

(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.	F I	テーマコード (参考)
GO6F 3/048 (2013.01)	GO6F 3/048 656A	5E501
GO6F 9/54 (2006.01)	GO6F 3/048 655A	
	GO6F 9/46 480Z	

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)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成23年11月28日 (2011.11.28)		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

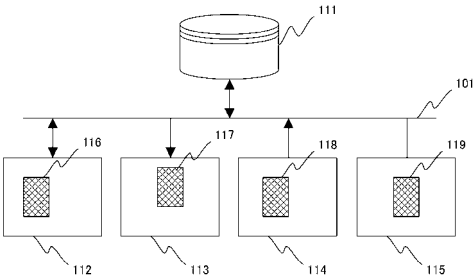
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(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可能な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】

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可能な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】

30

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。

【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通の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通の共有データは、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

【 0 0 0 7 】

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】

【 0 0 0 8 】

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、前記他の装置と共有して表示させることが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】

【 0 0 0 9 】

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】

【 0 0 1 0 】

【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】

【 0 0 1 1 】

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。

【 0 0 1 2 】

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。

【 0 0 1 3 】

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

【 0 0 1 4 】

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】

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。

40

【0019】

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

50

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、拡大縮小、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ある場合、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。これを受けて、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。

【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）、拡大縮小（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も構わない。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。

【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。

【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。

【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。

【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】

10

20

30

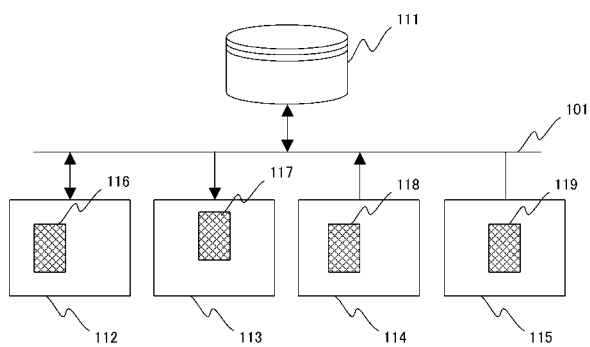
40

50

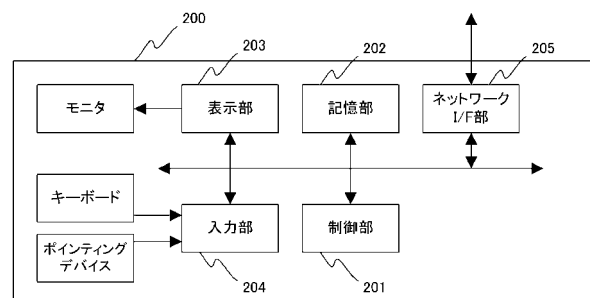
【 0 0 3 3 】

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

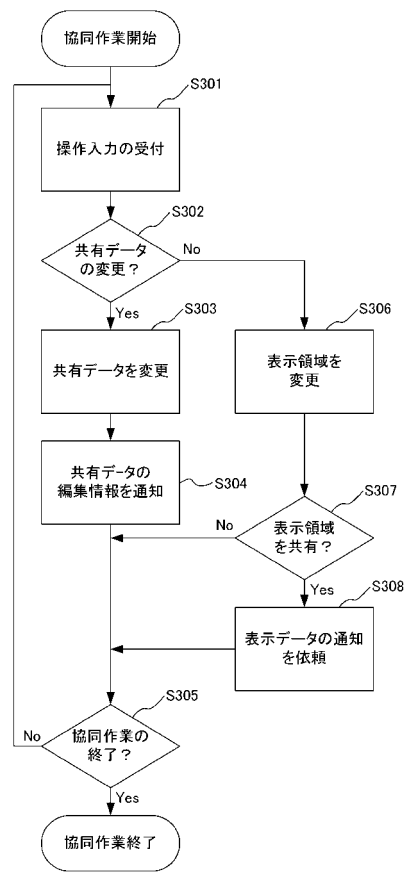
【 図 1 】



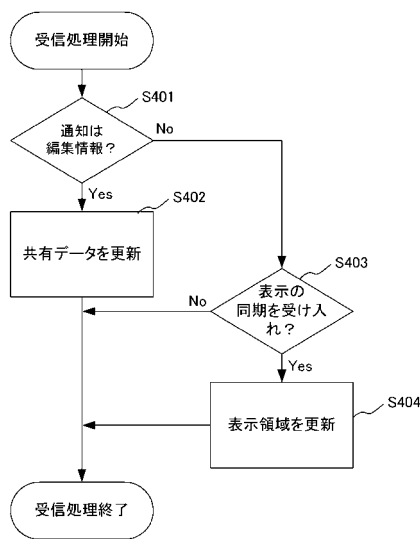
【 図 2 】



【 図 3 】



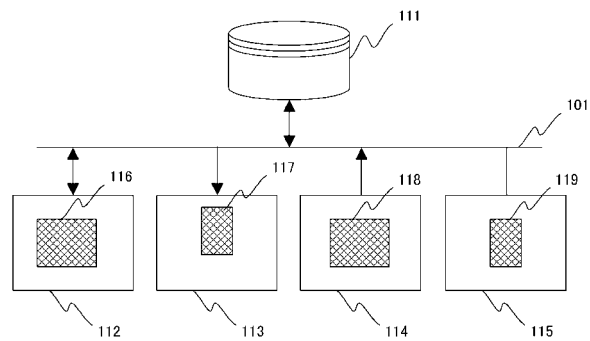
【 図 4 】



【 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

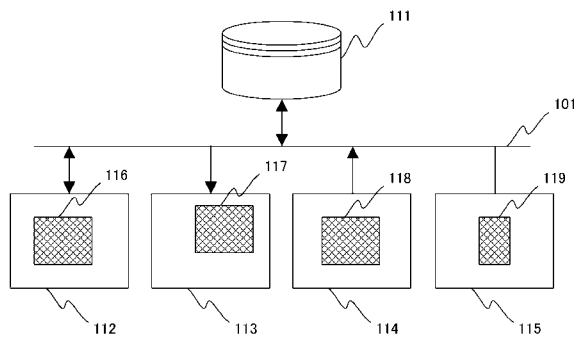
【 図 7 】



【 図 6 】

Name	601		602	
	View data output	View data input	View data output	View data input
Client 112	Yes	Yes	Yes	Yes
Client 113	Yes	No	No	No
Client 114	No	Yes	Yes	Yes
Client 115	No	No	No	No

【図 8】



【図 9】

