

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-114396

(P2013-114396A)

(43) 公開日 平成25年6月10日(2013.6.10)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2013.01)

F 1

G06F 3/048 656A
G06F 3/048 655A
G06F 9/46 480Z

テーマコード(参考)

5E501

G06F 9/54 (2006.01)

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2011-259152 (P2011-259152)

(22) 出願日

平成23年11月28日 (2011.11.28)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

(72) 発明者 佐藤 紀章

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内F ターム(参考) 5E501 BA05 BA13 CA02 DA02 EA32
EB18 FA37 FA43 FA47

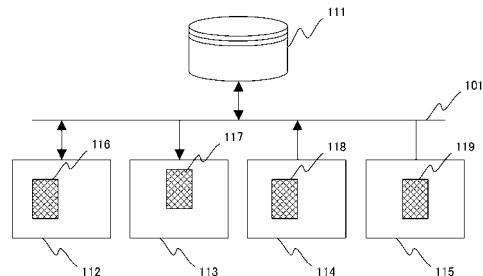
(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】他の装置と同期させて表示領域を変更させるか否かを制御する。

【解決手段】クライアント装置112は、他のクライアント装置113～115において共有データを表示させている第2の表示領域に変更があった場合、第2の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定する。そしてクライアント装置112は、その判定結果に応じて、第2の表示領域の変更に係る通知を受信し、第2の表示領域の変更に係る通知に基づいて、クライアント装置112において共有データを表示させている第1の表示手段上の第1の表示領域を変更する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

他の装置において表示されるデータを、前記他の装置と共有して表示させることができ
る情報処理装置であって、

前記他の装置において前記データを表示させている第1の表示手段上の第1の表示領域
に変更があった場合、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定する
第1の判定手段と、

前記第1の判定手段による判定結果に応じて、前記第1の表示領域の変更に係る通知を
受信する受信手段と、

前記受信手段により受信した前記第1の表示領域の変更に係る通知に基づいて、当該情
報処理装置において前記データを表示させている第2の表示手段上の第2の表示領域を変
更する変更手段とを有することを特徴とする情報処理装置。 10

【請求項 2】

当該情報処理装置において前記データを表示させている前記第2の表示手段上の前記第
2の表示領域に変更があった場合、前記第2の表示領域の変更に係る通知を送信するか否
かを判定する第2の判定手段と、

前記第2の判定手段による判定結果に応じて、前記第2の表示手段の変更に係る通知に
に基づいて前記他の装置において前記第1の表示領域を変更させるために、前記第2の表示
領域の変更に係る通知を送信する送信手段とを更に有することを特徴とする請求項1に記
載の情報処理装置。 20

【請求項 3】

前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを設定する第1の設定手段を更
に有し、

前記第1の判定手段は、前記第1の設定手段により設定された内容に基づいて、前記第
1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定することを特徴とする請求項1に記
載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記第2の表示領域の変更に係る通知を送信するか否かを設定する第2の設定手段を更
に有し、

前記第2の判定手段は、前記第2の設定手段により設定された内容に基づいて、前記第
2の表示領域の変更に係る通知を送信するか否かを判定することを特徴とする請求項2に記
載の情報処理装置。 30

【請求項 5】

前記第2の表示領域について定められた項目毎に変更を受け入れるか否かを設定する第
3の設定手段を更に有し、

前記変更手段は、前記第3の設定手段において変更を受け入れると設定された項目につ
いて前記第2の表示領域を変更することを特徴とする請求項2又は4に記載の情報処理装
置。

【請求項 6】

他の装置において表示されるデータを、前記他の装置と共有して表示させることができ
る情報処理装置によって実行される情報処理方法であって、 40

前記他の装置において前記データを表示させている第1の表示手段上の第1の表示領域
に変更があった場合、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定する
判定ステップと、

前記判定ステップによる判定結果に応じて、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受
信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信した前記第1の表示領域の変更に係る通知に基づいて、当
該情報処理装置において前記データを表示させている第2の表示手段上の第2の表示領域
を変更する変更ステップとを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 7】

10

20

30

40

50

他の装置において表示されるデータを、前記他の装置と共有して表示させることができ情報処理装置によって実行される情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記他の装置において前記データを表示させている第1の表示手段上の第1の表示領域に変更があった場合、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップによる判定結果に応じて、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信した前記第1の表示領域の変更に係る通知に基づいて、当該情報処理装置において前記データを表示させている第2の表示手段上の第2の表示領域を変更する変更ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、他の装置において表示されるデータを、当該他の装置と共有して表示させることができ可能な技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年のネットワークの発展に伴い、コンピュータシステムを利用した協同作業制御装置の利用範囲が広がっている。この協同作業制御装置の一つの形態に、以下の2つの機能の組み合わせからなるシステムがある。

20

【0003】

1つは、サーバ装置が管理する共有データをクライアント装置に対して送信し、共有データをクライアント装置に表示する表示機能である。この表示機能により、クライアント装置のユーザは、サーバ装置の共有データを参照することができるようになる。もう1つは、クライアント装置の表示領域に対する操作情報又は共有データに対する編集情報をサーバ装置に対して送信し、サーバ装置の共有データを変更する遠隔操作機能である。この操作機能により、クライアント装置のユーザは、サーバ装置の共有データを変更することができるようになる。

【0004】

特許文献1には、クライアント装置毎に設定される遠隔操作権限を記憶し、権限を持たないクライアント装置からの操作を制限する方法が開示されている。また、特許文献2には、クライアント装置毎に同期又は非同期を選択する切り替え手段を用意するとともに、あるクライアント装置から強制同期の指示を行うと非同期であっても表示を変更する電子会議システムが開示されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平5-46559号公報

【特許文献2】特開2010-33229号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、クライアント装置を操作するユーザの役割によって、他のクライアント装置と共に共有データを表示すべきクライアント装置と別の共有データを表示すべきクライアント装置とが存在する。電子会議システムにおいて、ユーザは発表者、書記、傍聴者の役割を担う。このとき、発表者が使用するクライアント装置と共に共有データは、傍聴者が使用するクライアント装置に表示される。一方、書記が使用するクライアント装置は発表者の表示とは異なる個所に議事を記録する場合があり、これに伴い発表者が使用するクライアント装置の表示も切り替えると議論を中断してしまう。

50

【0007】

そこで、本発明の目的は、他の装置と同期させて表示領域を変更させるか否かを制御することにある。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明の情報処理装置は、他の装置において表示されるデータを、前記他の装置と共に表示させることができ可能な情報処理装置であって、前記他の装置において前記データを表示させている第1の表示手段上の第1の表示領域に変更があった場合、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信するか否かを判定する第1の判定手段と、前記第1の判定手段による判定結果に応じて、前記第1の表示領域の変更に係る通知を受信する受信手段と、前記受信手段により受信した前記第1の表示領域の変更に係る通知に基づいて、当該情報処理装置において前記データを表示させている第2の表示手段上の第2の表示領域を変更する変更手段とを有することを特徴とする。

10

【発明の効果】**【0009】**

本発明によれば、他の装置と同期させて表示領域を変更させるか否かを制御することができる。

【図面の簡単な説明】**【0010】**

【図1】本発明の実施形態に係る協同作業システムの構成を示す図である。

20

【図2】サーバ装置及びクライアント装置の構成を示す図である。

【図3】クライアント装置における協同作業処理を示すフローチャートである。

【図4】クライアント装置における通知の受信処理を示すフローチャートである。

【図5】表示データの各項目に対する変更の受け入れを表示で示した図である。

【図6】クライアント装置の動作状態の一例を表で示す図である。

【図7】クライアント装置が表示領域の変更を行った状態を示す図である。

【図8】クライアント装置が表示領域の変更を行った状態を示す図である。

【図9】クライアント装置が表示領域の変更を行った状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】**【0011】**

30

以下、本発明を適用した好適な実施形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下に説明する実施形態は飽くまでも本発明の一例に過ぎず、本発明は以下の実施形態に限定されるものではない。

【0012】

図1は、本発明の実施形態に係る協同作業システムの構成を示す図である。なお、以下の説明において、本実施形態に係る協同作業システムで共有するデータのことを共有データと称す。

【0013】

図1において、111は、本実施形態に係る協同作業システムの中核を成すサーバ装置である。サーバ装置111は、共有データを管理する管理機能や、クライアント装置に対して共有データの変更を通知する通信機能等を実現するための協同作業サーバプログラムを格納しており、それを実行することが可能である。112～115は、サーバ装置111が管理する共有データを参照及び編集するクライアント装置である。クライアント装置112～115は、上記共有データの少なくとも一部を表示領域116～119に表示する表示機能や、表示領域116～119に表示される共有データに対して操作する操作機能等を実現するための協同作業クライアントプログラムを格納し、それを実行することが可能である。

40

【0014】

クライアント装置112は、表示領域116において共有データに対する操作が行われると、ネットワーク101を介してサーバ装置111に対して共有データの変更依頼を行

50

う。この依頼を受けて、サーバ装置 111 は、ネットワーク 101 を介して他のクライアント装置 113 ~ 115 に対して共有データの変更を通知する。クライアント装置 113 ~ 115 は、サーバ装置 111 から共有データの変更通知を受けると、自らの表示領域 117 ~ 119 に表示される共有データを更新する。なお、他のクライアント装置 113 ~ 115 の何れかで共有データの変更操作が行われた場合も、同様の処理が実行される。このように何れかのクライアント装置で行われた共有データの変更をサーバ装置 111 が中継して通知することにより、全てのクライアント装置 112 ~ 115 において変更後の共有データを参照することができる。なお、クライアント装置 112 ~ 115 は情報処理装置の適用例となる構成である。

【0015】

10

ところで、本実施形態では、図 1 に示すように、4 台のクライアント装置 112 ~ 115 を備えた例を示しているが、クライアント装置は任意の台数で構わない。さらに、クライアント装置 112 ~ 115 のうちの 1 台がサーバ装置 111 の機能を備え、協同作業サーバプログラムと協同作業クライアントプログラムとの双方を同時に実行するようにしても構わない。

【0016】

図 2 は、サーバ装置 111 及びクライアント装置 112 ~ 115 の構成を示す図である。図 2 において、200 は、サーバ装置 111 及びクライアント装置 112 ~ 115 のうちの何れかである。201 は、装置全体の制御を司る制御部であり、CPU 等で構成される。202 は、ブートプログラムや BIOS、各種アプリケーション、協同作業サーバプログラム、協同作業クライアントプログラム、データファイル等が記憶される記憶部であり、ROM、RAM、HDD 等の記憶媒体から構成される。例えば、クライアント装置 112 ~ 115 は、協同作業クライアントプログラムを実行することにより図 3 や図 4 に示す処理を実行する。203 はビデオメモリを内蔵し、制御部 201 の制御の下で描画処理及び表示用のビデオ信号を生成し、出力する表示部であり、表示部 203 に接続されたモニタにビデオメモリの内容を表示させる。204 は、入力装置として機能するキーボード・ポインティングデバイス制御機能を有する入力部であり、接続されたキーボードやマウス等の入力装置からの操作情報を受信して、その操作情報に応じて各種処理を実行する。205 は、ネットワーク 101 を介してデータを送受信するネットワーク I/F 部であり、例えばネットワークカードで構成される。協同作業サーバプログラム及び協同作業クライアントプログラムは、記憶部 202 に記憶されており、制御部 201 によって実行される。

20

30

【0017】

次に、図 3 及び図 4 を参照しながら、本実施形態に係る協同作業システムによる共同作業、即ち、各クライアント装置 112 ~ 116 の表示領域において共有データがどのように表示されるかについて説明する。以下では、クライアント装置 112 を例に挙げて説明を行うが、他のクライアント装置 113 ~ 115 についても同様の処理となる。

【0018】

40

図 3 は、クライアント装置 112 における協同作業処理を示すフローチャートである。ステップ S301 において、クライアント装置 112 は、ユーザの操作入力を入力部 204 によって受け付ける。ステップ S302 において、クライアント装置 112 は、操作入力の位置や内容、現在のフォーカス等を確認することにより、ステップ S301 で受け付けた操作入力が、共有データを変更するための操作入力であるか否かを判定する。共有データを変更するための操作入力である場合、処理はステップ S303 に移行する。一方、共有データを変更するための操作入力ではなく、表示領域 116 を変更するための操作入力である場合、処理はステップ S306 に移行する。

【0019】

50

ステップ S303 において、クライアント装置 112 は、共有データを変更する。ステップ S304 において、クライアント装置 112 は、共有データの変更内容を示す編集情報をサーバ装置 111 に対して通知する。この編集情報には、入力部 204 から入力され

たデータや共有データに対する編集コマンド、変更後の共有データの一部又は全部、画面表示のスナップショット等が含まれる。サーバ装置111は、通知された編集情報を他のクライアント装置113～115に対して通知する。他のクライアント装置113～115は、通知された編集情報に基づいて自らの共有データを変更する。勿論、サーバ装置111を介することなく、クライアント装置112自身が他のクライアント装置113～115に対して直接編集情報を通知しても構わない。

【0020】

ステップS306において、クライアント装置112は表示領域116を変更する。なお、各クライアント装置112～115は夫々、各表示領域116～119の位置、大きさ、拡縮、スクロール位置、表示ページ、文字サイズ、フォント等を表示データとして管理している。ステップS307において、クライアント装置112は、表示領域116を共有するか否かを判定する。表示領域116を共有する必要がある場合、処理はステップS308に移行する。一方、表示領域を共有する必要がない場合、処理はステップS305に移行する。なお、ステップS307は、第2の判定手段の処理例である。

10

【0021】

ステップS308において、クライアント装置112は、表示領域116を変更した後における表示データをサーバ装置111に対して通知し、当該表示データを他のクライアント装置113～115に対して通知するよう依頼する。これを受け、サーバ装置111は、当該表示データを他のクライアント装置113～115に対して通知する。他のクライアント装置113～115は、通知された表示データに基づいて各表示領域117～119を変更する。勿論、サーバ装置111を介すことなく、クライアント装置112自身が他のクライアント装置113～115に対して直接表示データを通知しても構わない。

20

【0022】

ステップS305において、クライアント装置112は、協同作業の終了がユーザによって指示されたか否かを判定する。協働作業の終了が指示されていない場合、処理はステップS301に戻る。一方、協働作業の終了が指示された場合、処理は終了する。

20

【0023】

図4は、クライアント装置112における通知の受信処理を示すフローチャートである。ステップS401において、クライアント装置112は、受信した通知が編集情報である否かを判定する。通知が編集情報である場合、処理はステップS402に移行する。一方、通知が編集情報ではなく、表示データである場合、処理はステップS403に移行する。ステップS402において、クライアント装置112は、編集情報に基づいて、表示領域116に表示している共有データを更新する。その後、処理は終了する。ステップS403において、クライアント装置112は、表示の同期を受け入れるか否かを判定する。表示の同期を受け入れる場合、処理はステップS404に移行する。一方、表示の同期を受け入れない場合、処理は終了する。ステップS404において、クライアント装置112は、通知された表示データに基づいて表示領域116を変更する。なお、ステップS403は、第1の判定手段の処理例である。

30

【0024】

なお、ステップS403において、表示の同期を受け入れるか否かを判定する際に、表示データの項目毎に変更を受け入れるか否かを判定しても構わない。例えば、表示領域116の表示位置の変更は受け入れるが、表示領域116の大きさの変更は受け入れないといった制御も可能である。この場合、図5に示すように、表示データの項目（位置（Location）、大きさ（Size）、拡縮（Zoom）、スクロール位置（HScroll、VScroll）、表示ページ（Page）、文字サイズ（Font Size）、フォント（Font）等）毎に同期を受け入れるか否かを表として管理する。これにより、ユーザは用途に応じて表示を同期する項目を選択することができる。図5に示すように表示データの項目毎に変更を受け入れるか否かを設定する処理は、第3の設定手段の処理例である。

40

【0025】

50

次に、図6～図9を参照しながら、本実施形態に係る協同作業システムにおいて各クライアント装置112～115の表示領域116～119の状態がどのように変化するかについて説明する。

【0026】

図6は、クライアント装置112～115の動作状態の一例を表で示す図である。601は、図3のステップS308(表示データの通知)を実行するか否かを示しており、Yesであれば実行し、Noであれば実行しない。602は、図4のステップS404(表示領域の変更)を実行するか否かを示しており、Yesであれば実行し、Noであれば実行しない。図6の例では、クライアント装置113はステップS404を実行し、ステップS308を実行しない状態になっている。これらの状態は、クライアント装置112～115毎に予め定めても、入力部204からの入力に応じて動的に切り替えて構わない。図6に示すようにクライアント装置112～115の動作状態が設定される処理は、第1の設定手段及び第2の設定手段の処理例である。

10

【0027】

図7は、クライアント装置112が表示領域116の変更を行った状態を示す図である。クライアント装置112は、ステップS306において表示領域116の変更を行うと、図6に示す通り、ステップS308において表示データを通知する。クライアント装置114は、図6の表に示すように、ステップS404を実行して表示領域118を更新する。なお、この場合において、クライアント装置112を情報処理装置、クライアント装置114を他の装置の適用例とすると、表示領域116は第2の表示手段上における第2の表示領域の例である。また、表示領域118は第1の表示手段上における第1の表示領域の例である。

20

【0028】

図8は、クライアント装置113が表示領域117の変更を行った状態を示す図である。クライアント装置113は、ステップS306において表示領域117の変更を行うと、図6の表に示す通り、ステップS308において表示データを通知する。クライアント装置112及び114は、図6の表に示す通り、ステップS404を実行して表示領域116及び118を更新する。

【0029】

図9は、クライアント装置114が表示領域118の変更を行った状態を示す図である。クライアント装置114は、ステップS306において表示領域118の変更を行うと、図6の表に示す通り、ステップS308(表示データの通知)を実行しない。従って、何れのクライアント装置もステップS404を実行しない。これは、クライアント装置115がステップS306において表示領域119の変更を行った場合も同様である。

30

【0030】

本実施形態においては、共有データは全てのクライアント装置112～115で同一であるが、他のクライアント装置と同期させて表示領域に変更させるか否かをユーザが用途に応じて選択することができる。

【0031】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は例えば、システム、装置、方法、プログラム若しくは記録媒体(記憶媒体)等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、撮像装置、webアプリケーション等)から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

40

【0032】

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU等)がプログラムを読み出して実行する処理である。

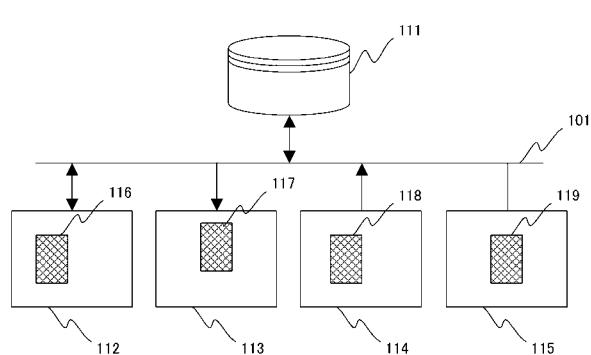
【符号の説明】

50

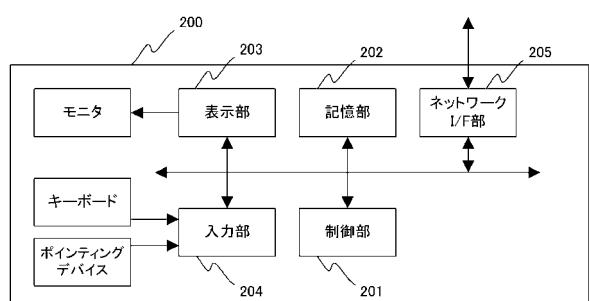
【 0 0 3 3 】

1 0 1 : ネットワーク、 1 1 1 : サーバ装置、 1 1 2 ~ 1 1 5 : クライアント装置、 1 1 6 ~ 1 1 9 : 表示領域

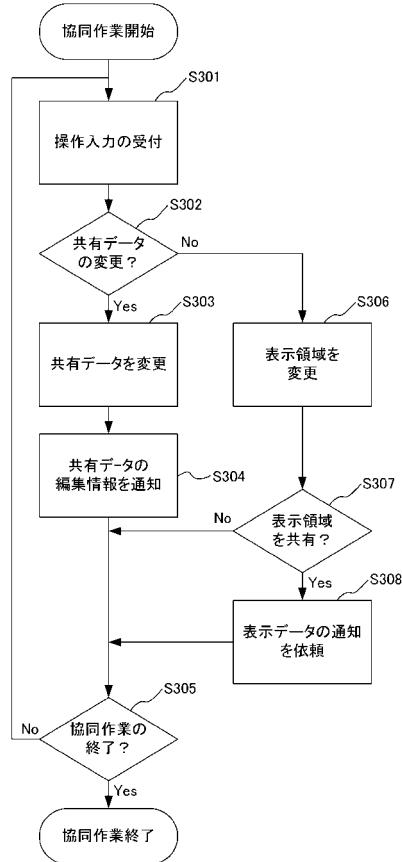
【図 1】



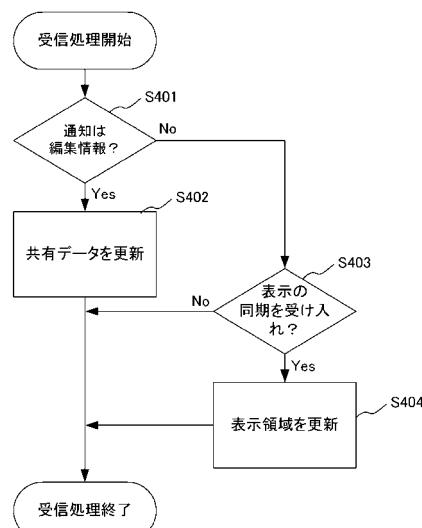
【図 2】



【図3】



【図4】



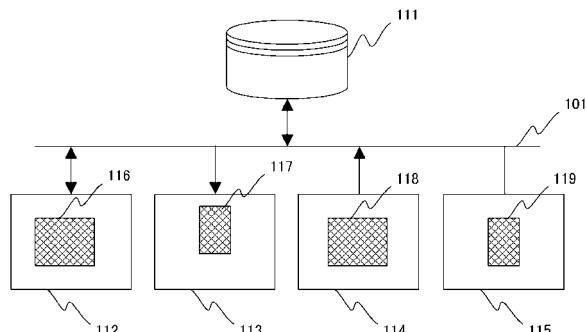
【図5】

Name	Mode				
	1	2	3	4	5
Location	Yes	No	No	No	No
Size	Yes	Yes	No	No	No
Zoom	Yes	Yes	Yes	No	No
HScroll	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Vscroll	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Page	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Font size	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Font type	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

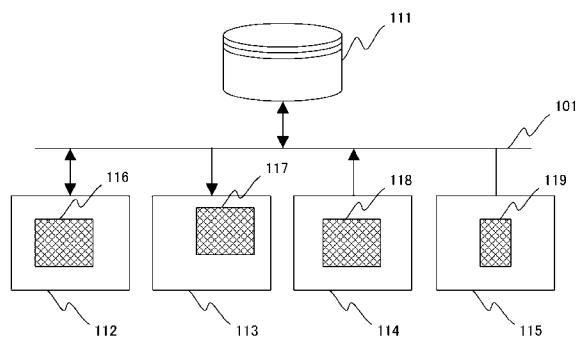
【図6】

Name	View data output	View data input
Client 112	Yes	Yes
Client 113	Yes	No
Client 114	No	Yes
Client 115	No	No

【図7】



【図8】



【図9】

