｃ～７１ｃに画像情報を表示させる。したがって、各ユーザは、画像情報を容易に他のユーザと共有することができる。

[0136] また、情報処理システム１０は、例えば情報処理装置３０が画像情報を共有エリア３１ｃから一時保存エリア３３ｃに移動させた場合、他の情報処理装置４０～７０の共有エリア４１ｃ～７１ｃに表示された画像情報を一時保存エリアに移動させる。したがって、各ユーザは、一時保存したい画像情報を容易に他のユーザと共有することができる。

[0137] また、情報処理システム１０は、情報処理装置３０～７０に表示される画像情報の画像サイズを、情報処理装置３０～７０の表示エリアに基づいて調

整する。したがって、各ユーザは、画像情報をより円滑に閲覧することができる。

[0138] より具体的には、情報処理システム 10 は、画像情報の画像サイズを、表示エリアの解像度に基づいて調整する。したがって、各ユーザは、画像情報をより円滑に閲覧することができる。

[0139] また、情報処理システム 10 は、画像情報の画像サイズを、画像情報が描くオブジェクトの実寸に基づいて調整する。したがって、各ユーザは、画像情報をより円滑に閲覧することができる。

[0140] また、情報処理システム 10 は、画像情報の画像サイズを、予め設定された基準画像サイズに基づいて調整する。したがって、各ユーザは、画像情報をより円滑に閲覧することができる。

[0141] また、情報処理システム 10 は、例えば情報処理装置 30 が、ユーザ A に使用権限が与えられている画像情報を表示している場合、ユーザ A の状態に基づいて、画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する。したがって、情報処理システム 10 は、セッションの安全性（例えば著作権保護）を維持しつつ、画像情報をユーザ間で共有させることができる。ここで、ユーザ A の状態としては、例えば、ユーザ A が所定の場所に存在するか否か、ユーザ A の使用権限が他の情報処理装置に拡張（適用）できるか否かといったことが挙げられる。

[0142] また、情報処理システム 10 は、ユーザ A の使用権限が他の情報処理装置 70 に拡張可能であり、かつ、所定の条件が満たされる場合に、情報処理装置 30 ～ 70 が行う画像表示アプリケーションを同期させる。具体的には、情報処理システム 10 は、ユーザ A に使用権限がある画像情報を情報処理装置 70 に表示させる。

[0143] また、情報処理システム 10 は、例えば情報処理装置 30 の状態に基づいて、画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する。言い換えれば、情報処理システム 10 は、情報処理装置 30 のユーザ A をセッションに参加させるか否かを決定する。したがって、ユーザは、一時的、簡易的にセ

セッションに参加または離脱することができる。

[0144] より具体的には、情報処理システム 10 は、例えば情報処理装置 30 の位置に基づいて、画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する。言い換えれば、情報処理システム 10 は、情報処理装置 30 のユーザ A をセッションに参加させるか否かを決定する。したがって、ユーザは、一時的、簡易的にセッションに参加または離脱することができる。

[0145] また、情報処理システム 10 は、例えば情報処理装置 30 が画像表示アプリケーションを実行する時間に基づいて、画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する。言い換えれば、情報処理システム 10 は、情報処理装置 30 のユーザ A をセッションに参加させるか否かを決定する。したがって、ユーザは、一時的、簡易的にセッションに参加または離脱することができる。なお、上記効果はあくまで例示であって、本実施形態は、本明細書中に記載されたいずれかの効果、または他の効果を有するものであってもよい。

[0146] また、上記に列挙した処理は任意に組み合わせられても良いことはもちろんである。例えば、情報処理システム 10 は、図 30 に示すグループ X に対しては図 8～図 10 に示す処理を行ってもよい。そして情報処理システム 10 は、グループ X とは別の場所にいるユーザに対しては、グループ X のセッションに参加させるための処理、即ち図 11 に示す処理を行ってもよい。

[0147] 以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

[0148] なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(1)

第 1 の情報処理装置が実行する第 1 の画像表示アプリケーションと、第 2

の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御部を備える、情報処理システム。

(2)

前記制御部は、前記第1の情報処理装置に表示される画像情報と前記第2の情報処理装置に表示される画像情報とを同期させる、前記(1)記載の情報処理システム。

(3)

前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に共有エリアを設定し、

前記制御部は、前記共有エリア内に表示される画像情報を同期させる、前記(2)記載の情報処理システム。

(4)

前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に個別エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記個別エリアと前記共有エリアとの間で移動させ、

前記制御部は、前記第1及び第2の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記個別エリアから前記共有エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアに前記一の画像情報を表示させる、前記(3)記載の情報処理システム。

(5)

前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に個別エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記個別エリアと前記共有エリアとの間で移動させ、

前記制御部は、前記第1及び第2の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記共有エリアから前記個別エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアから前記一の画像情報を消去する、前記(3)または(4)記載の情報処理システム。

(6)

前記第 1 及び第 2 の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に一時保存エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記共有エリアと前記一時保存エリアとの間で移動させ、

前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記共有エリアから前記一時保存エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアに表示された前記一の画像情報を前記一時保存エリアに移動させる、前記（3）～（5）のいずれか 1 項に記載の情報処理システム。

（7）

前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置に表示される画像情報の画像サイズを、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置の表示エリアに基づいて調整する、前記（1）～（6）のいずれか 1 項に記載の情報処理システム。

（8）

前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、前記表示エリアの解像度に基づいて調整する、前記（7）記載の情報処理システム。

（9）

前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、前記画像情報が描くオブジェクトの実寸に基づいて調整する、前記（7）または（8）記載の情報処理システム。

（10）

前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、予め設定された基準画像サイズに基づいて調整する、前記（7）または（8）に記載の情報処理システム。

（11）

前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が、前記一方の情報処理装置のユーザに使用権限が与えられている画像情報を表示している場合、前記一方の情報処理装置のユーザの状態に基づいて、前記第 1 及び第 2 の画像表示アプリケーションを同期させるか

否かを決定する、前記（１）～（１０）のいずれか１項に記載の情報処理システム。

（１２）

前記制御部は、前記一方の情報処理装置のユーザの使用権限が他方の情報処理装置に拡張可能であり、かつ、所定の条件が満たされる場合に、前記第１及び第２の画像表示アプリケーションを同期させる、前記（１１）記載の情報処理システム。

（１３）

前記制御部は、前記第１及び第２の情報処理装置のうち、少なくとも一方の情報処理装置の状態に基づいて、前記第１及び第２の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、前記（１）～（１２）のいずれか１項に記載の情報処理システム。

（１４）

前記制御部は、前記第１及び第２の情報処理装置のうち、少なくとも一方の情報処理装置の位置に基づいて、前記第１及び第２の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、前記（１３）に記載の情報処理システム。

（１５）

前記制御部は、前記第１の情報処理装置が前記第１の画像表示アプリケーションを実行する時間、及び前記第２の情報処理装置が前記第２の画像表示アプリケーションを実行する時間のうち、少なくとも一方に基づいて、前記第１及び第２の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、前記（１３）に記載の情報処理システム。

（１６）

第１の情報処理装置が実行する第１の画像表示アプリケーションと、第２の情報処理装置が実行する第２の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行うことを含む、情報処理方法。

（１７）

コンピュータに、

第1の情報処理装置が実行する第1の画像表示アプリケーションと、第2の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御機能を実現させる、プログラム。

符号の説明

[0149]	10	情報処理システム
	20	サーバ
	20c	制御部
	30～70	情報処理装置
	30e、40e、50e、60f、70f	制御部
	31c～71c	共有エリア
	32c～62c	個別エリア
	33c～63c	一時保存エリア

請求の範囲

- [請求項1] 第1の情報処理装置が実行する第1の画像表示アプリケーションと、第2の情報処理装置が実行する第2の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御部を備える、情報処理システム。
- [請求項2] 前記制御部は、前記第1の情報処理装置に表示される画像情報と前記第2の情報処理装置に表示される画像情報とを同期させる、請求項1記載の情報処理システム。
- [請求項3] 前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に共有エリアを設定し、
前記制御部は、前記共有エリア内に表示される画像情報を同期させる、請求項2記載の情報処理システム。
- [請求項4] 前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に個別エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記個別エリアと前記共有エリアとの間で移動させ、
前記制御部は、前記第1及び第2の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記個別エリアから前記共有エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアに前記一の画像情報を表示させる、請求項3記載の情報処理システム。
- [請求項5] 前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に個別エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記個別エリアと前記共有エリアとの間で移動させ、
前記制御部は、前記第1及び第2の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記共有エリアから前記個別エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアから前記一の画像情報を消去する、請求項3記載の情報処理システム。
- [請求項6] 前記第1及び第2の情報処理装置は、画像情報の表示エリア内に一時保存エリアを設定し、かつ、ユーザによる入力操作に基づいて、前記画像情報を前記共有エリアと前記一時保存エリアとの間で移動させ

、

前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が一の画像情報を前記共有エリアから前記一時保存エリアに移動させた場合、他方の情報処理装置の前記共有エリアに表示された前記一の画像情報を前記一時保存エリアに移動させる、請求項 3 記載の情報処理システム。

[請求項 7] 前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置に表示される画像情報の画像サイズを、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置の表示エリアに基づいて調整する、請求項 1 記載の情報処理システム。

[請求項 8] 前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、前記表示エリアの解像度に基づいて調整する、請求項 7 記載の情報処理システム。

[請求項 9] 前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、前記画像情報が描くオブジェクトの実寸に基づいて調整する、請求項 7 記載の情報処理システム。

[請求項 10] 前記制御部は、前記画像情報の画像サイズを、予め設定された基準画像サイズに基づいて調整する、請求項 7 記載の情報処理システム。

[請求項 11] 前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、いずれか一方の情報処理装置が、前記一方の情報処理装置のユーザに使用権限が与えられている画像情報を表示している場合、前記一方の情報処理装置のユーザの状態に基づいて、前記第 1 及び第 2 の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、請求項 1 記載の情報処理システム。

[請求項 12] 前記制御部は、前記一方の情報処理装置のユーザの使用権限が他方の情報処理装置に拡張可能であり、かつ、所定の条件が満たされる場合に、前記第 1 及び第 2 の画像表示アプリケーションを同期させる、請求項 1 記載の情報処理システム。

[請求項 13] 前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、少なくとも一方の情報処理装置の状態に基づいて、前記第 1 及び第 2 の画像表

示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、請求項 1 記載の情報処理システム。

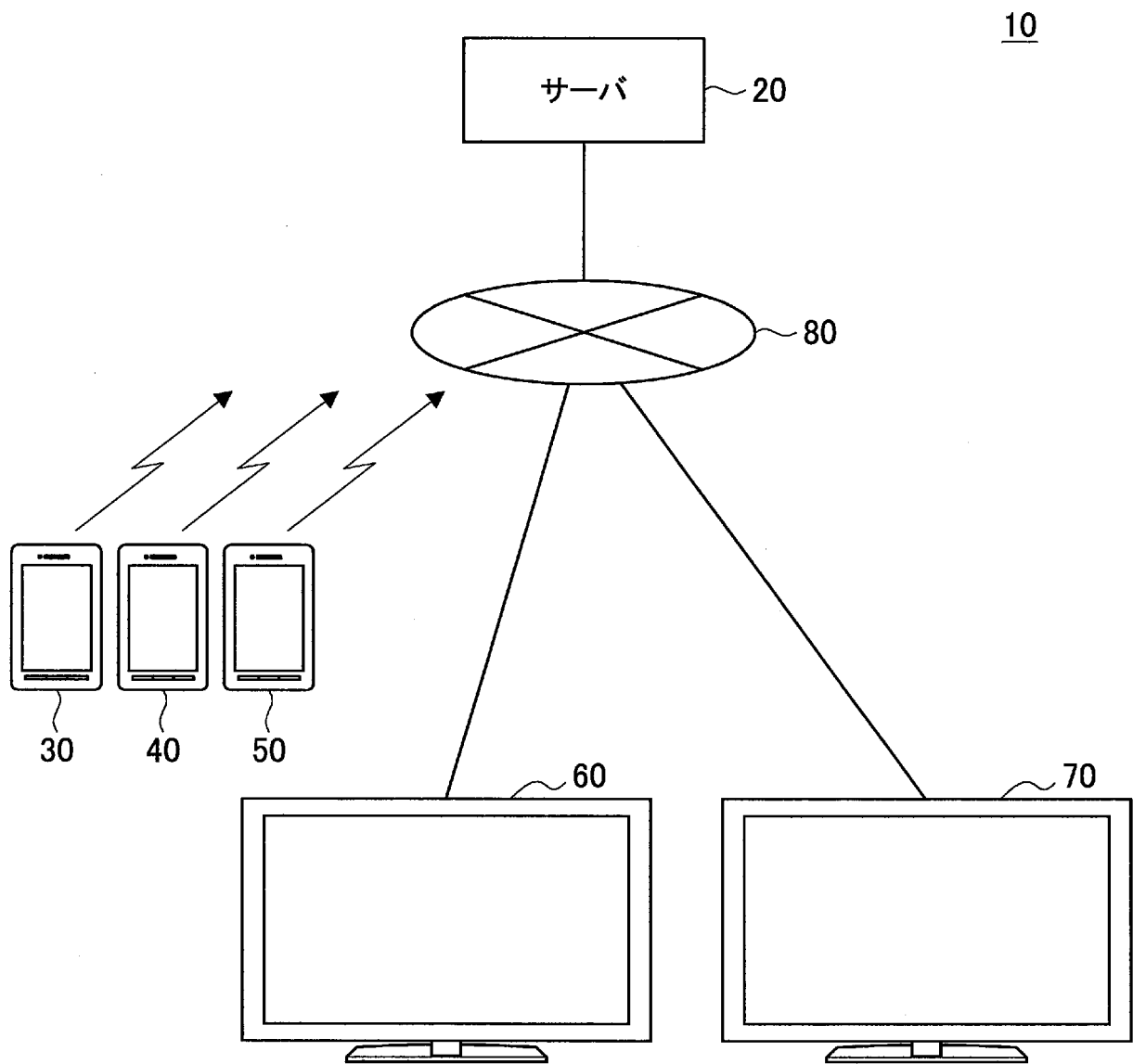
[請求項14] 前記制御部は、前記第 1 及び第 2 の情報処理装置のうち、少なくとも一方の情報処理装置の位置に基づいて、前記第 1 及び第 2 の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、請求項 1 3 記載の情報処理システム。

[請求項15] 前記制御部は、前記第 1 の情報処理装置が前記第 1 の画像表示アプリケーションを実行する時間、及び前記第 2 の情報処理装置が前記第 2 の画像表示アプリケーションを実行する時間のうち、少なくとも一方に基づいて、前記第 1 及び第 2 の画像表示アプリケーションを同期させるか否かを決定する、請求項 1 3 記載の情報処理システム。

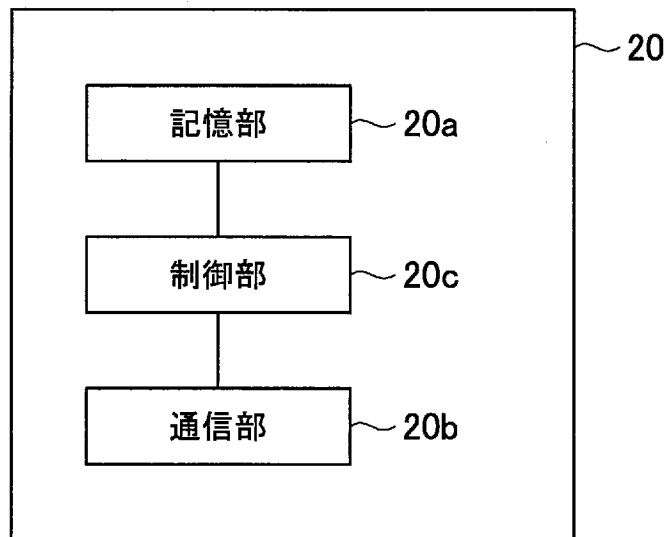
[請求項16] 第 1 の情報処理装置が実行する第 1 の画像表示アプリケーションと、第 2 の情報処理装置が実行する第 2 の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行うことを含む、情報処理方法。

[請求項17] コンピュータに、
第 1 の情報処理装置が実行する第 1 の画像表示アプリケーションと、第 2 の情報処理装置が実行する第 2 の画像表示アプリケーションとを同期させる制御を行う制御機能を実現させる、プログラム。

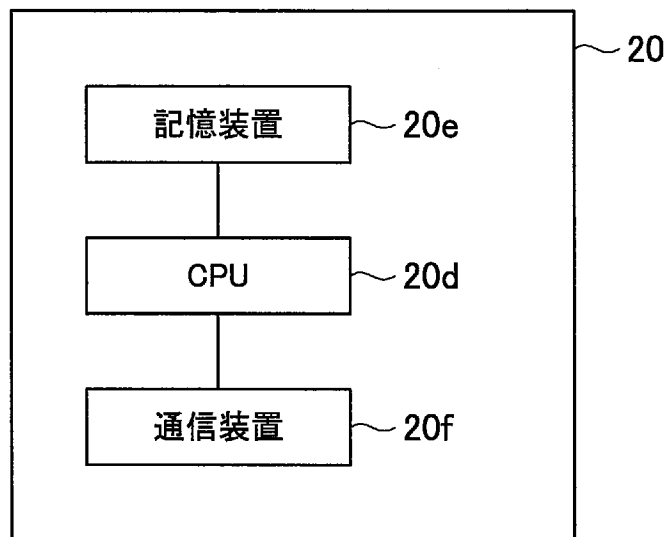
[図1]



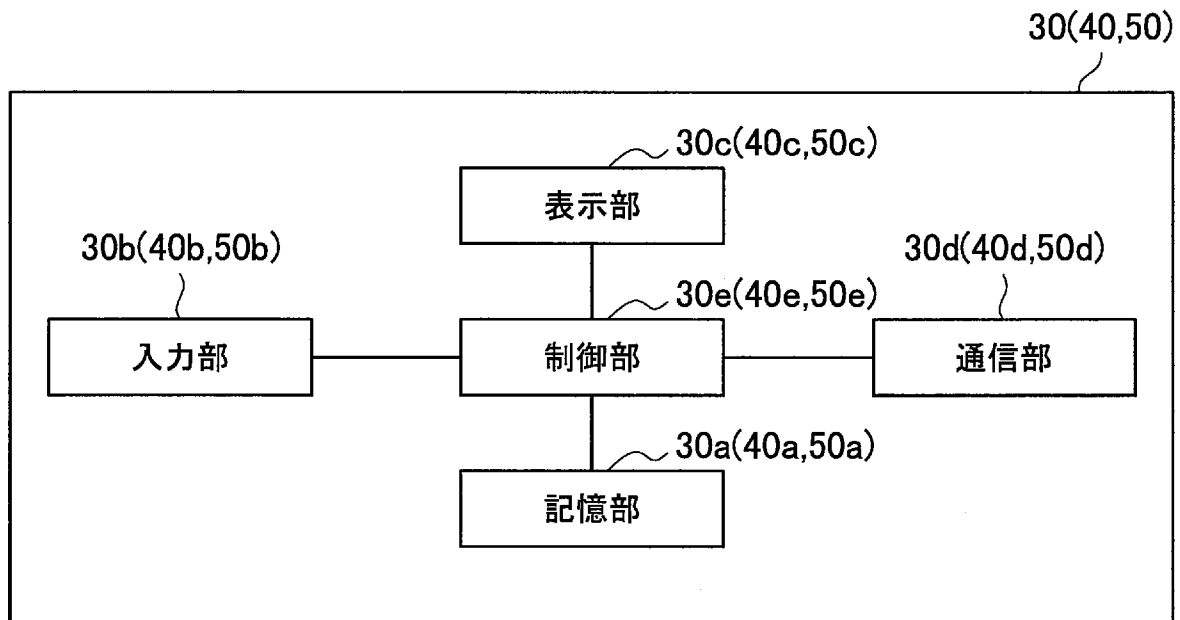
[図2]



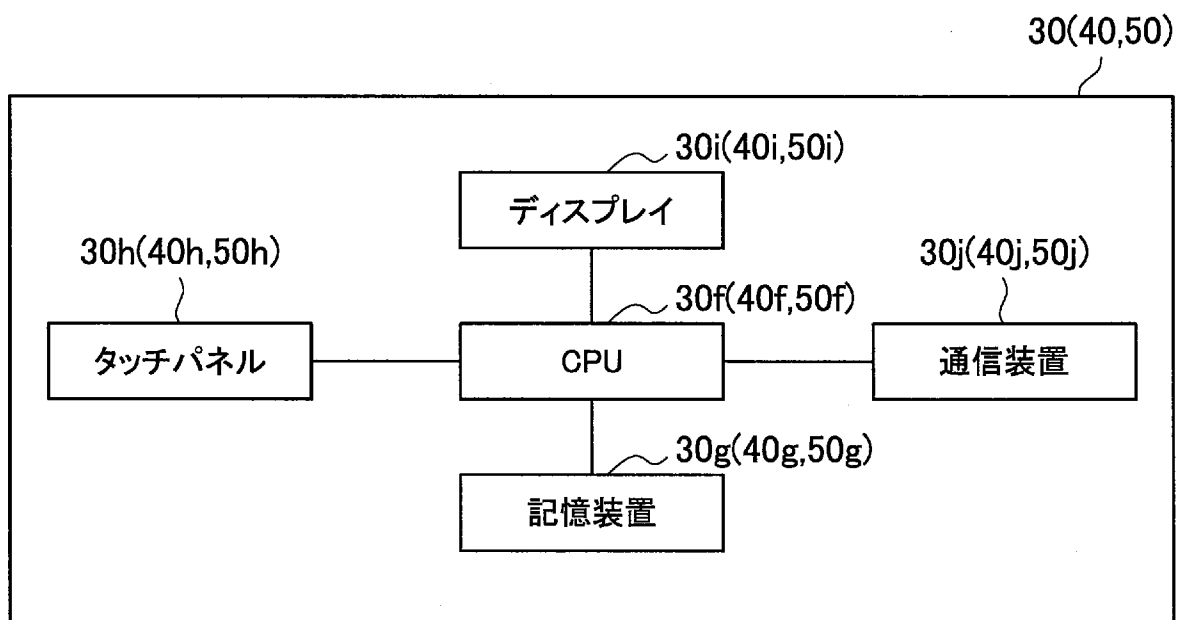
[図3]



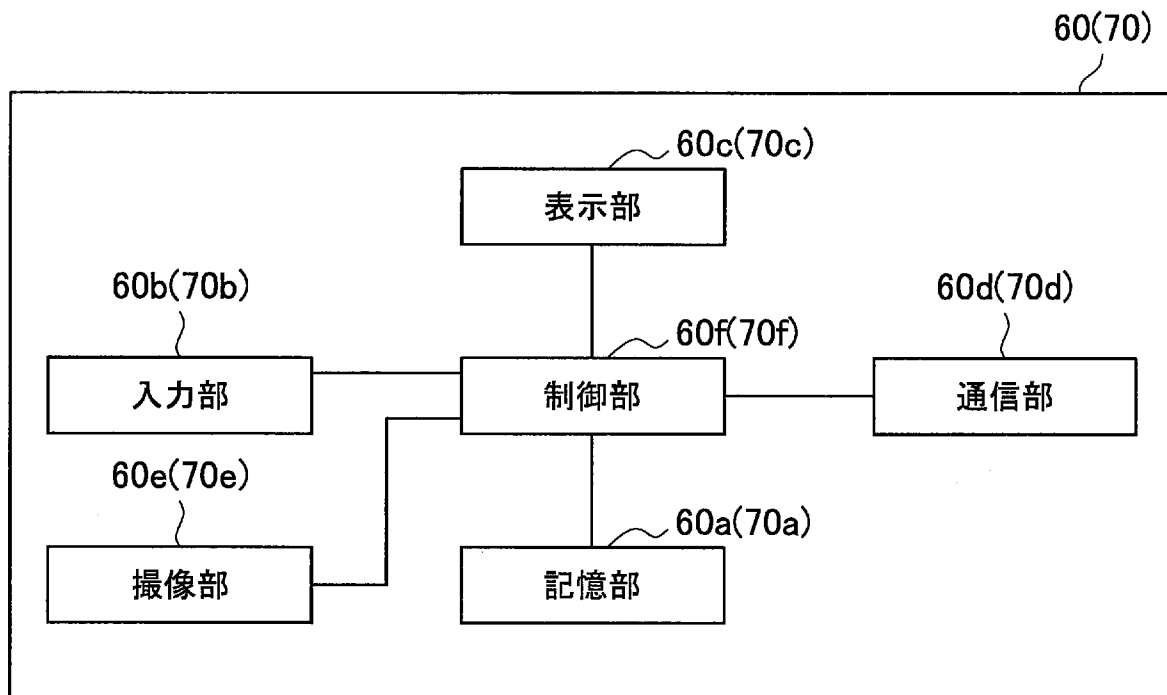
[図4]



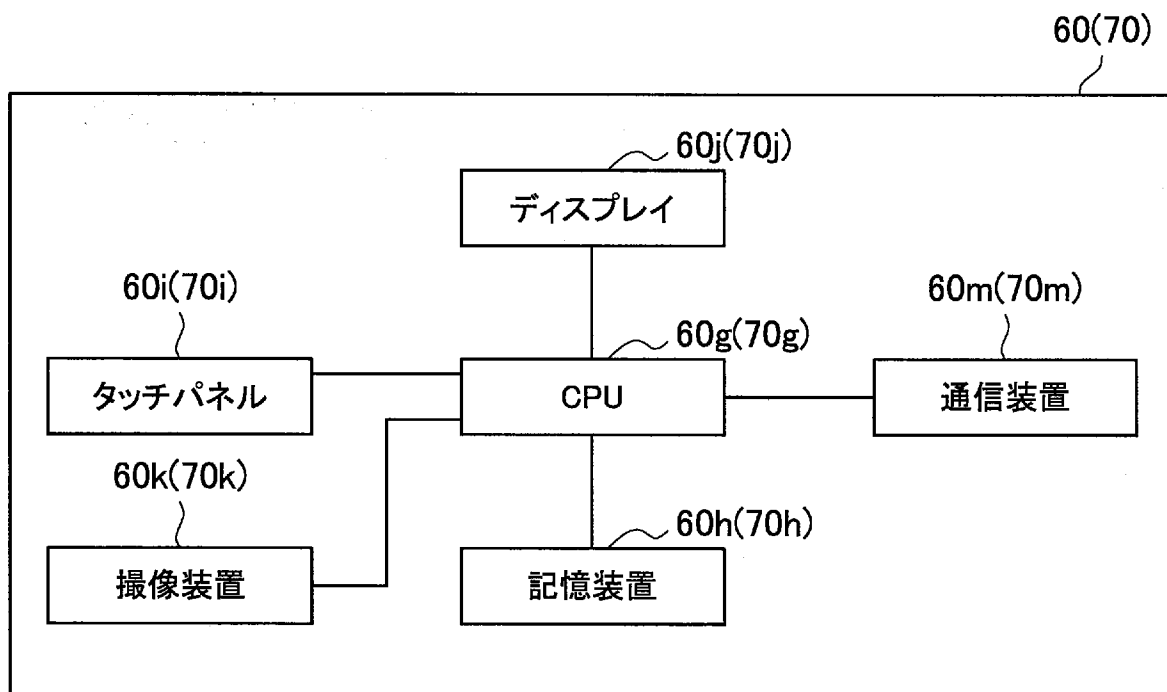
[図5]



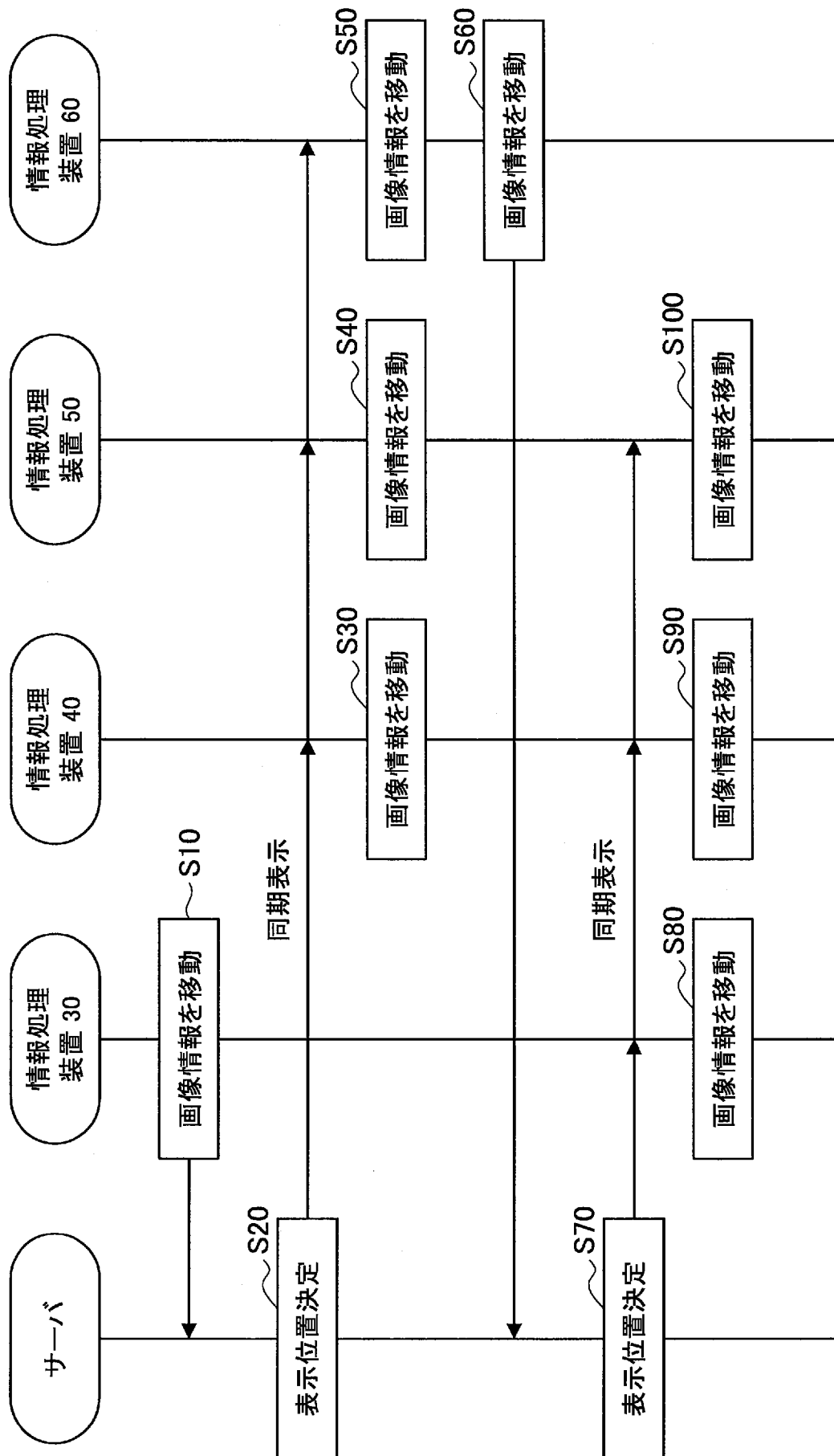
[図6]



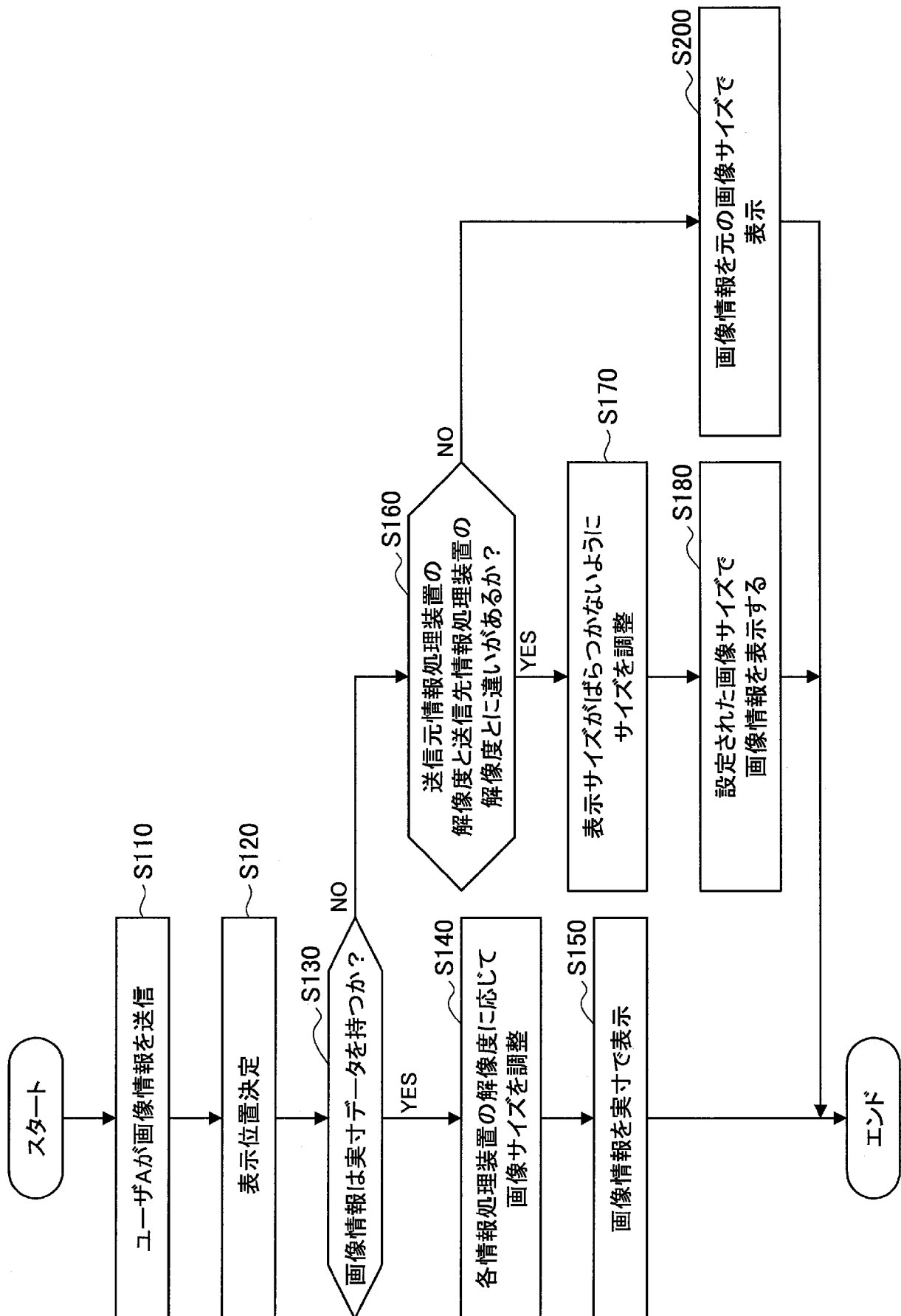
[図7]



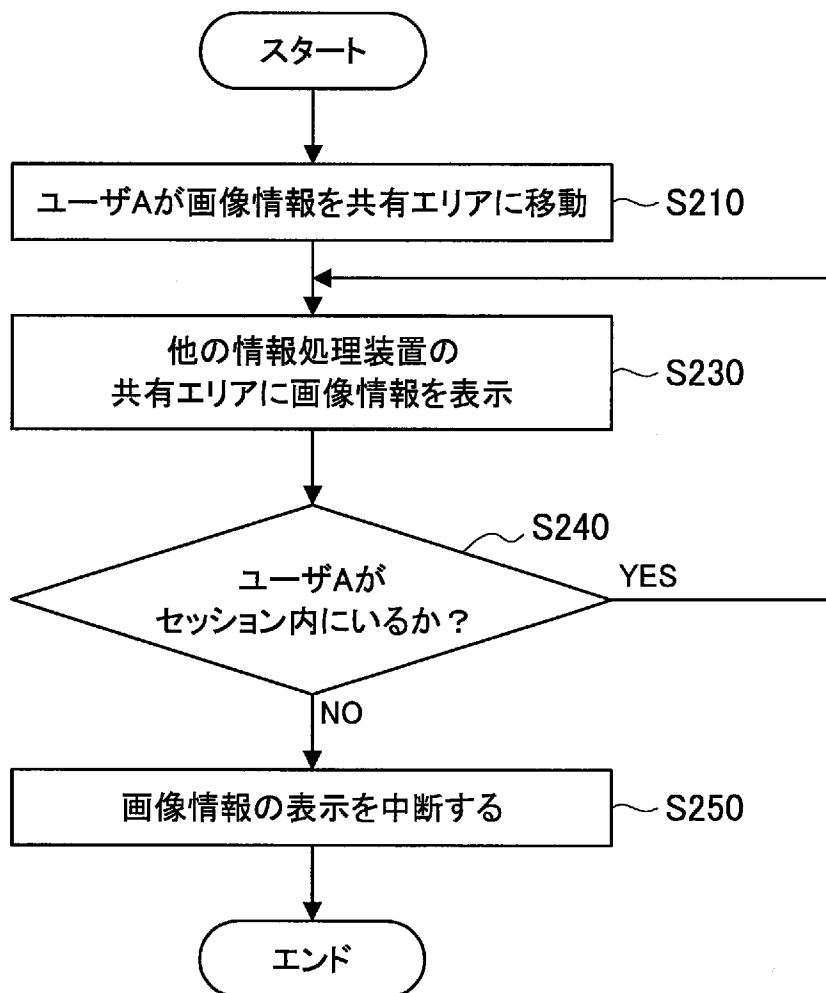
[図8]



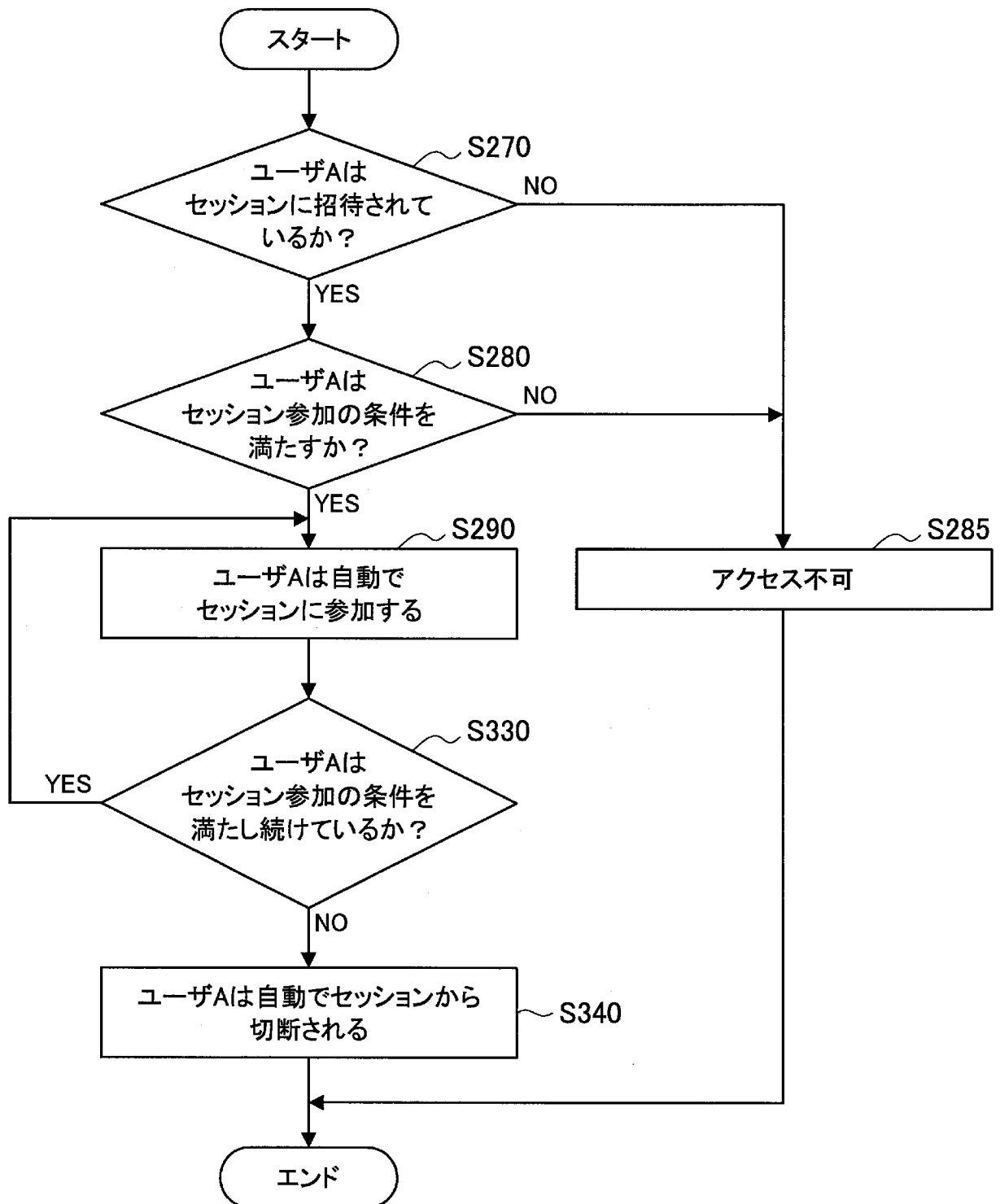
[図9]



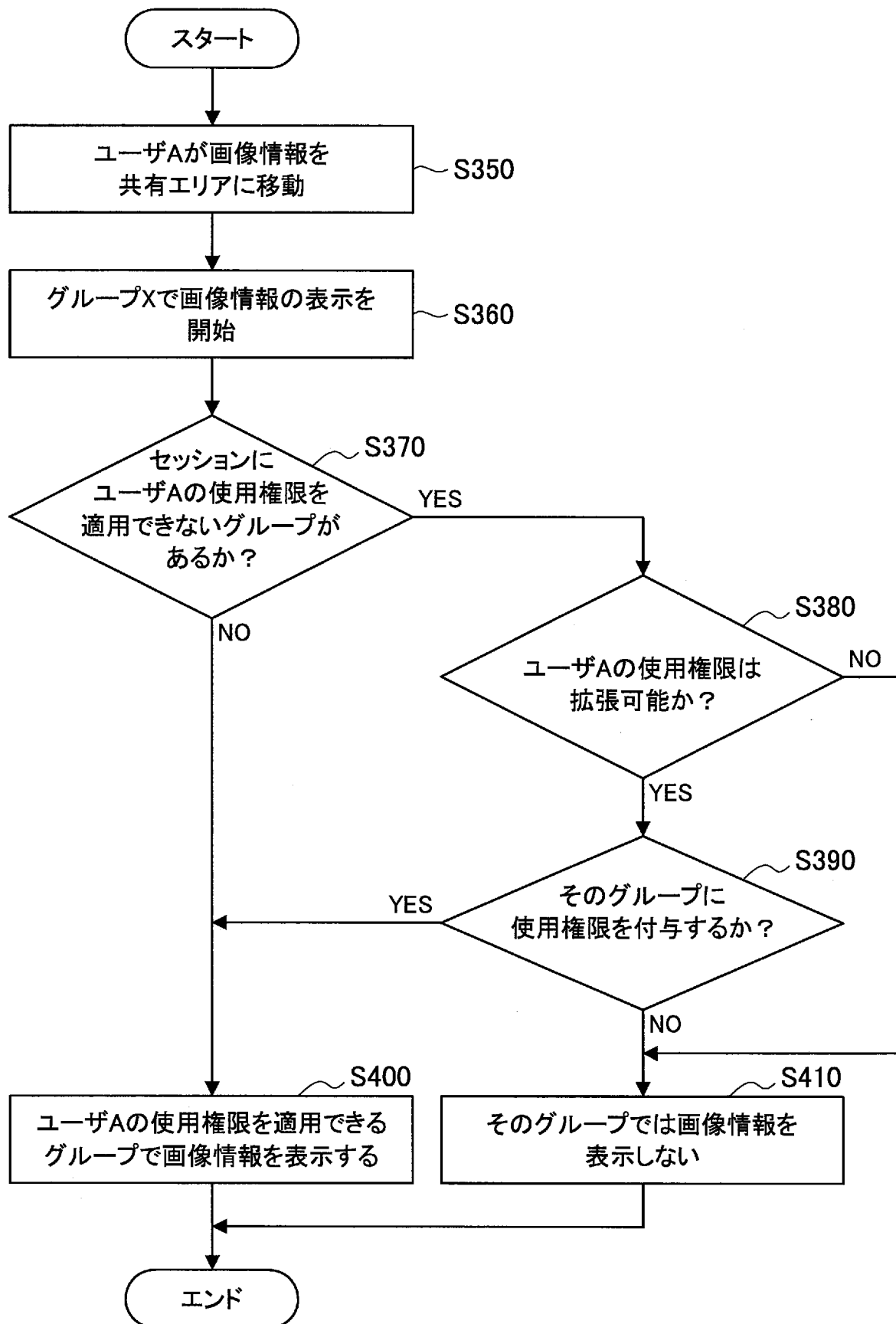
[図10]



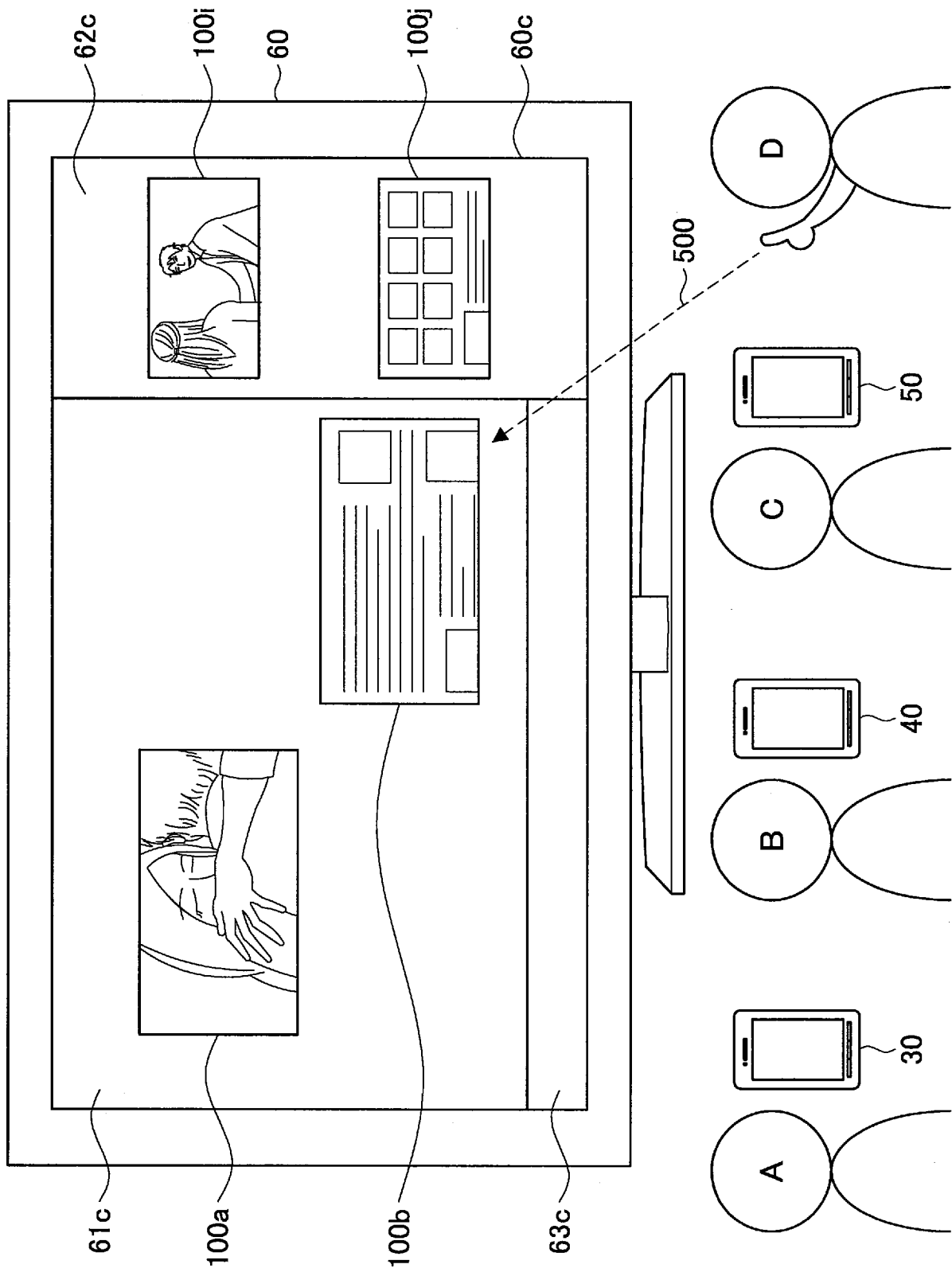
[図11]



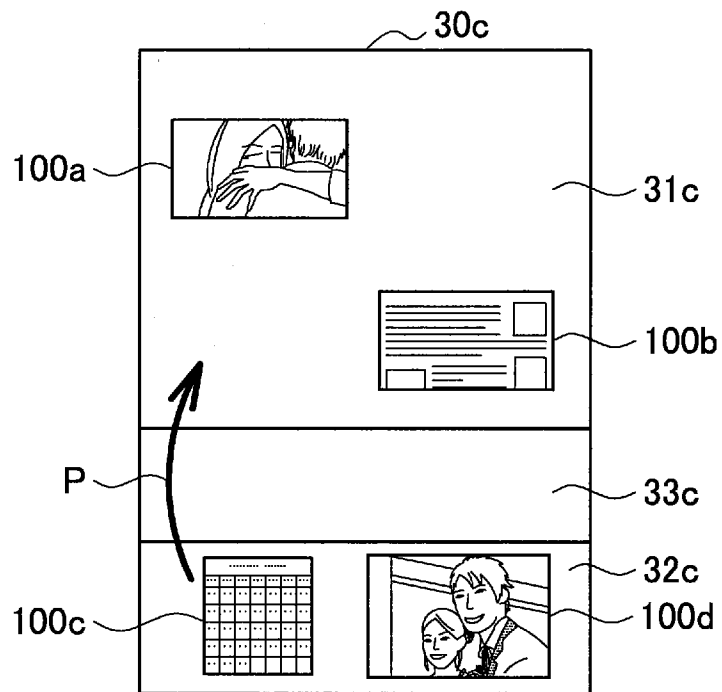
[図12]



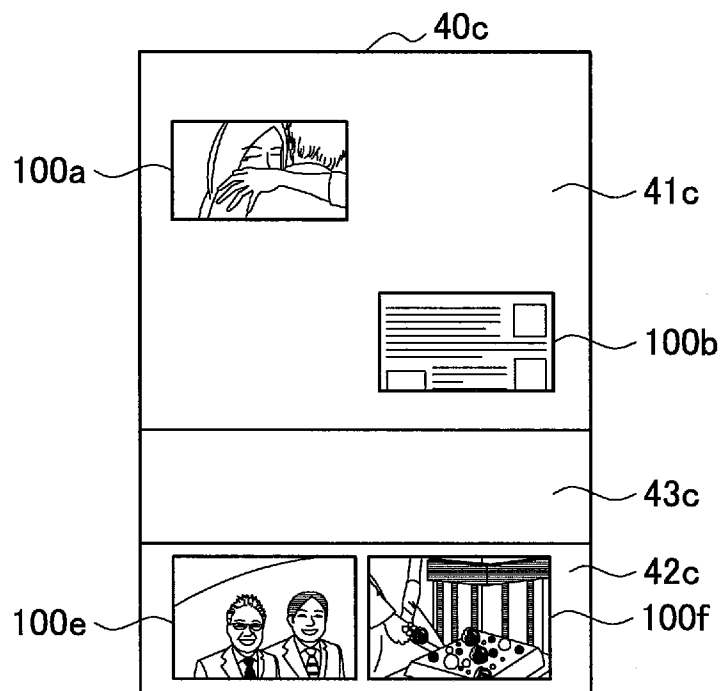
[図13]



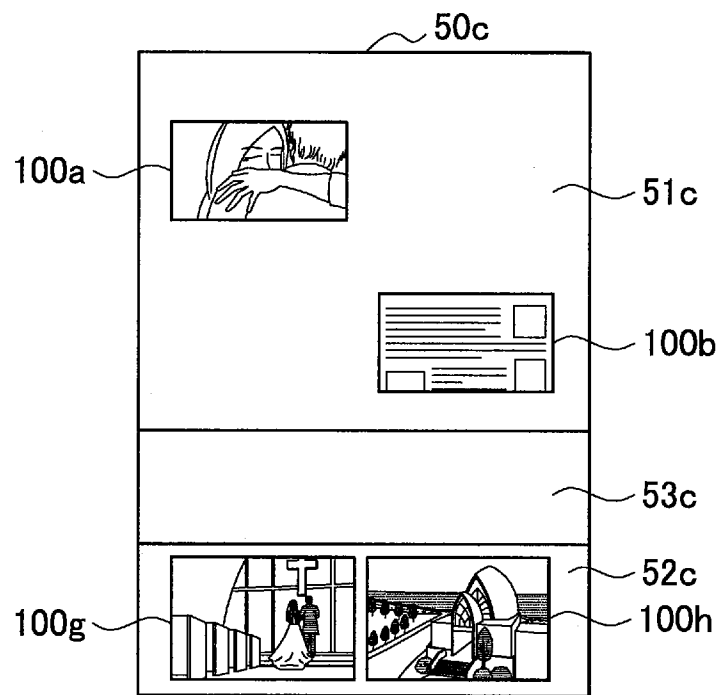
[図14]



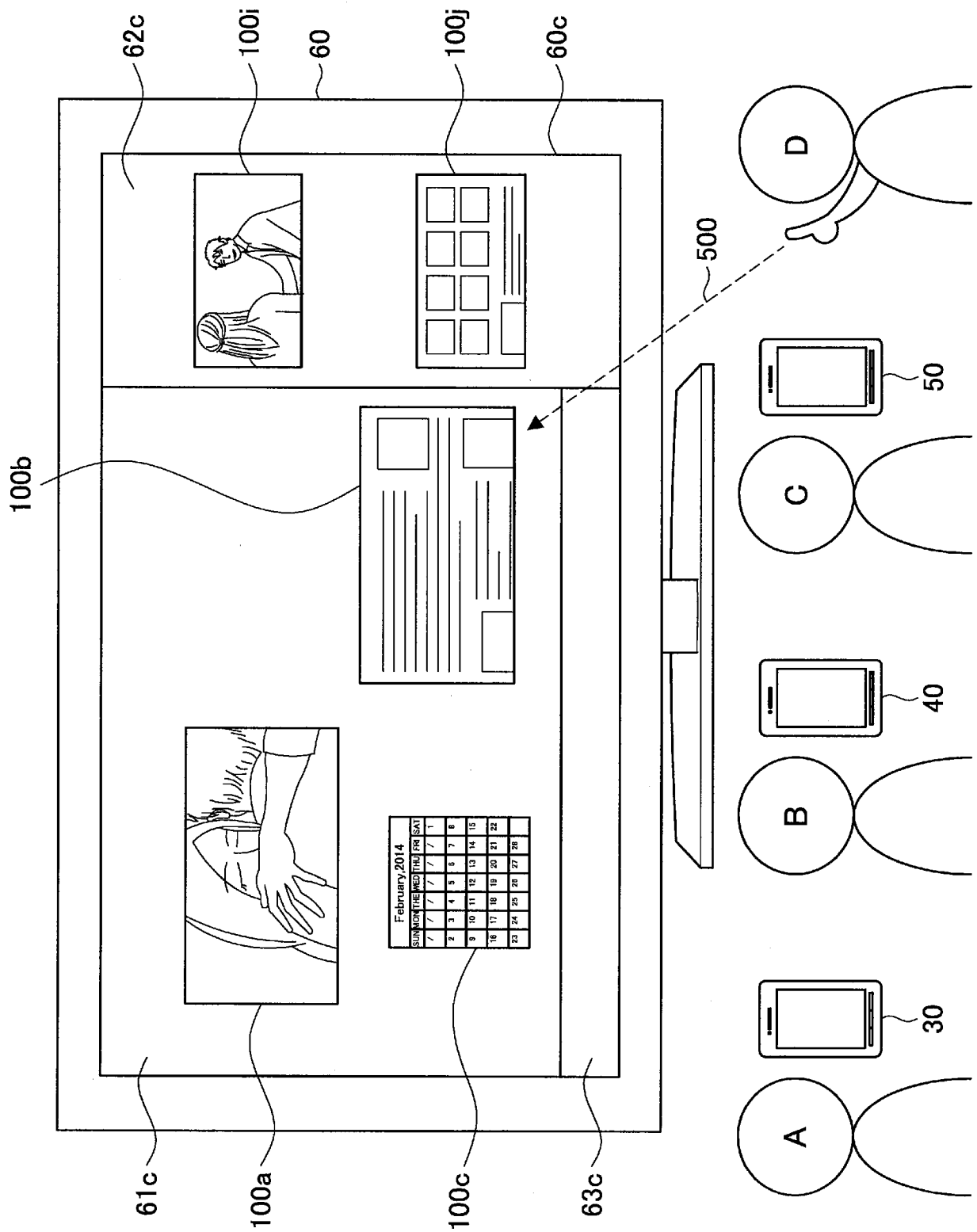
[図15]



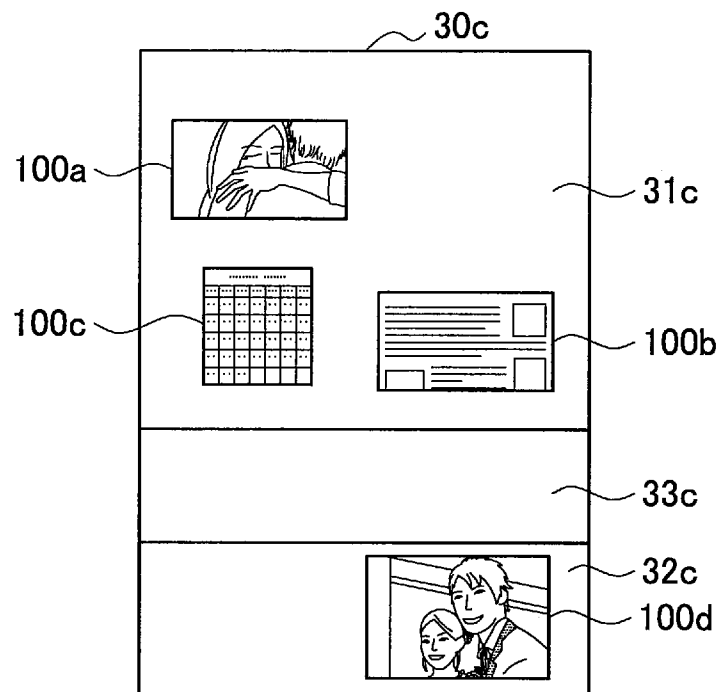
[図16]



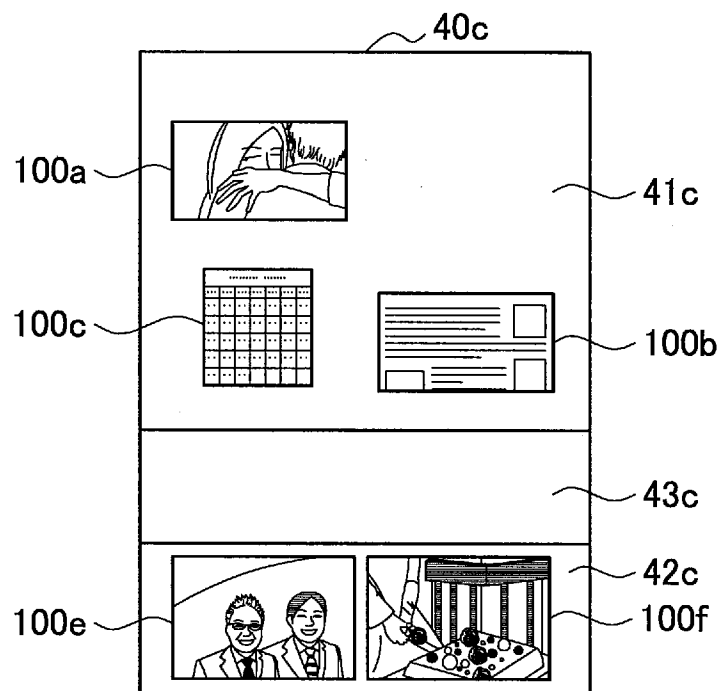
[図17]



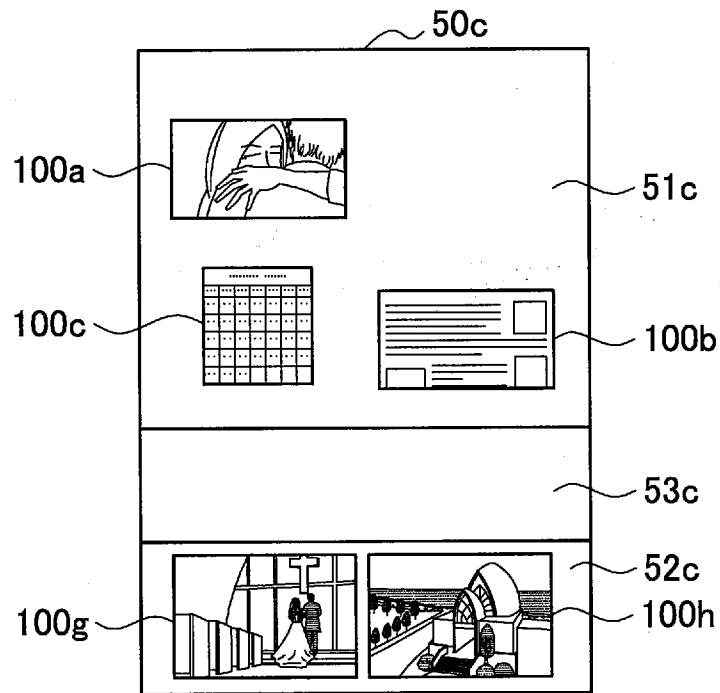
[図18]



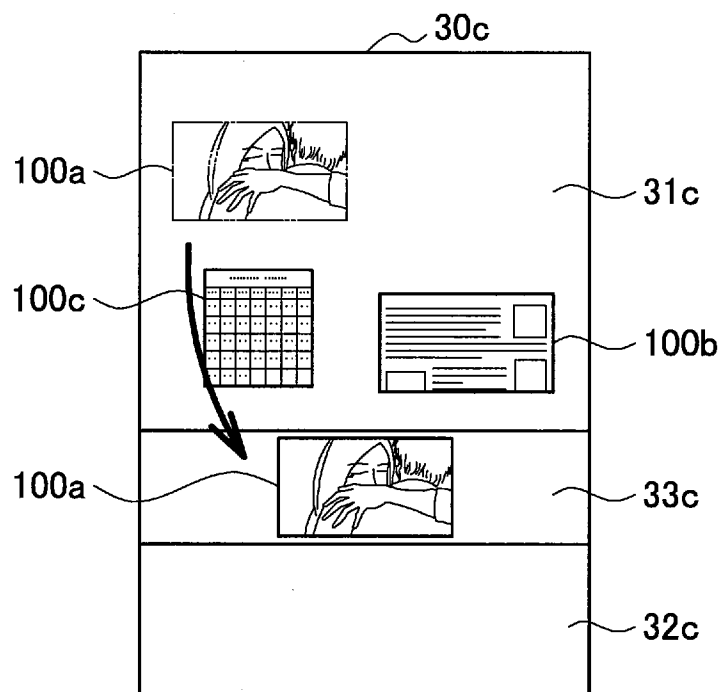
[図19]



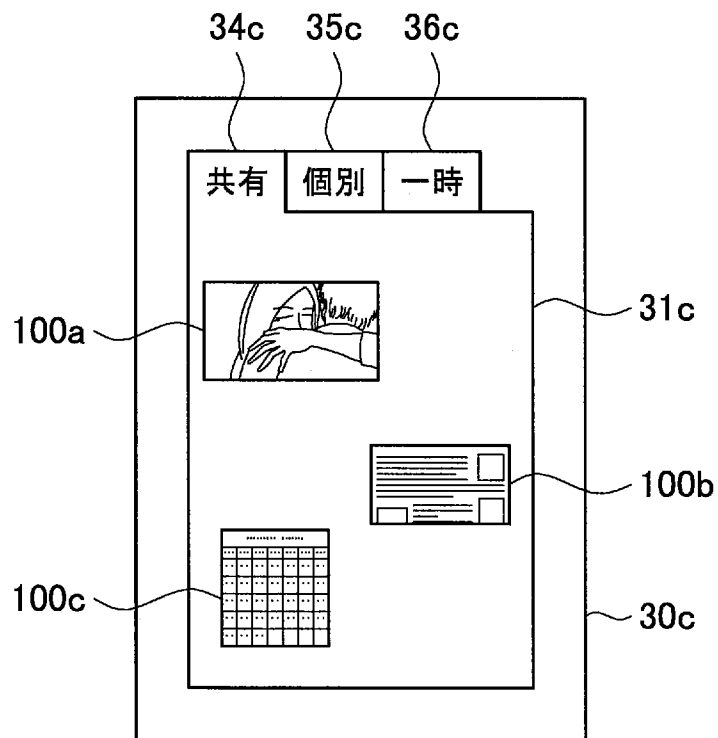
[図20]



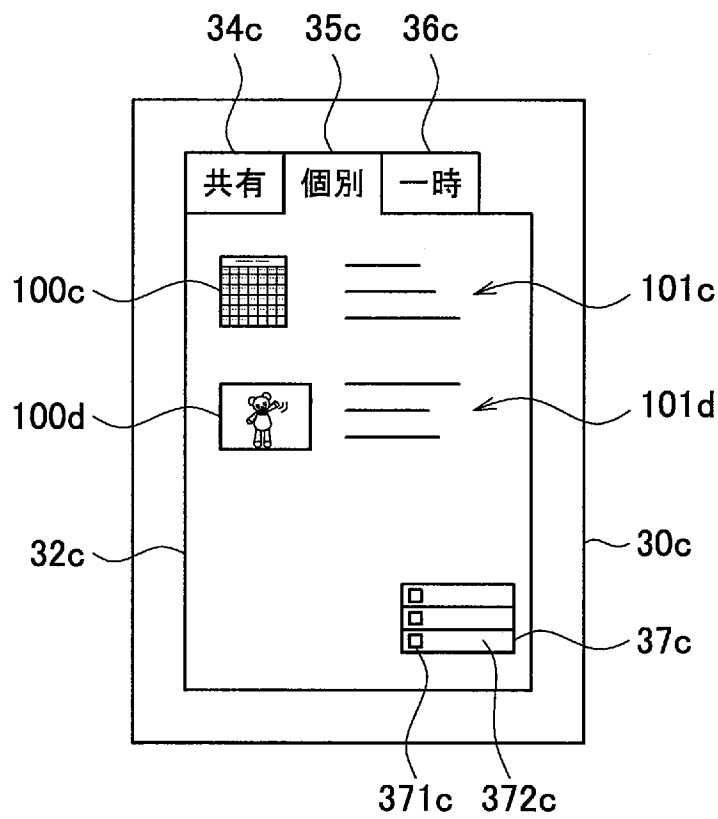
[図21]



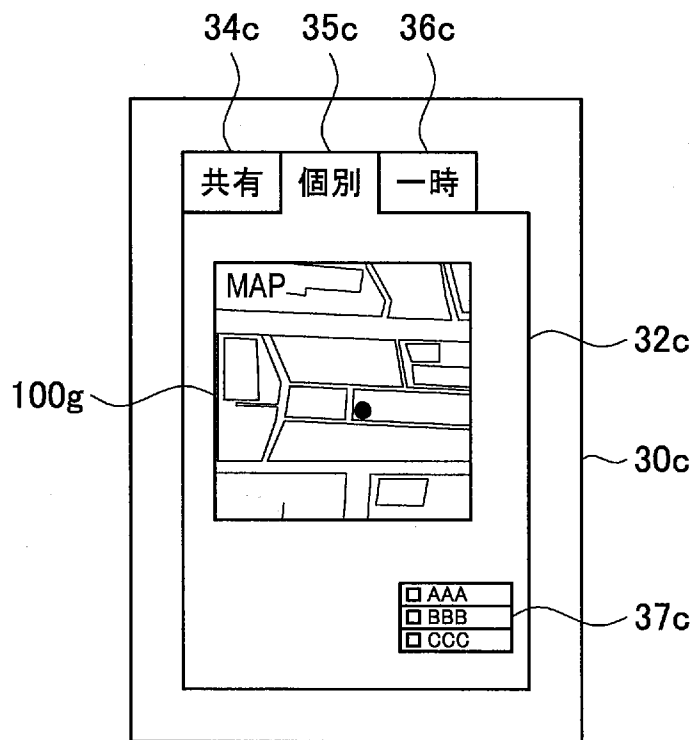
[図22]



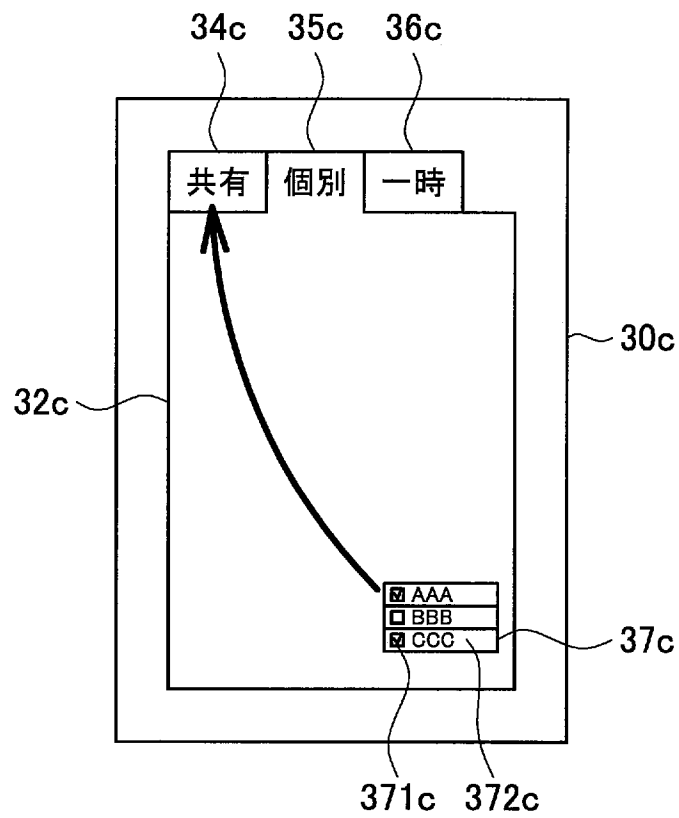
[図23]



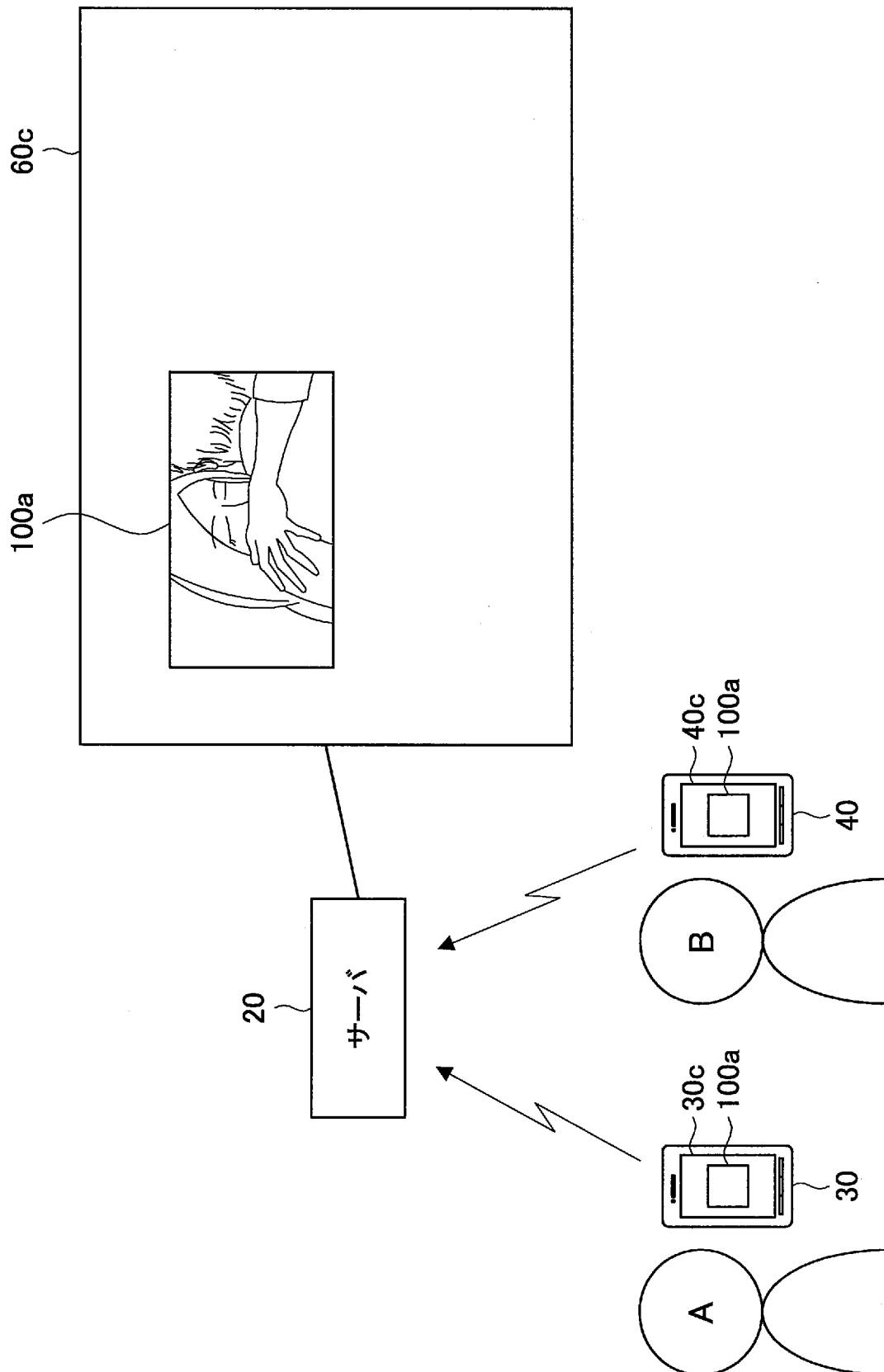
[図24]



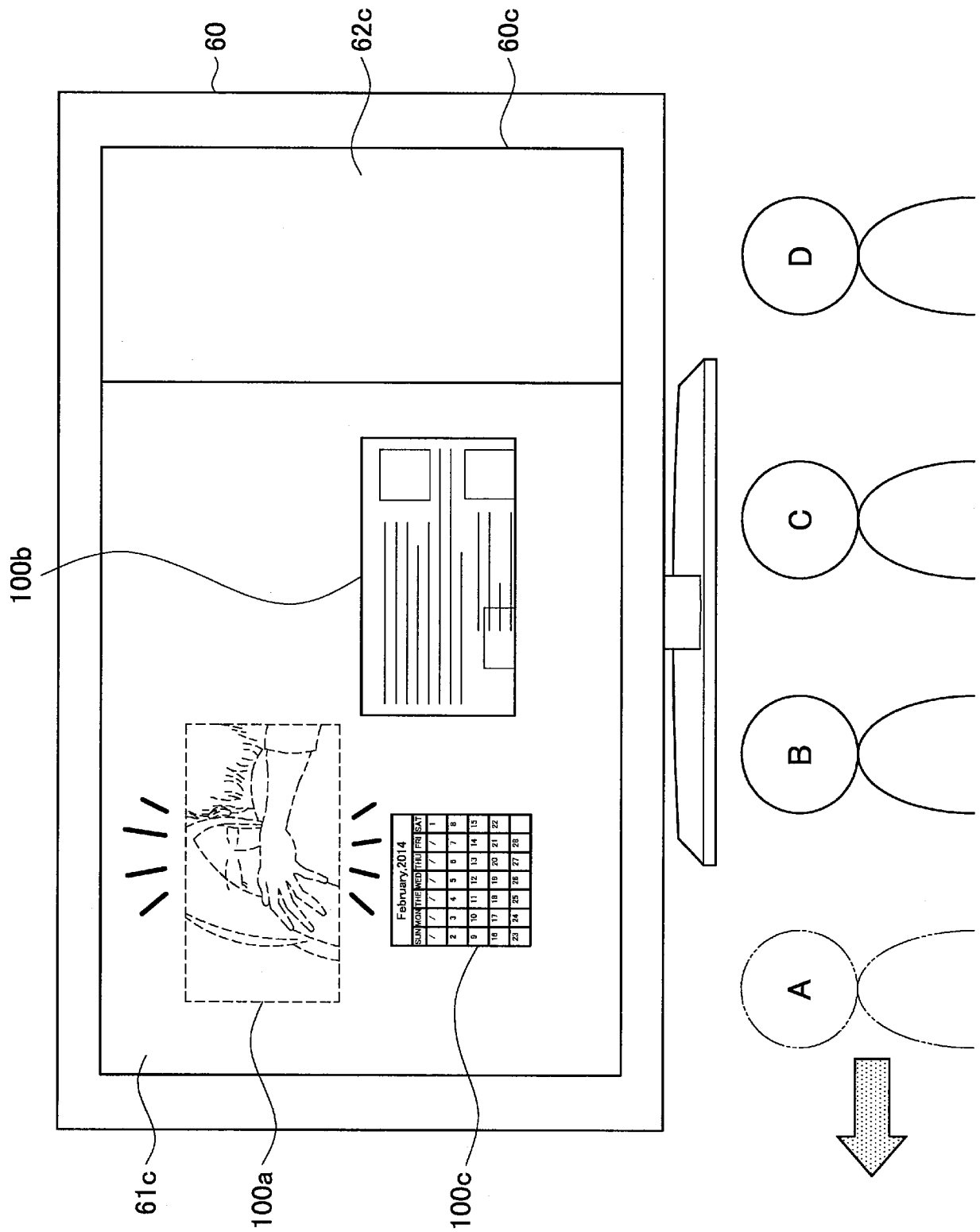
[図25]



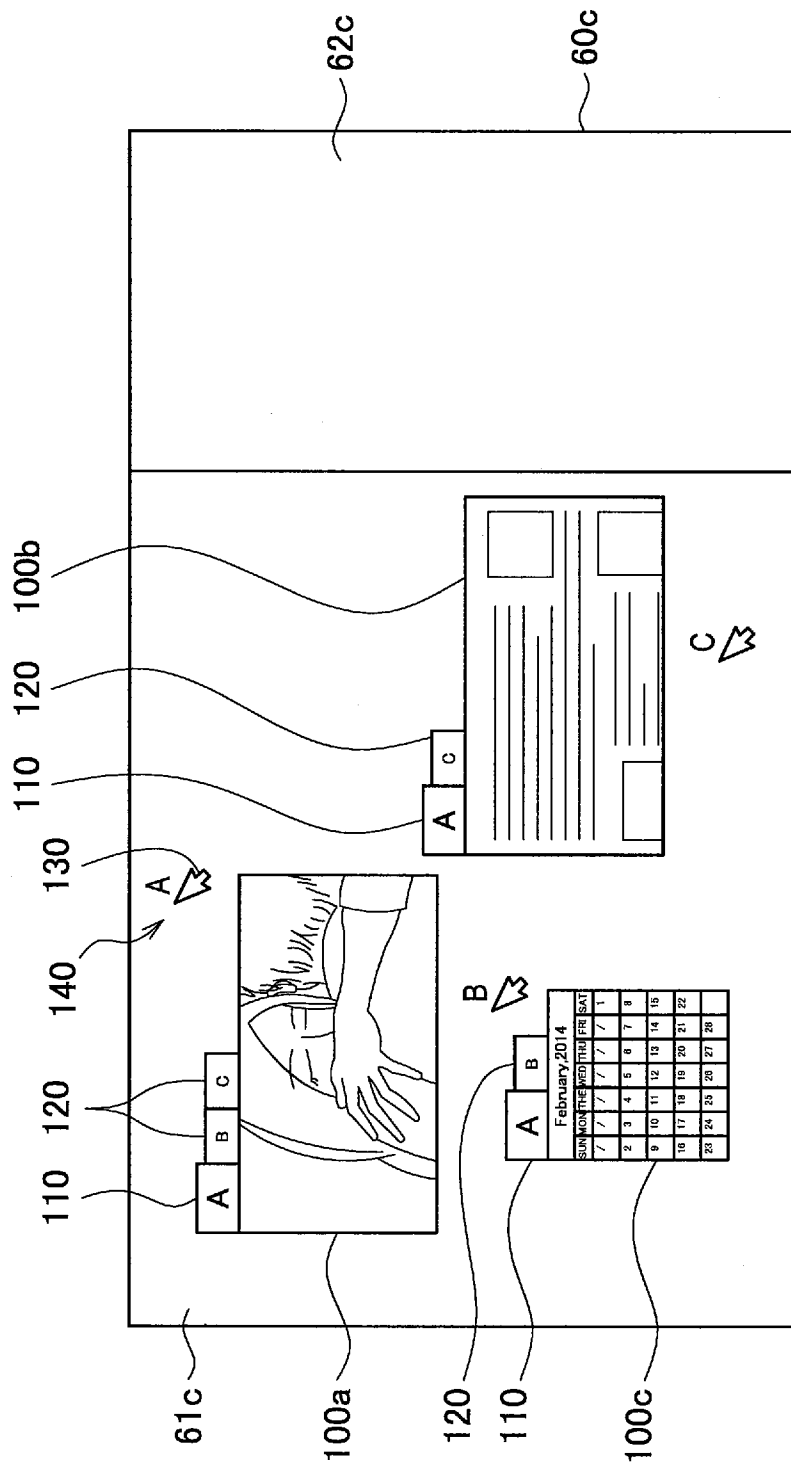
[図26]



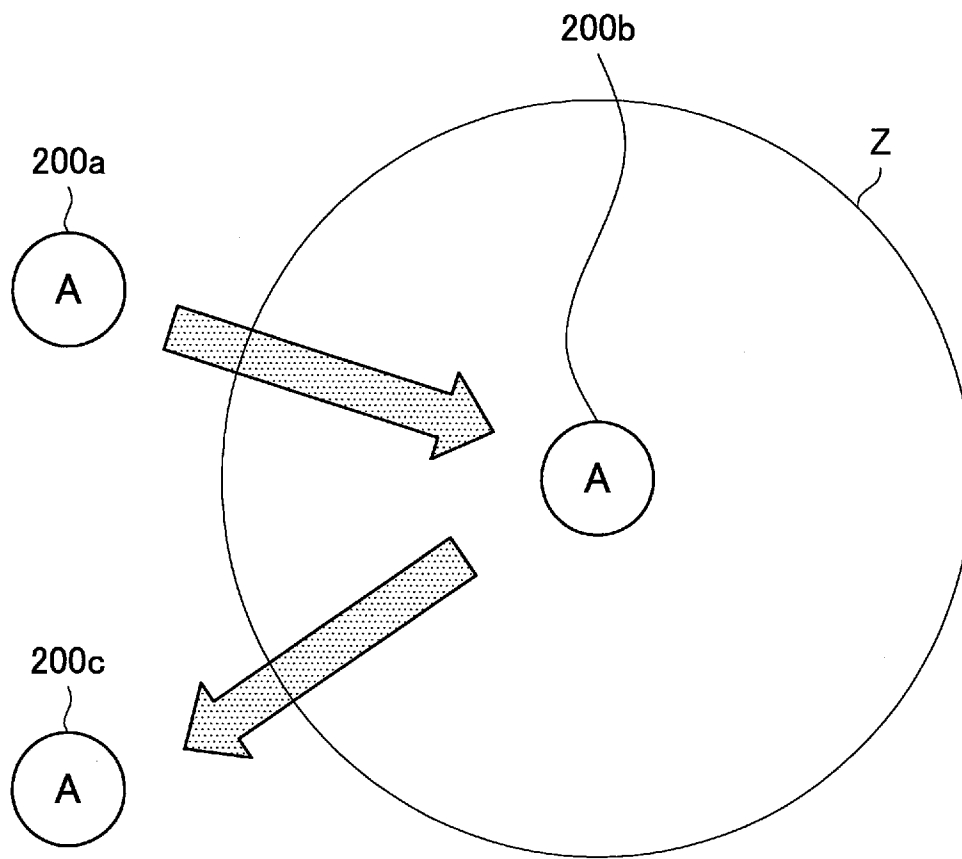
[図27]



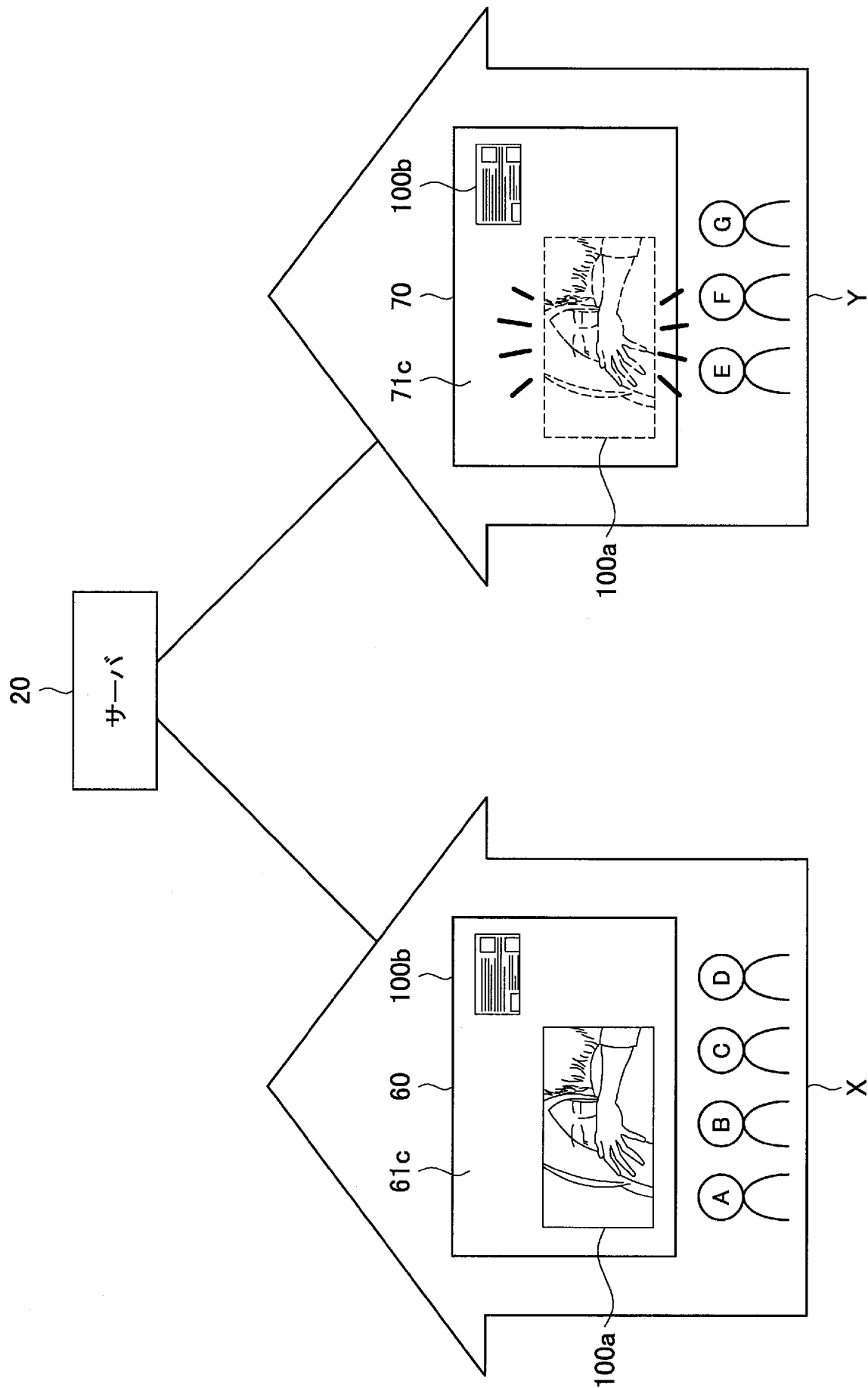
[図28]



[図29]



[図30]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/082591

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2013.01)i, 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)

G06F3/048, 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.
X Y A	JP 2006-518507 A (Koninklijke Philips Electronics N.V.), 10 August 2006 (10.08.2006), paragraphs [0034], [0036], [0047], [0061] to [0066]; fig. 3A1, 4A to 4C, 14H & WO 2004/075169 A2 & EP 1597895 A2 & KR 10-2005-0104382 A & US 2006/146765 A1	1-5, 13-14, 16-17 7-10 6, 11-12, 15
X Y A	JP 2011-070511 A (Sony Corp.), 07 April 2011 (07.04.2011), paragraphs [0033], [0062] to [0064]; fig. 5 to 6B & EP 2306307 A2 & US 2011/078573 A1 & CN 102033697 A	1-4, 13, 15-17 7-10 5-6, 11-12, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 February 2015 (04.02.15)

Date of mailing of the international search report
17 February 2015 (17.02.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/082591

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-105818 A (Pioneer Corp.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0006], [0016] to [0027] (Family: none)	7-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, 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（I P C））

Int.Cl. G06F3/048, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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
X Y A	JP 2006-518507 A（コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ）2006.08.10, 段落【0034】、【0036】、【0047】、【0061】 - 【0066】、第 3A1, 4A-4C, 14H 図 & WO 2004/075169 A2 & EP 1597895 A2 & KR 10-2005-0104382 A & US 2006/146765 A1	1-5, 13-14, 16-17 7-10 6, 11-12, 15
X Y A	JP 2011-070511 A（ソニー株式会社）2011.04.07, 段落【0033】、【0062】 - 【0064】、第 5-6B 図 & EP 2306307 A2 & US 2011/078573 A1 & CN 102033697 A	1-4, 13, 15-17 7-10 5-6, 11-12, 14

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 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

0 4 . 0 2 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 2 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

松田 岳士

5 E

5 5 8 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 1

C (続き) . 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 2009-105818 A (パイオニア株式会社) 2009. 05. 14, 段落【0006】 , 【0016】 - 【0027】 (ファミリーなし)	7-10