(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4683110号
(P4683110)
(45)発行日　平成23年5月11日(2011.5.11)　(24)登録日　平成23年2月18日(2011.2.18)

(51)Int.Cl.
G06F 3/048 (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01)
G09G 5/00 (2006.01)

F I
G06F 3/048 655B
G06F 3/048 620
G06F 3/041 380N
G09G 5/00 550C
G09G 5/00 530H

請求項の数 11　(全 36 頁)

(21)出願番号　特願2008-268582 (P2008-268582)
(22)出願日　平成20年10月17日 (2008.10.17)
(65)公開番号　特開2010-97473 (P2010-97473A)
(43)公開日　平成22年4月30日 (2010.4.30)
審査請求日　平成22年2月19日 (2010.2.19)

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南１丁目７番１号
(74)代理人　100095957
弁理士　亀谷　美明
(74)代理人　100096389
弁理士　金本　哲男
(74)代理人　100101557
弁理士　萩原　康司
(74)代理人　100128587
弁理士　松本　一騎
(72)発明者　宮下　健
東京都港区港南１丁目７番１号　ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】表示装置、表示方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

所定の情報を表示画面に表示させる表示制御部と、

前記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出部と、

前記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または前記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、前記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定部と、

前記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、前記表示画面を前記少なくとも２の表示領域に分割する表示分割部と、

を有する、表示装置。

【請求項２】

前記少なくとも２の接触位置に基づいて、前記少なくとも２の表示領域の境界線の位置を前記少なくとも２の接触位置の間に決定する分割位置決定部を更に有する、請求項１に記載の表示装置。

【請求項３】

前記分割位置決定部は、移動前の前記少なくとも２の接触位置間の中点を通るように前記境界線の位置を決定する、請求項２に記載の表示装置。

【請求項４】

前記分割位置決定部は、移動後の前記少なくとも２の接触位置間の中点を通るように前

記境界線の位置を決定する、請求項２に記載の表示装置。
【請求項５】
前記分割位置決定部は、前記少なくとも１の移動する接触位置以外の接触位置近傍を通るように境界線の位置を決定する、請求項２に記載の表示装置。
【請求項６】
前記分割位置決定部は、前記表示分割部により前記表示画面が前記少なくとも２の表示領域に分割された後、前記位置検出部が前記少なくとも２の表示領域の境界線に少なくとも１の接触位置を検出した場合、当該少なくとも１の接触位置の移動に追従して、前記境界線の位置を移動させる、請求項２に記載の表示装置。
【請求項７】
前記分割方向決定部は、前記表示分割部により前記表示画面が前記少なくとも２の表示領域に分割された後、前記位置検出部が前記少なくとも２の表示領域の境界線に少なくとも２の接触位置を検出した場合、当該少なくとも２の接触位置の少なくとも一方の移動に応じて、前記境界線の方向を回転させる、請求項１に記載の表示装置。
【請求項８】
前記表示制御部は、前記少なくとも２の接触位置の相対距離が短くなった場合、前記表示分割部が前記表示画面を分割する前に、前記所定の情報の少なくとも一部が引き伸ばされたような画像を前記表示画面に表示させる、請求項１に記載の表示装置。
【請求項９】
前記表示制御部は、前記少なくとも２の接触位置の相対距離が長くなった場合、前記表示分割部が前記表示画面を分割する前に、前記所定の情報の少なくとも一部が縮められたような画像を前記表示画面に表示させる、請求項１に記載の表示装置。
【請求項１０】
所定の情報を表示画面に表示させる表示制御ステップと、
前記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出ステップと、
前記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または前記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、前記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定ステップと、
前記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、前記表示画面を前記少なくとも２の表示領域に分割する表示分割ステップと、
を有する、表示方法。
【請求項１１】
コンピュータに、
所定の情報を表示画面に表示させる表示制御機能と、
前記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出機能と、
前記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または前記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、前記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定機能と、
前記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、前記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する表示分割機能と、
を実現させるためのプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、表示装置、表示方法及びプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、所定の情報を表示画面に表示することが可能な表示装置の開発が盛んに行われて

いる。これらの表示装置では、ユーザに視覚的に判りやすく情報を表示すると共に、その操作性が特に重要である。

【０００３】

なかでも、１の情報を表示する際に、表示画面を複数の領域に分割して、その各領域それぞれに情報を表示するような「表示画面の分割」が行われる場合がある。この場合、表示装置は、例えば、つまみやスプリッタと呼ばれるＧＵＩ（Ｇｒａｐｈｉｃａｌ　Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）部品を表示画面に表示させておく。表示画面を分割したいユーザは、例えば、マウス等の入力装置を操作して、そのＧＵＩ部品を選択して移動させる（例えばドラッグ・ｄｒａｇ）ことにより、そのＧＵＩ部品の位置で表示画面を分割する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

上記ＧＵＩ部品を利用して表示画面を分割する表示装置では、そのＧＵＩ部品は情報の表示を妨げることがないように非常に小さく表示させることが望ましい。しかし、その場合、そのＧＵＩ部品を選択して移動させることは、非常に細やかな入力装置への操作が必要となるため容易ではない。ましてや小さなＧＵＩ部品に気がつかず、表示画面を分割できない場合も少なくない。

【０００５】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、表示画面を容易に分割することが可能な、新規かつ改良された表示装置、表示方法及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、所定の情報を表示画面に表示させる表示制御部と、上記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出部と、上記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または上記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、上記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定部と、上記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、上記表示画面を上記少なくとも２の表示領域に分割する表示分割部と、を有する、表示装置が提供される。

【０００７】

この構成によれば、位置検出部により、表示画面に対する接触物の接触位置を検出することができ、表示分割部により、少なくとも２の接触位置の一方の移動に応じて、表示画面を少なくとも２の表示領域に分割することができる。従って、例えば、ユーザは表示画面の任意の位置に触れて、表示画面を分割することができる。

【０００８】

また、上記少なくとも２の接触位置に基づいて、上記少なくとも２の表示領域の境界線の位置を上記少なくとも２の接触位置間に決定する分割位置決定部を更に有してもよい。

【０００９】

また、上記分割位置決定部は、移動前の上記少なくとも２の接触位置間の中点を通るように上記境界線の位置を決定してもよい。

【００１０】

また、上記分割位置決定部は、移動後の上記少なくとも２の接触位置間の中点を通るように上記境界線の位置を決定してもよい。

【００１１】

また、上記分割位置決定部は、上記少なくとも１の移動する接触位置以外の上記接触位置近傍を通るように上記境界線の位置を決定してもよい。

【００１２】

また、上記分割位置決定部は、上記表示分割部により上記表示画面が上記少なくとも２

の表示領域に分割された後、上記位置検出部が上記少なくとも２の表示領域の境界線に少なくとも１の接触位置を検出した場合、当該少なくとも１の接触位置の移動に追従して、上記境界線の位置を移動させせてもよい。

【００１６】

　また、上記分割方向決定部は、上記表示分割部により上記表示画面が上記少なくとも２の表示領域に分割された後、上記位置検出部が上記少なくとも２の表示領域の境界線に少なくとも２の接触位置を検出した場合、当該少なくとも２の接触位置の少なくとも一方の移動に応じて、上記境界線の方向を回転させてもよい。

【００１７】

　また、上記表示制御部は、上記少なくとも２の接触位置の相対距離が短くなった場合、上記表示分割部が上記表示画面を分割する前に、上記所定の情報の少なくとも一部が引き伸ばされたような画像を上記表示画面に表示させてもよい。

【００１８】

　また、上記表示制御部は、上記少なくとも２の接触位置の相対距離が長くなった場合、上記表示分割部が上記表示画面を分割する前に、上記所定の情報の少なくとも一部が縮められたような画像を上記表示画面に表示させてもよい。

【００１９】

　また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、所定の情報を表示画面に表示させる表示制御ステップと、上記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出ステップと、上記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または上記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、上記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定ステップと、上記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、上記表示画面を上記少なくとも２の表示領域に分割する表示分割ステップと、を有する、表示方法が提供される。

【００２０】

　また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンピュータに、所定の情報を表示画面に表示させる表示制御機能と、上記表示画面に接触物が接触した接触位置であって、少なくとも１の移動する接触位置を含む少なくとも２の接触位置を検出する位置検出機能と、上記少なくとも２の接触位置を結んだ線と垂直な方向、または上記少なくとも１の移動する接触位置の移動方向と垂直な方向を、上記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する境界線の方向に決定する分割方向決定機能と、上記少なくとも１の移動する接触位置の移動に応じて、上記表示画面を少なくとも２の表示領域に分割する表示分割機能と、を実現させるためのプログラムが提供される。

【発明の効果】

【００２１】

　以上説明したように本発明によれば、表示画面を容易に分割することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２２】

　以下に添付図面を参照しながら、本発明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。

【００２３】

　なお、以下で説明する本発明の各実施形態に係る表示装置は、ユーザが表示画面に２以上の接触位置で接触して所定の操作をすることにより、その操作に応じて表示画面を２以上の表示領域に分割することが可能である。以下では、この表示装置が容易に理解できるように、ユーザが２の接触位置で表示画面に接触し、表示画面を２の表示領域に分割する場合について説明する。また、この際、表示画面に接触する接触物は、例えば、ユーザの指などの身体の一部、又は、タッチペンなどの器具等、様々な接触物であってもよいが、ここでは説明の便宜上、接触物がユーザの指である場合について説明する。なお、３以上

の接触位置で接触する場合、他の接触物である場合も、以下で説明する各実施形態と同様に、本発明の各実施形態に係る表示装置を適用可能であることは言うまでもない。

【００２４】

また、以下では、この本発明の各実施形態に係る表示装置について理解が容易になるように、次の順序で説明することにする。

＜１．関連技術に係る表示装置＞

＜２．本発明の各実施形態に係る表示装置の概要＞

＜３．第１実施形態＞

［３－１．表示装置の構成例］

［３－２．表示装置の動作例］

［３－３．表示装置による効果の例］

【００２５】

＜１．関連技術に係る表示装置＞

まず、図１４Ａ及び図１４Ｂを参照しつつ、関連技術に係る表示装置について説明する。

図１４Ａ及び図１４Ｂは、関連技術に係る表示装置による表示画面分割例について説明する説明図である。

【００２６】

図１４Ａには、関連技術に係る表示装置が、表示画面Ｍ９に表計算ソフトで使用される画像を表示している状態を示している。この表計算ソフトの画像（表示装置が表示させる情報の一例）では、複数のセルが行及び列方向に配列されている。そして、関連技術に係る表示装置は、この画像中に、画面を分割するためのＧＵＩ（Ｇｒａｐｈｉｃａｌ　Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）部品として、例えば、つまみＨを表示させている。

【００２７】

この画像を参照したユーザは、表示画面Ｍ９を複数の表示領域に分割したい場合、そのつまみＨを、例えば、マウスなどの入力装置を操作することにより、選択して移動させる。すると、関連技術に係る表示装置は、例えば、図１４Ｂに示すように、つまみＨの移動先にスプリッタＳＰを表示させ、そのスプリッタＳＰを境として表示画面Ｍ９を２つの表示領域Ａ１，Ａ２に分割する。その後、関連技術に係る表示装置によれば、表示領域Ａ１，Ａ２に表示させる情報を個別に独立してスクロールさせることが可能である。

【００２８】

しかしながら、このようにＧＵＩ部品を使用した表示画面分割を行う関連技術に係る表示装置では、図１４Ａに示すように、そのＧＵＩ部品（つまみＨ）が、表示画面Ｍ９中、非常に小さく表示されるのみである。従って、このようなＧＵＩ部品を選択して移動させるには、例えばマウスなどの入力装置を正確に動作させる必要があり、表示画面Ｍ９を分割させるのは容易ではない。更に言えば、このように小さなＧＵＩ部品にユーザが気付かないことも多く、その場合、表示画面Ｍ９を分割させることができなくなってしまう。

【００２９】

また、例えば、マウス等の入力装置で動かされるカーソルにより、ＧＵＩ部品を選択して、分割させたい位置までそのＧＵＩ部品を移動させる必要があるため、関連技術に係る表示装置では、所望の位置で表示画面を分割する際に手間がかかる。また、その位置まで、ＧＵＩ部品を移動させる時間がかかり、所望の位置で素早く表示画面Ｍ９を分割させることが難しい。

【００３０】

このように、関連技術に係る表示装置では、表示画面を分割することは可能であるものの、その分割動作は容易ではなく、また、素早い分割動作も難しい。本発明の発明者は、このような改善すべき点に想到し、表示装置の操作性やユーザの動作等について鋭意研究を行った結果、本発明を完成させた。

【００３１】

＜２．本発明の各実施形態に係る表示装置の概要＞

本発明の各実施形態に係る表示装置は、表示画面へのユーザの接触物（例えば指）による接触を検出する。そして、この表示装置は、上記ＧＵＩ部品を使用せずに、少なくとも２の接触位置が検出された場合に、少なくとも１の接触位置の移動に応じて、表示画面を少なくとも２の表示領域に分割することができる。つまり、例えば、ユーザが２本の指で表示画面に接触したと仮定する。そして、ユーザがその２本の指を接触させたまま閉じたり開いたりすると、少なくとも一方の接触位置が移動することになる。その結果、本発明の各実施形態に係る表示装置は、その移動に応じて、表示画面を２の表示領域に分割することができる。なお、この際、本発明の各実施形態に係る表示装置は、２本の指の接触位置に応じた位置で、表示画面を２の表示領域に分割することが可能である。

【００３２】

従って、ユーザは、単に２本の指で表示画面に接触し、その指の少なくとも一方を移動させることにより、容易に表示画面を分割することが可能である。また、更に、２本の指の接触位置を任意の位置に設定することにより、ユーザは、任意の位置で素早く表示画面を分割することが可能である。

【００３３】

また、２本の指の相対距離を縮めるように少なくとも一方の指を動かすことを、ここでは「ピンチイン」とも言い、逆に相対距離を長くするように少なくとも一方の指を動かすことを、ここでは「ピンチアウト」とも言う。そして、２本の指の相対距離をほぼ同一にしたまま、一点を中心にして、一方の指又は双方の指の位置を回転させることを、ここでは「回転」という。例えば、ピンチイン動作で表示画面を分割する場合、本発明の各実施形態に係る表示装置は、あたかも表示画面に表示された紙（情報）が、そのピンチイン動作により縮められたような操作性をユーザに提供することができる。一方、例えば、ピンチアウト動作で表示画面を分割する場合、本発明の各実施形態に係る表示装置は、あたかも表示画面に表示された紙（情報）が、そのピンチアウト動作により引きちぎられたような操作性をユーザに提供することができる。

【００３４】

なお、本発明の各実施形態に係る表示装置は、ここで例示した動作や効果等に限定されるものではなく、様々な動作及び効果を奏することが可能である。以下、図１～図１３を参照しつつ、本発明の各実施形態に係る表示装置について詳しく説明する。

【００３５】

＜３．第１実施形態＞

まず、図１～図１１を参照しつつ、本発明の第１実施形態に係る表示装置について説明する。以下で説明する本発明の第１実施形態では、説明の便宜上、表示装置が１の表示画面を有する場合について説明するが、表示装置が有する表示画面の個数は、この例に限定されるものではない。

【００３６】

［３－１．表示装置の構成例］

図１は、本発明の第１実施形態に係る表示装置の構成について説明する説明図である。

図１に示すように、本実施形態に係る表示装置１は、表示画面Ｍと、表示制御部１０と、記憶部１１と、位置検出部２０と、分割方向決定部２１と、分割位置決定部２２と、表示分割部２３とを有する。

【００３７】

（表示画面Ｍ、表示制御部１０及び記憶部１１）

まず、表示画面Ｍと、表示制御部１０と、記憶部１１とについて説明し、表示装置１による通常の情報表示について説明する。

【００３８】

表示画面Ｍは、表示装置１が有する表示画面の一例であり、この表示画面Ｍに対して表示させる情報（所定の情報）や、その表示状態、表示倍率、表示形式等を表示制御部１０が制御する。

【００３９】

なお、本実施形態では、図２に示すように、この表示制御部１０が記憶部１１に記録された情報を表示画面Ｍに表示させる。しかしながら、表示制御部１０が表示させる情報は、この記憶部１１に記録された情報だけでなく、例えば、別途の情報取得部（図示せず）が取得した外部、内部又はネットワーク上の情報などであってもよい。また、表示制御部１０が表示させる情報の種類は、例えば、Ｗｅｂ上のコンテンツ・地図・写真・テキストデータ・表計算データ・文章データ・イラストデータなど様々な情報であってもよい。つまり、この表示画面Ｍに表示される情報の種類は、表示可能な情報ならば特に限定されるものではない。

【００４０】

また、表示画面Ｍは、例えば、ブラウン管（ＣＲＴ：Ｃａｔｈｏｄｅ　Ｒａｙ　Ｔｕｂｅ）・液晶ディスプレイ（ＬＣＤ：Ｌｉｑｕｉｄ　Ｃｒｙｓｔａｌ　Ｄｉｓｐｌａｙ）・プラズマディスプレイ（ＰＤＰ：Ｐｌａｓｍａ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐａｎｅｌ）・電界放出ディスプレイ（ＦＥＤ：Ｆｉｅｌｄ　Ｅｍｉｓｓｉｏｎ　Ｄｉｓｐｌａｙ）・有機エレクトロルミネッセンスディスプレイ（有機ＥＬ、ＯＥＬＤ：Ｏｒｇａｎｉｃ　Ｅｌｅｃｔｒｏｌｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ　Ｄｉｓｐｌａｙ）・ビデオプロジェクタなどの様々な表示画面であってもよい。つまり、この表示画面Ｍの種類も限定されるものではない。

【００４１】

（位置検出部２０）

位置検出部２０は、表示画面Ｍに接触物（例えばユーザの指など）が接触した接触位置を検出する。より具体的には、位置検出部２０は、表示画面Ｍに接触したユーザの指（接触物の一例）の接触位置を検出するために、表示画面Ｍの前面に配置された接触センサを有する。この接触センサとしては、例えばマトリクススイッチ・抵抗膜方式のスイッチ・表面弾性波方式のスイッチなどを有するタッチセンサ・タッチパネル・タッチスクリーン・タッチパッドなどが挙げられる。ただし、接触センサとしては、表示画面Ｍに対する接触物の接触位置を検出することができれば、様々な装置が使用可能であることは言うまでもない。

【００４２】

この位置検出部２０は、接触位置の移動を検出することも可能である。例えば、図２に示すように、ユーザの指Ｆが表示画面Ｍの接触位置Ｐで接触したと仮定する。この場合、位置検出部２０は、指Ｆが接触したことだけでなく、その接触位置Ｐを検出する。そして、ユーザが指Ｆを表示画面Ｍに接触したまま移動方向Ｄに移動させたと仮定する。すると、位置検出部２０は、この接触位置Ｐの移動（移動方向Ｄ及びその距離）をも検出する。なお、図２中、接触位置Ｐの記号（○）は、接触を開始した位置を模式的に示し、移動方向Ｄの記号（矢印）は、接触したまた接触物が移動した際の軌跡（方向及び距離）を模式的に示す。そして、離脱位置Ｒの記号（○と×の組み合わせ）は、接触物が表示画面Ｍから接触を解き離脱したことを模式的に示す。以下、図３Ａ～図１０Ｂにおいて、接触位置等について、同様の記号を使用する。

【００４３】

また、この位置検出部２０は、接触位置を２以上検出することが可能である。つまり、例えば、ユーザが２本の指で表示画面Ｍをタッチした場合、それぞれの接触位置を検出することができる。そして、位置検出部２０は、検出した２以上の接触位置それぞれの移動をも検出することができる。この際、位置検出部２０は、２以上の接触位置それぞれの移動を検出することに加えてかまたは替えて、それらの接触位置間の距離を検出することも可能である。

【００４４】

（分割方向決定部２１）

分割方向決定部２１は、位置検出部２０が検出した少なくとも２の接触位置に応じて、表示画面Ｍを少なくとも２の表示領域に分割する際の境界線の方向を、表示画面Ｍ内で決定する。上述の通り、本実施形態に係る表示装置１は、少なくとも２の接触位置の少なくとも一方の移動に応じて、表示画面Ｍを複数の表示領域に分割することができる。この表

示領域間の境界線の方向を、分割方向決定部２１が決定することができる。

【００４５】

この際、分割方向決定部２１は、少なくとも２の接触位置に応じて、様々な方法で、その方向を決定することができる。この分割方向の決定方法の例としては、例えば、以下の例が挙げられる。なお、ここで挙げる例は、あくまで一例であり、様々な変更例が考えられることは言うまでもない。

（方向決定方法１）少なくとも２の接触位置の相対関係により、境界線の方向を、予め定められた複数の方向のいずれかに決定する方法。

（方向決定方法２）少なくとも２の接触位置の相対関係により、両者を結んだ線と垂直な方向を境界線の方向に決定する方法。

（方向決定方法３）少なくとも一方の接触位置の移動方向により、その移動方向と垂直な方向を境界線の方向に決定する方法。

【００４６】

（方向決定方法１）

図３Ａを参照しつつ、境界線の方向を、予め定められた複数の方向のいずれかに決定する場合の、分割方向決定部２１の動作等について説明する。例えば、境界線Ｂの方向として、予め上下方向及び左右方向が定められていると仮定する。この場合において、位置検出部２０が、図３Ａに示すように、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２を検出したと仮定する。すると、分割方向決定部２１は、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２の相対関係に基づいて、予め定められた複数の方向から１の方向を選択して、境界線Ｂの方向に決定する。より具体的に図３Ａの場合について説明する。図３Ａに示す場合、接触位置Ｐ１，Ｐ２は、互いに上下方向に離隔している。この場合、分割方向決定部２１は、例えば、上下方向に離隔した接触位置Ｐ１，Ｐ２のそれぞれが異なる表示領域Ａ１，Ａ２に属するように、予め定められた複数の方向のいずれか（図３Ａの場合、左右方向）を、境界線Ｂの方向に決定することが望ましい。これとは逆に、例えば、接触位置Ｐ１，Ｐ２が互いに左右方向に離隔している場合、分割方向決定部２１は、上下方向を境界線Ｂの方向に決定することが可能である。なお、この例において、接触位置Ｐ１，Ｐ２が斜め方向に離隔していた場合、分割方向決定部２１は、その斜めの方向が上下方向及び左右方向に近いかを判断して、その結果に応じた方向を、境界線Ｂの方向に決定することも可能である。

【００４７】

このような方向決定方法１では、表示装置１は、予め定められた複数の方向から１の方向を、境界線の方向に決定することができる。従って、表示装置１は、ユーザの望む方向に表示画面Ｍを分割することが可能である。なお、以下で説明する他の方向決定方法２，３は、ここで説明した方向決定方法１に比べて、更にユーザによる方向の選択性を高めることが可能で、ユーザの利便性を更に向上させることが可能である。次に、このような方向決定方法２，３について詳しく説明する。

【００４８】

（方向決定方法２）

図３Ｂを参照しつつ、境界線の方向を、少なくとも２の接触位置の間を結んだ線と垂直な方向に決定する場合の、分割方向決定部２１の動作等について説明する。例えば、図３Ｂに示すように、位置検出部２０が、２の接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２とを検出したと仮定する。すると、分割方向決定部２１は、図３Ｂに示すように、接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２とを線Ｌで結び、その線Ｌと垂直で表示画面Ｍ内の方向を、境界線Ｂの方向に決定する。

【００４９】

このような方向決定方法２では、上記方向決定方法１とは異なり、ユーザは、接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２とを所望の位置関係で設定することにより、所望の方向を境界線Ｂの方向に決定させることが可能となる。従って、表示装置１は、表示画面Ｍ内であれば、様々な方向を境界線Ｂの方向として、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することが可能である。

【００５０】

（方向決定方法３）

図３Ｃ及び図３Ｄを参照しつつ、境界線の方向を、少なくとも一方の接触位置の移動方向と垂直な方向に決定する場合の、分割方向決定部２１の動作等について説明する。例えば、図３Ｃに示すように、位置検出部２０が２の接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２とを検出し、その後、その接触位置Ｐ１，Ｐ２がピンチアウトされて、接触位置Ｐ２が接触位置Ｐ１と離れる移動方向Ｄに移動したと仮定する。すると、分割方向決定部２１は、図３Ｃに示すように、接触位置Ｐ２の移動方向Ｄと垂直な方向を、境界線Ｂの方向に決定することが可能である。

【００５１】

一方、接触位置Ｐ１，Ｐ２がピンチインされて、接触位置Ｐ２が接触位置Ｐ１に近づく移動方向Ｄに移動したと仮定する。この場合にも、分割方向決定部２１は、図３Ｄに示すように、接触位置Ｐ２の移動方向Ｄと垂直な方向を、境界線Ｂの方向に決定することが可能である。

【００５２】

このような方向決定方法３では、上記方向決定方法２と同様に、ユーザは、接触位置Ｐ１又は接触位置Ｐ２の移動方向Ｄを所望の方向に設定することにより、所望の方向を境界線Ｂの方向に決定させることが可能となる。従って、表示装置１は、表示画面Ｍ内であれば、様々な方向を境界線Ｂの方向として、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することが可能である。

【００５３】

なお、分割方向決定部２１が境界線Ｂの方向を決定する際に使用する方向決定方法は、上記方向決定方法１～３又はそれらの変更例のうちのいずれかに、予め設定されることが望ましい。また、例えば、分割方向決定部２１は、接触位置Ｐ１，Ｐ２等に応じて、これらの方向決定方法のうちのいずれを使用するのかを、適宜変更することも可能である。

【００５４】

また、この分割方向決定部２１は、表示画面Ｍが２以上の表示領域Ａ１，Ａ２に分割された後に、その境界線Ｂの方向を変更することも可能である。このような方向の変更については、表示分割部２３の説明において詳しく説明する。

【００５５】

更にまた、例えば、表示画面Ｍが分割される際の境界線の方向が、予め定められている場合には、この分割方向決定部２１は備えられなくてもよい。但し、このように境界線の方向を、少なくとも２の接触位置に応じて決定することが可能な分割方向決定部２１を備える場合、表示装置１は、ユーザが望む方向を境界線として、表示画面Ｍを分割することが可能である。従って、例えば、地図データを表示する場合や文章データの一部に画像データが存在する場合など、任意の方向で表示画面Ｍを分割することにより、ユーザが望む表示画面Ｍの領域を分割させることが可能になり、ユーザの利便性を更に向上させることが可能である。

【００５６】

（分割位置決定部２２）

分割位置決定部２２は、位置検出部２０が検出した少なくとも２の接触位置に基づいて、表示画面Ｍを少なくとも２の表示領域に分割する際の境界線の位置を、少なくとも２の接触位置の間で決定する。上述の通り、境界線Ｂの方向は、分割方向決定部２１によって決定されるが、境界線Ｂの位置は、この分割位置決定部２２が決定することができる。

【００５７】

この際、分割位置決定部２２は、少なくとも２の接触位置に基づいて、様々な方法で、その位置を決定することができる。この分割位置の決定方法の例としては、例えば、以下の例が挙げられる。なお、ここで挙げる例は、方向決定方法の例と同じく、あくまで一例であり、様々な変更例が考えられることは言うまでもない。

（位置決定方法１）少なくとも２の接触位置の相対関係により、境界線の位置を、予め

定められた複数の位置のいずれかに決定する方法。
（位置決定方法２）移動前の少なくとも２の接触位置間の中点を通るように境界線の位置を決定する方法。
（位置決定方法３）移動後の少なくとも２の接触位置の中間点を通るように境界線の位置を決定する方法。
（位置決定方法４）一の接触位置が移動した場合、移動していない他の接触位置近傍を通るように境界線の位置を決定する方法。
【００５８】
（位置決定方法１）
図４Ａを参照しつつ、境界線の位置が、予め複数定められているおり、分割位置決定部２２が、少なくとも２の接触位置の相対関係により、その位置のいずれかに境界線Ｂの位置を決定する場合の、分割位置決定部２２の動作等について説明する。図４Ａに示すように、上記分割方向決定部２１が決定した方向の境界線Ｂの位置が、予め複数定められおり、その各位置を通る線を、図４Ａでは境界線Ｂ１～Ｂ４で示している。この場合、分割位置決定部２２は、図４Ａに示すように、少なくとも２の接触位置Ｐ１，Ｐ２のそれぞれが異なる表示領域Ａ１，Ａ２に含まれるように、予め定められた複数の位置から一の位置を、境界線Ｂの位置に決定する。つまり、図４Ａに示す例の場合、分割方向決定部２１は、候補である境界線Ｂ１～Ｂ４の中から、境界線Ｂ２を、表示領域Ａ１，Ａ２の境界線Ｂに定めることになる。
【００５９】
このような位置決定方法１では、表示装置１は、予め定められた複数の位置（境界線Ｂ１～Ｂ４）から一の位置を、境界線Ｂの位置に決定することができる。従って、表示装置１は、ユーザの望む位置で表示画面Ｍを分割することが可能である。なお、以下で説明する他の位置決定方法２～４は、ここで説明した位置決定方法１に比べて、更にユーザによる位置の選択性を高めることが可能で、ユーザの利便性を更に向上させることが可能である。次に、このような位置決定方法２～４について詳しく説明する。
【００６０】
（位置決定方法２）
図４Ｂを参照しつつ、移動前の少なくとも２の接触位置間の中点を通るように境界線の位置を決定する場合の分割位置決定部２２の動作等について、ピンチアウト動作が行われた場合を例に説明する。ただし、ピンチイン動作が行われた場合も、分割位置決定部２２は同様の動作等をすることが可能であることは言うまでもない。
【００６１】
図４Ｂに示すように、位置検出部２０が接触位置Ｐ１，Ｐ２を検出し、その後、ピンチアウト動作が行われて、接触位置Ｐ２が接触位置Ｐ１から遠ざかったと仮定する。この場合、位置決定方法２では、分割位置決定部２２は、図４Ｂに示すように、接触位置Ｐ２の移動前の接触位置Ｐ１，Ｐ２の間の中点を通るように境界線Ｂを決定することができる。
【００６２】
このような位置決定方法２では、上記位置決定方法１とは異なり、ユーザは、接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２とを所望の位置関係で設定することにより、所望の位置を境界線Ｂの位置に決定させることが可能となる。従って、表示装置１は、表示画面Ｍ内であれば、様々な位置を境界線Ｂの位置として、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することが可能である。
【００６３】
（位置決定方法３）
図４Ｃを参照しつつ、移動後の少なくとも２の接触位置の中間点を通るように境界線の位置を決定する場合の分割位置決定部２２の動作等について、ピンチイン動作が行われた場合を例に説明する。ただし、ピンチアウト動作が行われた場合も、分割位置決定部２２は同様の動作等をすることが可能であることは言うまでもない。
【００６４】

図４Ｃに示すように、位置検出部２０が接触位置Ｐ１，Ｐ２を検出し、その後、ピンチイン動作が行われて、接触位置Ｐ２が接触位置Ｐ１に近づいたと仮定する。この場合、位置決定方法３では、分割位置決定部２２は、図４Ｃに示すように、接触位置Ｐ２の移動後の接触位置Ｐ１，Ｐ２の間の中点を通るように境界線Ｂを決定することができる。

【００６５】

このような位置決定方法３では、ユーザは、移動させる接触位置Ｐ２の移動先と、接触位置Ｐ１とを所望の位置関係で設定することにより、所望の位置を境界線Ｂの位置に決定させせることが可能となる。従って、表示装置１は、表示画面Ｍ内であれば、様々な位置を境界線Ｂの位置として、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することが可能である。

【００６６】

（位置決定方法４）

図４Ｄを参照しつつ、一の接触位置が移動した場合、移動していない他の接触位置近傍を通るように境界線の位置を決定する場合の分割位置決定部２２の動作等について、ピンチアウト動作が行われた場合を例に説明する。ただし、ピンチイン動作が行われた場合も、分割位置決定部２２は同様の動作等をすることが可能であることは言うまでもない。

【００６７】

図４Ｄに示すように、位置検出部２０が接触位置Ｐ１，Ｐ２を検出し、その後、ピンチアウト動作が行われて、接触位置Ｐ２が接触位置Ｐ１から遠ざかったと仮定する。この場合、位置決定方法４では、分割位置決定部２２は、図４Ｄに示すように、移動していない接触位置Ｐ１の近傍の点を通るように境界線Ｂを決定することができる。より具体的には、分割位置決定部２２は、境界線Ｂの位置を、移動していない接触位置Ｐ１の近傍であり、かつ、接触位置Ｐ１と接触位置Ｐ２との間を通るように決定することが望ましい。

【００６８】

このような位置決定方法４では、ユーザは、移動させない接触位置Ｐ１を所望の位置に設定することにより、所望の位置を境界線Ｂの位置に決定させせることが可能となる。従って、表示装置１は、表示画面Ｍ内であれば、様々な位置を境界線Ｂの位置として、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することが可能である。なお、この位置決定方法４では、移動してない接触位置Ｐ１に接触する接触物（例えば指）により、表示画像Ｉがピン留めされ、他の接触位置Ｐ２の移動により、表示画像Ｉを引きちぎったり、縮めたりして、表示画像Ｉを分割することになる。従って、この位置決定方法４では、全く新しい操作感をユーザに提供することが可能である。

【００６９】

なお、分割方向決定部２１が境界線Ｂの位置を決定する際に使用する位置決定方法は、上記位置決定方法１～４又はそれらの変更例のうちのいずれかに、予め設定されてもよい。しかし、例えば、接触位置Ｐ１，Ｐ２、移動方向Ｄ又は分割方向に応じて、位置決定方法１～４を適宜選択することも可能である。例えば、少なくとも１の接触位置Ｐ１が移動しない場合には、位置決定方法４が使用されてもよい。そして、例えば、全ての接触位置Ｐ１，Ｐ２が移動し、かつ、ピンチアウトされる場合には、位置決定方法２が使用され、ピンチインされる場合には、位置決定方法３が使用されてもよい。更に、仮に、分割方向決定部２１が上下方向に境界線Ｂの方向を決定している場合には、位置決定方法１が使用されるなどの組み合わせが可能である。なお、ここで説明した位置決定方法の組み合わせはあくまで一例であり、様々な変更例が考えられることは言うまでもない。しかしながら、このような組み合わせにより、表示画面Ｍ上に既に表示されている内容を維持しながら分割を行いたいというユーザの意図を十二分に反映させせることが可能となる。

【００７０】

また、この分割位置決定部２２は、表示画面Ｍが２以上の表示領域Ａ１，Ａ２に分割された後に、その境界線Ｂの位置を変更することも可能である。このような位置の変更については、表示分割部２３の説明において詳しく説明する。

【００７１】

更にまた、例えば、表示画面Ｍが分割される際の境界線Ｂの位置が、予め定められている場合には、この分割位置決定部２２は備えられなくてもよい。但し、このように境界線Ｂの方向を、少なくとも２の接触位置に基づいて決定することが可能な分割位置決定部２２を備える場合、表示装置１は、ユーザが望む位置を境界線として、表示画面Ｍを分割することが可能である。従って、例えば、地図データを表示する場合や文章データの一部に画像データが存在する場合など、任意の位置で表示画面Ｍを分割することにより、ユーザが望む表示画面Ｍの領域を分割させることが可能になり、ユーザの利便性を更に向上させることが可能である。

【００７２】

（表示分割部２３）

表示分割部２３は、位置検出部２０が少なくとも２の接触位置を検出した場合、その少なくとも２の接触位置の少なくとも一方の移動に応じて、表示画面Ｍを少なくとも２の表示領域Ａ１，Ａ２に分割する。換言すれば、表示分割部２３は、検出された接触位置間の距離が変化した場合に、表示画面Ｍを分割する。この際、表示分割部２３は、分割方向決定部２１が決定した方向で、かつ、分割位置決定部２２が決定した位置の境界線Ｂで、表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割する。

【００７３】

この分割後に、表示画面Ｍに表示される表示画像Ｉの一例を図５Ａ及び図５Ｂに示す。図５Ａ及び図５Ｂに示すように、表示分割部２３が表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割した場合、表示制御部１０は、その分割の境界線Ｂ上に、表示画面Ｍが分割されたことを表すスプリッタＳＰを表示させる。そして、表示制御部１０は、分割後、表示画像Ｉ（つまり所定の情報）を、表示領域Ａ１，Ａ２毎に別個独立にスクロール又は拡大縮小可能に表示させる。つまり、図５Ａに示すように、表示制御部１０は、分割後に表示領域Ａ２に接触位置Ｐが検出され、その接触位置Ｐが移動した場合、その接触位置Ｐの移動に追従するように、表示領域Ａ２の表示画像Ｉをスライドさせることが可能である。一方、図５Ｂに示すように、表示制御部１０は、分割後に表示領域Ａ２に２の接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出され、ピンチイン又はピンチアウト動作が行われた場合、その動作に追従して、表示領域Ａ２の表示画像Ｉを縮小又は拡大させることも可能である。結果、表示装置１は、例えば、地図を表示しているときに目的地周辺を見ながら周囲を見渡したり、図入りの文章を図を見ながら文章だけをスライドさせたり、凡例を見ながらグラフだけをスライドさせるなど、ユーザの利便性を向上させることが可能である。

【００７４】

このような表示画面Ｍの分割は、所定のタイミングで行われることが望ましい。つまり、表示分割部２３が表示画面Ｍを複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割するタイミングとしては、例えば、以下のような例が挙げられる。なお、ここで挙げる例は、方向決定方法の例と同じく、あくまで一例であり、様々な変更例が考えられることは言うまでもない。

（分割タイミング１）少なくとも２の接触位置の相対距離の変化量が所定の閾値を越えたタイミング。

（分割タイミング２）移動している接触位置の移動量が所定の閾値を越えたタイミング。

（分割タイミング３）少なくとも２の接触位置の少なくとも１が表示画面Ｍから離脱したタイミング。

【００７５】

分割タイミング１では、表示分割部２３は、例えば、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２の相対的な距離の変化量が所定の閾値を越えた場合に、表示画面Ｍを分割する。つまり、接触位置Ｐ１，Ｐ２が所定距離近づいたり、離れた場合に、表示画面Ｍが分割されることになる。なお、この分割タイミング１における所定の閾値は、移動前の接触位置Ｐ１，Ｐ２間の距離に対する一定の割合で決定されてもよい。また、距離の変化量が閾値を越えた場合の代わりに、距離自体が所定の範囲を超えた場合に、表示画面Ｍが分割されてもよい。

【００７６】

また、分割タイミング２では、表示分割部２３は、例えば、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方の移動距離が所定の閾値を越えた場合に、表示画面Ｍを分割する。つまり、接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方が所定距離移動した場合に、表示画面Ｍが分割されることになる。なお、この分割タイミング２の変更例として、表示分割部２３は、例えば、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方の移動速さが所定の閾値を越えた場合に、表示画面Ｍを分割することも可能である。

【００７７】

一方、分割タイミング３の場合の例を、図６に示す。

図６に示す例では、接触位置Ｐ２が移動方向Ｄに移動して、離脱位置Ｒで表示画面Ｍに対する接触が解除された場合を示している。この場合、接触物（例えば指）の接触が解除されたタイミングで、表示分割部２３は、表示画面Ｍを分割することになる。この分割タイミング３を使用する場合、ユーザは、分割するタイミングを意識的に制御することが、他の分割タイミングに比べて容易になる。

【００７８】

なお、表示分割部２３による分割タイミングは、上記分割タイミング１～３又はそれらの変更例のうちのいずれかに、予め設定されておくことが望ましい。

【００７９】

（分割前の表示画像について）

接触位置Ｐ１，Ｐ２が移動して、表示分割部２３が上記の分割タイミングで表示画面Ｍを分割するまでの間、表示画面Ｍが分割されようとしていることを、ユーザに違和感なく認識させることが望ましい。そのために、表示制御部１０は、この分割移行期間の間、表示画面Ｍに分割されようとしている表示画像を表示させることが望ましい。この表示制御部１０が分割移行期間中に表示させる表示画像について、ピンチイン動作とピンチアウト動作に分けて説明する。

【００８０】

まず、接触位置Ｐ１，Ｐ２に対してピンチイン動作が行われた場合について説明する。この場合、位置検出部２０により検出される少なくとも２の接触位置の相対距離は短くなる。すると、表示制御部１０は、表示分割部２３が表示画面Ｍを分割する前に、図７Ａに例示するように、表示画面Ｍに表示させている表示画像Ｉ（所定の情報）の少なくとも一部が縮められたような縮み画像Ｉ１を、表示画面Ｍの少なくとも一部に表示させる。なお、この際、縮み画像Ｉ１が表示される範囲は、接触位置Ｐ１，Ｐ２間であることが望ましい。そして、この縮み画像Ｉ１は、表示画像Ｉがあたかも折曲げられたような画像に設定されることにより、ユーザに表示画像Ｉの少なくとも一部が縮められたように認識させることができる。なお、図７Ａに示した縮み画像Ｉ１では、表示画像Ｉを紙に例えると、接触位置Ｐ１，Ｐ２からそれらの中間位置に行くにしたがい徐々に表示内容が拡大されることにより、その紙が表示画面Ｍの手前に折曲げられたような印象をユーザに与えることができる。これとは逆に、接触位置Ｐ１，Ｐ２からそれらの中間位置に行くにしたがい徐々に表示内容を縮小されることにより、その紙が表示画面Ｍの奥側に折曲げられたような印象をユーザに与えることができる。

【００８１】

このように分割移行期間において、縮み画像Ｉ１を表示画面Ｍの少なくとも一部に表示させることにより、ユーザに対して、あたかも表示画像Ｉの紙面をつまみ、そのつまみ間隔を狭くして、紙面を折曲げているような印象を与えることが可能である。

【００８２】

次に、接触位置Ｐ１，Ｐ２に対してピンチアウト動作が行われた場合について説明する。この場合、位置検出部２０により検出される少なくとも２の接触位置の相対距離は長くなる。すると、表示制御部１０は、表示分割部２３が表示画面Ｍを分割する前に、図７Ｂに例示するように、表示画面Ｍに表示させている表示画像Ｉ（所定の情報）の少なくとも一部が引き伸ばされたような引き伸し画像Ｉ２を、表示画面Ｍの少なくとも一部に表示させる。なお、この際、引き伸し画像Ｉ２が表示される範囲は、接触位置Ｐ１，Ｐ２間であ

ってもよいが、表示画面Ｍの全域であることが望ましい。そして、この引き伸し画像Ｉ２は、表示画像Ｉがあたかもゴムのように引き伸ばされた画像に設定されることにより、ユーザに表示画像Ｉの少なくとも一部が縮められたように認識させることができる。なお、図７Ｂに示した引き伸し画像Ｉ２では、表示画像Ｉを紙に例えると、表示画面Ｍの中央位置で表示画像Ｉの幅（境界線Ｂの方向の幅）が縮められ、表示内容も縮小されることにより、紙がゴムのように引き伸ばされたような印象をユーザに与えることができる。

【００８３】

このように分割移行期間において、引き伸し画像Ｉ２を表示画面Ｍの少なくとも一部に表示させることにより、ユーザに対して、あたかも表示画像Ｉの紙面をつまみ、そのつまみ間隔を長くして、紙面を引きちぎるような印象を与えることが可能である。

【００８４】

なお、ここで説明した縮み画像Ｉ１及び引き伸し画像Ｉ２は、接触位置Ｐ１，Ｐ２の移動に応じて順次変更される動画像（アニメーション）として、表示されることが望ましい。そして、分割タイミングでは、表示制御部１０は、表示領域Ａ１，Ａ２が分割される動画像（アニメーション）を表示させることが望ましい。

【００８５】

このような動作を通じて、表示分割部２３により表示画面Ｍは複数の表示領域Ａ１，Ａ２に分割されるが、上述のとおり、この分割方向を決める境界線Ｂの方向及び位置は、分割後においても変更可能である。この境界線Ｂの方向及び位置の変更例について説明する。

【００８６】

（分割方向の変更）

境界線Ｂ（つまりスプリッタＳＰ）の方向の変更は、図８Ａに示すように、表示分割部２３による表示画面Ｍの分割が行われた後、位置検出部２０が少なくとも２の接触位置を境界線Ｂ上に検出した場合に行われる。つまり、この場合、スプリッタＳＰが表した境界線Ｂが接触位置Ｐ１，Ｐ２により把持されたことを擬似的に表すことができる。そして、この接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方が移動された場合、分割方向決定部２１は、その移動に応じて、境界線Ｂの方向を回転させる。つまり、図８Ａに示す例の場合、分割方向決定部２１は、移動された接触位置Ｐ１，Ｐ２を通るように境界線Ｂの方向を回転させ、表示制御部１０は、その回転後の境界線Ｂ上にスプリッタＳＰを移動させる。このような分割方向の変更が行われることにより、例えば境界線Ｂを把持した接触位置Ｐ１及び接触位置Ｐ２が回転され、その回転に追従して境界線Ｂが回転したような印象をユーザに与えることが可能である。

【００８７】

なお、図８Ｂに示すように、少なくとも２の接触位置Ｐ１，Ｐ２が境界線Ｂ上ではなく、いずれかの表示領域Ａ１，Ａ２で検出された場合、表示制御部１０は、接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方の移動に応じて、その表示画像Ｉを回転させることが望ましい。

【００８８】

（分割位置の変更）

境界線Ｂ（つまりスプリッタＳＰ）の位置の変更は、図９に示すように、表示分割部２３による表示画面Ｍの分割が行われた後、位置検出部２０が少なくとも１の接触位置Ｐを境界線Ｂ上に検出した場合に行われる。つまり、この場合、スプリッタＳＰが表した境界線Ｂが接触位置Ｐにより把持されたことを擬似的に表すことができる。そして、この少なくとも一の接触位置Ｐが移動された場合、分割位置決定部２２は、その移動に追従して、境界線Ｂの位置を移動させる。つまり、図８Ｂに示す例の場合、分割位置決定部２２は、移動された接触位置Ｐを通るように境界線Ｂの位置を移動させ、表示制御部１０は、その移動後の境界線Ｂ上にスプリッタＳＰを移動させる。このような分割位置の変更が行われることにより、例えば境界線Ｂを把持した接触位置Ｐが移動され、その移動に追従して境界線Ｂが移動したような印象をユーザに与えることが可能である。

【００８９】
なお、少なくとも１の接触位置Ｐが境界線Ｂ上ではなく、いずれかの表示領域Ａ１，Ａ２で検出された場合、表示制御部１０は、接触位置Ｐの少なくとも一方の移動に応じて、その表示画像Ｉをスライドさせることが望ましい。
【００９０】
以上、表示画面Ｍの分割について説明したが、表示分割部２３による分割状態の解除、つまり、分割された表示領域Ａ１，Ａ２の結合は、例えば、図９に示すように、境界線Ｂ（スプリッタＳＰ）が表示画面Ｍの端に移動された場合に行われてもよい。また、この表示領域Ａ１，Ａ２の結合は、例えば、接触位置Ｐが境界線Ｂを表示領域Ａ１，Ａ２を跨ぐように移動するなど接触位置Ｐが所定の軌跡で移動された場合や、境界線Ｂがタップされるなど所定のアクションが取られた場合に行われてもよい。
【００９１】
［３－２．表示装置の動作例］
以上、本発明の第１実施形態に係る表示装置１の構成例等について説明した。
次に、図１０を参照しつつ、本発明の第１実施形態に係る表示装置１の動作例等について説明する。なお、以下では、分割タイミングとして、上記分割タイミング１が用いられる場合について説明する。
【００９２】
図１０に示すように、まず、ステップＳ０１（表示制御ステップ）が処理されて、このステップＳ０１では、表示制御部１０により、表示画面Ｍに所定の情報による表示画像Ｉが表示される。そして、ステップＳ０３に進む。
【００９３】
ステップＳ０３（位置検出ステップ）では、位置検出部２０により、表示画面Ｍに接触物が接触した接触位置が２以上検出される。そして、ステップＳ０５に進む。
【００９４】
ステップＳ０５では、分割方向決定部２１により、２以上の接触位置に応じて、分割する際の境界線の方向が決定される。なお、この際、方向決定方法については、上記の方向決定方法１～３又はその変更例のいずれが使用されてもよい。そして、ステップＳ０７に進む。
【００９５】
ステップＳ０７では、分割位置決定部２２により、２以上の接触位置に基づいて、境界線の位置が決定される。なお、この際、位置決定方法については、上記の位置決定方法１～４又はその変更例のいずれが使用されてもよい。ただし、位置決定方法３が使用される場合、このステップＳ０７は、ステップＳ２１の直前に行われることが望ましい。このステップＳ０７の処理後は、ステップＳ０９に進む。
【００９６】
ステップＳ０９では、位置検出部２０により、２以上の接触位置が検出されているか否かが確認される。この２以上の接触位置が継続して検出されない場合には、ステップＳ１９に進む一方、２以上の接触位置が継続して検出される場合には、ステップＳ１１に進む。
【００９７】
ステップＳ１１では、表示分割部２３により、接触位置間の距離が、ステップＳ０３で検出された初期の距離よりも長くなったか、短くなったかが確認される。そして、この距離が長くなった場合には、ステップＳ１３に進み、このステップＳ１３では、表示制御部１０が、引き伸し画像Ｉ２を表示させることにより、表示画像Ｉを引き伸す。一方、距離が短くなった場合には、ステップＳ１５に進み、このステップＳ１５では、表示制御部１０が、縮み画像Ｉ１を表示させることにより、表示画像Ｉを縮める。なお、このステップＳ１３又はステップＳ１５は、ステップＳ０９～ステップＳ１７のループ中で繰り返し処理されることがかる。この場合、繰り返されるたびに、ステップＳ１３ではより一層表示画像Ｉを引き伸した引き伸し画像Ｉ２を表示させ、ステップＳ１５ではより一層表示画像

Ｉを縮めた縮み画像Ｉ１を表示させる。その結果、このステップＳ１３又はステップＳ１５では、表示画像Ｉが引き伸されるか縮められるアニメーションを表示させることが望ましい。このステップＳ１３又はステップＳ１５の処理後は、ステップＳ１７に進む。また、仮に、ステップＳ１１で接触位置間の距離に変化がない場合には、ステップＳ１１からステップＳ０９に進むことが望ましい。

【００９８】

ステップＳ１３又はステップＳ１５が処理され、ステップＳ１７に進んだ場合、表示分割部２３により、接触位置間の距離の変化量が所定の閾値以上か否かが確認される。そして、変化量が閾値以上の場合には、ステップＳ２１に進む一方、変化量が閾値以下の場合には、ステップＳ０９以降の処理が繰り返される。

【００９９】

ステップＳ０９以降の処理が繰り返され、かつ、ステップＳ０９において、２以上の接触が継続されていないと判断されて、ステップＳ１９に進んだ場合、このステップＳ１９では、表示制御部１０により、通常の表示画像Ｉが表示される。つまり、ステップＳ１３又はステップＳ１５が処理されていると、その表示画像Ｉは引き伸されるか縮められていることになる。しかし、２以上の接触が継続されていない場合には、表示画面Ｍが分割される前に、分割動作が終了したことを意味する。そこで、この場合、表示制御部１０は、引き伸されるか縮められていた表示画像Ｉをもとの通常の表示画像Ｉに戻すことになる。ただし、ステップＳ１３又はステップＳ１５が１度も処理されていない場合には、このステップＳ１９は必ずしも必要ではない。そして、このステップＳ１９の処理後は分割動作を終了する。

【０１００】

一方、ステップＳ１７で変化量が閾値以上であり、ステップＳ２１に進んだ場合、このステップＳ２１では、表示分割部２３により、表示画面Ｍが２以上の表示領域Ａ１，Ａ２に分割される。この際、表示制御部１０は、表示画像Ｉが分割されるアニメーションを表示することが望ましい。

【０１０１】

［３－３．表示装置による効果の例］

以上、本発明の第１実施形態に係る表示装置１の構成及び動作等について説明した。

この表示装置１によれば、ユーザは表示画面Ｍを２以上の接触位置Ｐ１，Ｐ２でタッチし、その接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくともいずれかを移動させるだけで、表示画面Ｍを２以上の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することができる。従って、この表示装置１は、ユーザの容易な動作により、表示画面Ｍを分割することが可能である。また、このような動作は、表示画像Ｉを紙に例えると、その紙を折曲げるか、引き伸すことに対応しており、ユーザの直感とも一致する。従って、この表示装置１は、ユーザの操作性を格段に向上させることが可能である。

【０１０２】

また、この表示装置１によれば、分割する際の境界線の位置及び方向を、適宜決定することが可能である。従って、表示装置１は、ユーザの望む位置及び方向で素早く表示画面Ｍを分割することが可能である。

【０１０３】

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されないことは言うまでもない。本発明の属する技術の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発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【０１０４】

例えば、上記実施形態では、位置検出部２０により２の接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出された場合の表示画面Ｍの分割について中心に説明した。しかしながら、この接触位置の個数は、２に限定されるものではない。つまり、例えば、３以上の接触位置が検出される場合

、各接触位置間で境界線Ｂが設定され、３以上の表示領域に表示画面Ｍを分割することももちろん可能である。この場合、個々の境界線Ｂの設定は、上記２の表示領域Ａ１，Ａ２に分割される場合と同様であるため、ここでの詳しい説明は省略する。

【０１０５】

また、上記実施形態では、位置検出部２０により２の接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出され、その接触位置Ｐ１，Ｐ２の少なくとも一方が移動した際に、表示画面Ｍが分割される場合について説明した。しかしながら、本発明の各実施形態に係る表示装置は、接触位置Ｐ１，Ｐ２の移動に応じて、表示画像Ｉを拡大又は縮小させることも可能である。表示画面Ｍを分割させるのか、又は、表示画像Ｉの表示倍率を変更させるのかの選択は、例えば、図１１に示すように、接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出される位置に基づいて行われてもよい。つまり、例えば、図１１に示すように、表示画面Ｍが分割領域Ａ３と、倍率領域Ａ４とに予め分けられる。そして、表示装置は、接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出される位置が分割領域Ａ３ならば分割動作を行い、倍率領域Ａ４ならば表示倍率変更動作を行うことも可能である。また、この分割動作と表示倍率変更動作との切替は、例えば、移動する接触位置Ｐ１，Ｐ２の個数や、その移動方向に基づいて行われてもよい。例えば、表示装置は、図１１に示すように、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２の両者が移動する場合には表示倍率変更動作を行い、図４Ａ～図４Ｄに示すように、２の接触位置Ｐ１，Ｐ２のいずれかが移動する場合には分割動作を行うことも可能である。なお、この分割動作と表示倍率変更動作との切替は、他にも様々なバリエーションが考えられることは、言うまでもない。

【０１０６】

また、上記実施形態では、表示装置１が１の表示画面Ｍを有する場合について説明したが、この表示画面の個数は２以上であってもよい。２の表示画面Ｍ１，Ｍ２を有する表示装置２を、図１２に示す。この場合、表示装置２の２の表示画面Ｍ１，Ｍ２は、通常時には１の表示画面として扱われる。そして、表示装置２は、例えば、２の表示画面Ｍ１，Ｍ２のそれぞれに接触位置Ｐ１，Ｐ２が検出された場合に、上記第１実施形態に係る表示装置１と同様に、表示画面Ｍ１，Ｍ２を別々の表示領域Ａ１，Ａ２に分割することも可能である。なお、この場合、境界線Ｂは、上記第１実施形態に係る表示装置１と同様に設定されてもよいが、表示画面Ｍ１，Ｍ２の境目に設定されてもよい。このように境界線Ｂが表示画面Ｍ１，Ｍ２の境目に設定される場合、この表示装置２は、分割方向決定部２１と分割位置決定部２２を備えなくてもよい。また、この場合、表示画面Ｍ１，Ｍ２の境目には別途センサが備えられ、そのセンサが押下されることにより、２の表示領域に分割された表示画面Ｍ１，Ｍ２の分割が解かれて、両表示画面Ｍ１，Ｍ２が結合されてもよい。

【０１０７】

また、上記各実施形態で説明した一連の処理は、専用のハードウエアにより実行させてもよいが、ソフトウエアにより実行させてもよい。一連の処理をソフトウエアにより行う場合、図１３に示すような汎用又は専用のコンピュータ９００にプログラムを実行させることにより、上記の一連の処理を実現することができる。

【０１０８】

図１３は、プログラムを実行することにより一連の処理を実現するコンピュータ９００の構成例を説明するための説明図である。一連の処理を行うプログラムのコンピュータ９００による実行について説明すれば、以下のようになる。

【０１０９】

図１３に示すように、コンピュータは、例えば、バス９０１及びバス９０２と、ブリッジ９０３と、CPU（Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）９０４と、記録装置と、入出力インターフェイス９０７と、入力装置９０８と、出力装置９０９と、ドライブ９１２と、通信装置９１４となどを有する。これらの各構成は、ブリッジ９０３により接続されたバス９０１及びバス９０２や、入出力インターフェイス９０７等を介して相互に情報を伝達可能に接続されている。

【０１１０】

プログラムは、例えば、記録装置の一例である、ＨＤＤ（Ｈａｒｄ　Ｄｉｓｋ　Ｄｒｉ

ｖｅ）やＳＳＤ（Ｓｏｌｉｄ　Ｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ）などのストレージ装置９１１・ＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）９０５・ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）９０６等に記録しておくことがきる。

【０１１１】

また、プログラムは、例えば、フレキシブルディスクなどの磁気ディスク、各種のＣＤ（Ｃｏｍｐａｃｔ　Ｄｉｓｃ）・ＭＯ（Ｍａｇｎｅｔｏ　Ｏｐｔｉｃａｌ）ディスク・ＤＶＤ（Ｄｉｇｉｔａｌ　Ｖｅｒｓａｔｉｌｅ　Ｄｉｓｃ）等の光ディスク、半導体メモリ等のリムーバブル記憶媒体９１３に、一時的又は永続的に記録しておくこともできる。このようなリムーバブル記憶媒体９１３は、いわゆるパッケージソフトウエアとして提供することもできる。これらのリムーバブル記憶媒体９１３に記録されたプログラムは、ドライブ９１２により読み出されて、入出力インターフェイス９０７・バス９０１，９０２等を介して上記の記録装置に記録されてもよい。

【０１１２】

更に、プログラムは、例えば、ダウンロードサイト・他のコンピュータ・他の記録装置等（図示せず）に記録しておくこともできる。この場合、プログラムは、ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ　Ａｒｅａ　Ｎｅｔｗｏｒｋ）・インターネット等のネットワーク９１５を介して転送され、通信装置９１４がこのプログラムを受信する。そして、通信装置９１４が受信したプログラムは、入出力インターフェイス９０７・バス９０１，９０２等を介して上記の記録装置に記録されてもよい。

【０１１３】

そして、ＣＰＵ９０４が、上記の記録装置に記録されたプログラムに従い各種の処理を実行することにより、上記の一連の処理が、実現される。この際、ＣＰＵ９０４は、例えば、上記の記録装置からプログラムを、直接読み出して実行してもよく、ＲＡＭ９０５に一旦ロードした上で実行してもよい。更にＣＰＵ９０４は、例えば、プログラムを通信装置９１４やドライブ９１２を介して受信する場合、受信したプログラムを記録装置に記録せずに直接実行してもよい。

【０１１４】

更に、ＣＰＵ９０４は、必要に応じて、例えばマウス・キーボード・マイク（図示せず）等の入力装置９０８から入力する信号や情報に基づいて各種の処理を行ってもよい。

【０１１５】

そして、ＣＰＵ９０４は、上記の一連の処理を実行した結果を、例えばモニタなどの表示装置・スピーカやヘッドホンなどの音声出力装置等の出力装置９０９から出力してもよい。更にＣＰＵ９０４は、必要に応じてこの処理結果を通信装置９１４から送信してもよく、上記の記録装置やリムーバブル記憶媒体９１３に記録させてもよい。

【０１１６】

尚、本明細書において、フローチャートに記述されたステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的に又は個別的に実行される処理をも含む。また時系列的に処理されるステップでも、場合によっては適宜順序を変更することが可能であることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【０１１７】

【図１】本発明の第１実施形態に係る表示装置の構成について説明する説明図である。

【図２】同実施形態に係る表示装置が表示画面に表示させる表示画像の一例を説明する説明図である。

【図３Ａ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の方向の決定例を説明する説明図である。

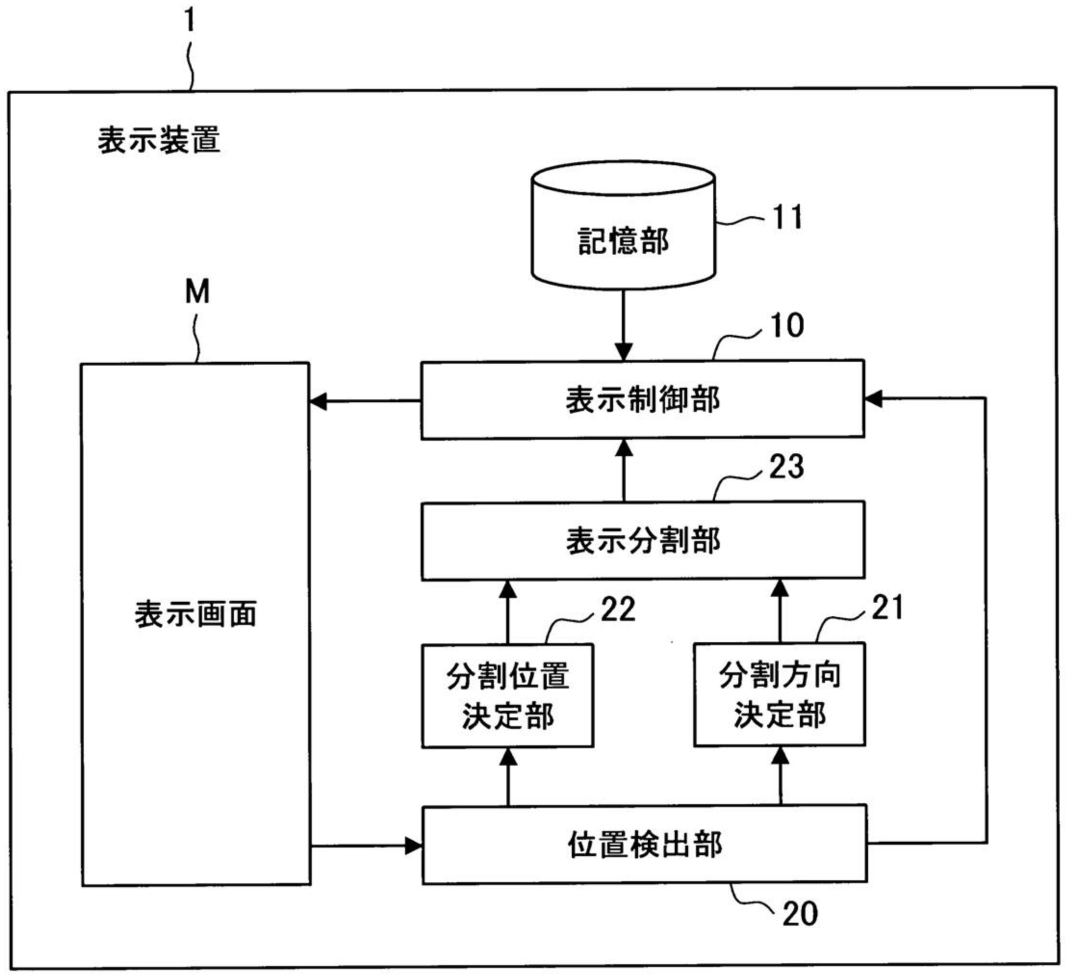
【図３Ｂ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の方向の決定例を説明する説明図である。

【図３Ｃ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の方向の決定例を説明する説明図である。

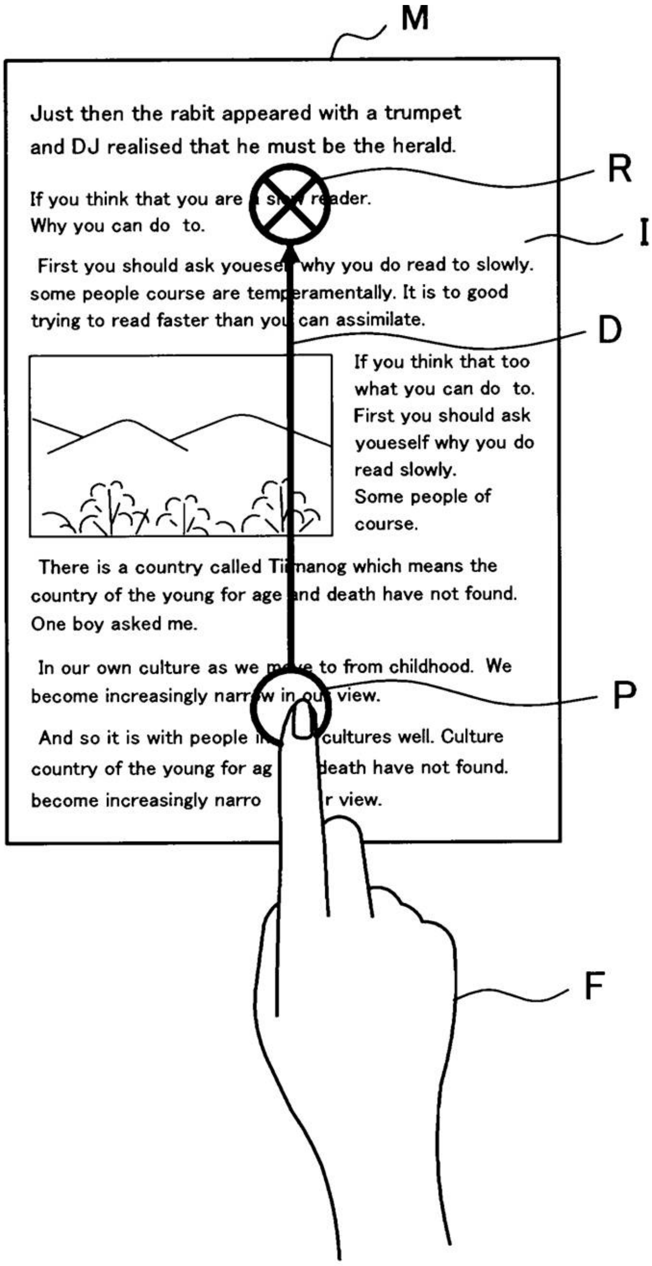
【図３Ｄ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の方向の決定例を説明する説明図である。
【図４Ａ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の位置の決定例を説明する説明図である。
【図４Ｂ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の位置の決定例を説明する説明図である。
【図４Ｃ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の位置の決定例を説明する説明図である。
【図４Ｄ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割時の境界線の位置の決定例を説明する説明図である。
【図５Ａ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割後の表示画像の一例を説明する説明図である。
【図５Ｂ】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割後の表示画像の一例を説明する説明図である。
【図６】同実施形態に係る表示装置による表示画面分割タイミングの一例を説明する説明図である。
【図７Ａ】同実施形態に係る表示装置が分割移行期間に表示させる表示画像の一例を説明する説明図である。
【図７Ｂ】同実施形態に係る表示装置が分割移行期間に表示させる表示画像の一例を説明する説明図である。
【図８Ａ】同実施形態に係る表示装置による、分割後の分割方向の変更例を説明する説明図である。
【図８Ｂ】同実施形態に係る表示装置による、分割後の表示画像の回転例を説明する説明図である。
【図９】同実施形態に係る表示装置による、分割後の分割位置の変更例を説明する説明図である。
【図１０】同実施形態に係る表示装置の動作について説明する説明図である。
【図１１】同実施形態に係る表示装置の変更例について説明する説明図である。
【図１２】同実施形態に係る表示装置の変更例について説明する説明図である。
【図１３】プログラムを実行することにより一連の処理を実現するコンピュータの構成例を説明するための説明図である。
【図１４Ａ】関連技術に係る表示装置による表示画面分割例について説明する説明図である。
【図１４Ｂ】関連技術に係る表示装置による表示画面分割例について説明する説明図である。
【符号の説明】
【０１１８】
１，２　表示装置
１０　表示制御部
１１　記憶部
２０　位置検出部
２１　分割方向決定部
２２　分割位置決定部
２３　表示分割部
Ａ１，Ａ２　表示領域
Ｂ，Ｂ１，Ｂ２，Ｂ３，Ｂ４　境界線
Ｄ，Ｄ１，Ｄ２　移動方向
Ｆ　指
Ｈ　つまみ
Ｉ　表示画像

Ｉ１　縮み画像
Ｉ２　引き伸し画像
Ｍ，Ｍ１，Ｍ２，Ｍ９　表示画面
Ｐ，Ｐ１，Ｐ２　接触位置
Ｒ　離脱位置
ＳＰ　スプリッタ

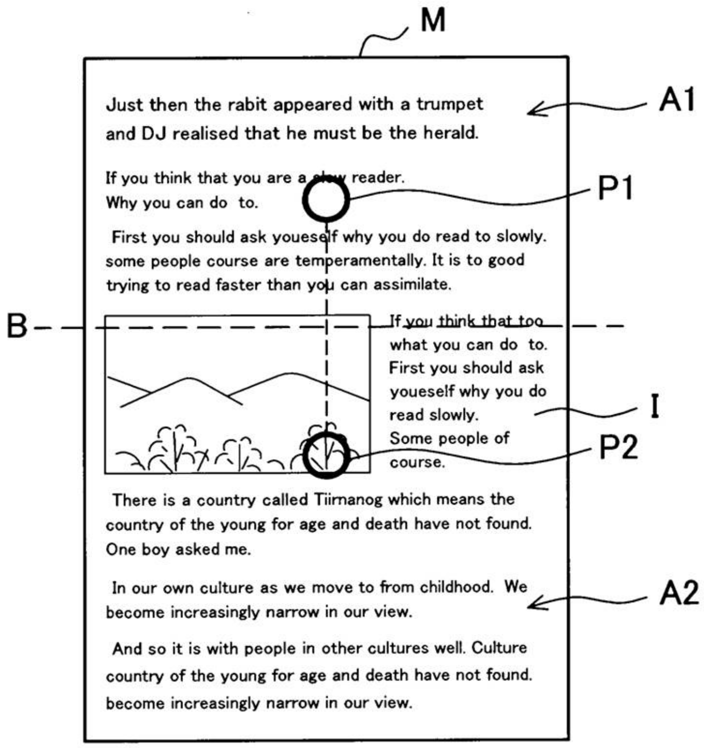
【図１】


1
表示装置
記憶部
11
M
10
表示制御部
23
表示分割部
表示画面
22
21
分割位置
決定部
分割方向
決定部
位置検出部
20

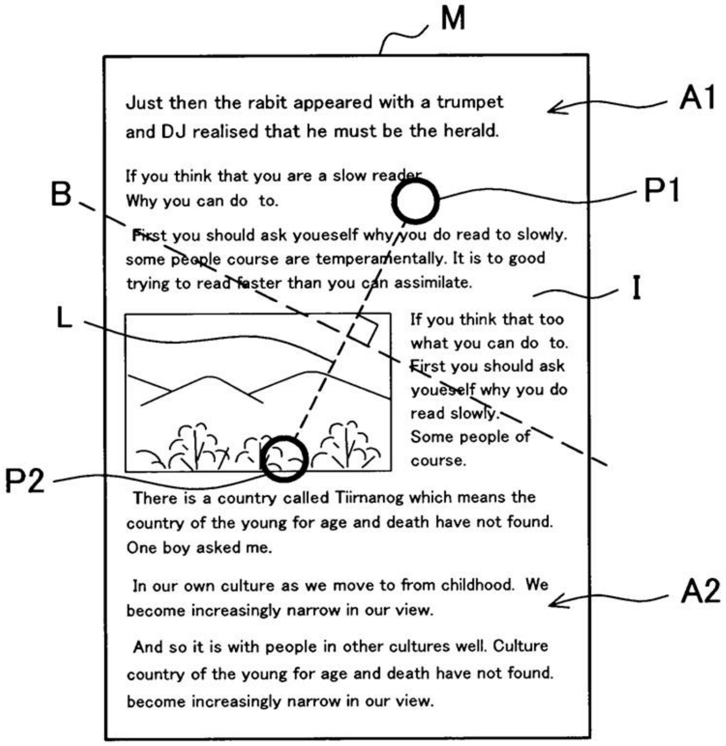
【図２】


M
R
I
D
P
F
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in cultures well. Culture
country of the young for ag death have not found.
become increasingly narro r view.

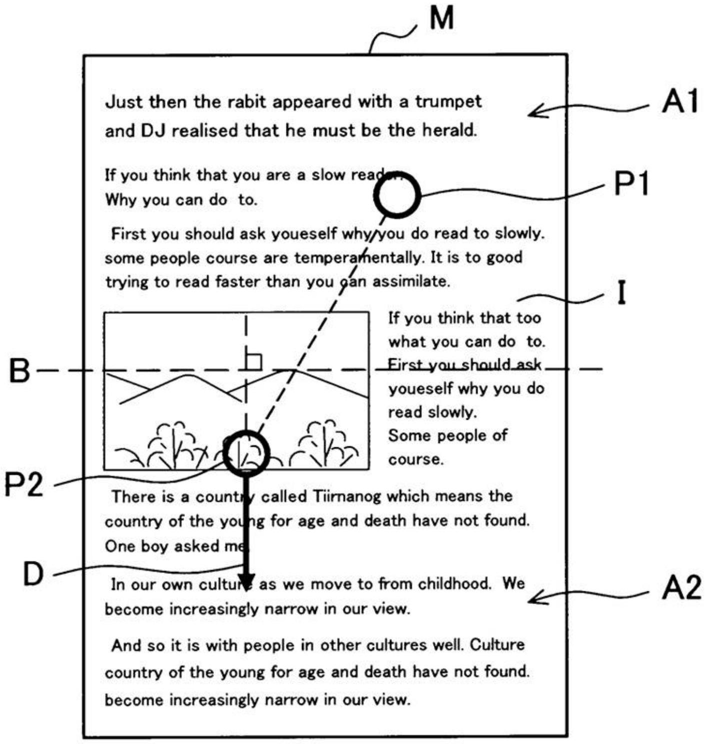
【図３Ａ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.
A1
P1
B
I
P2
A2

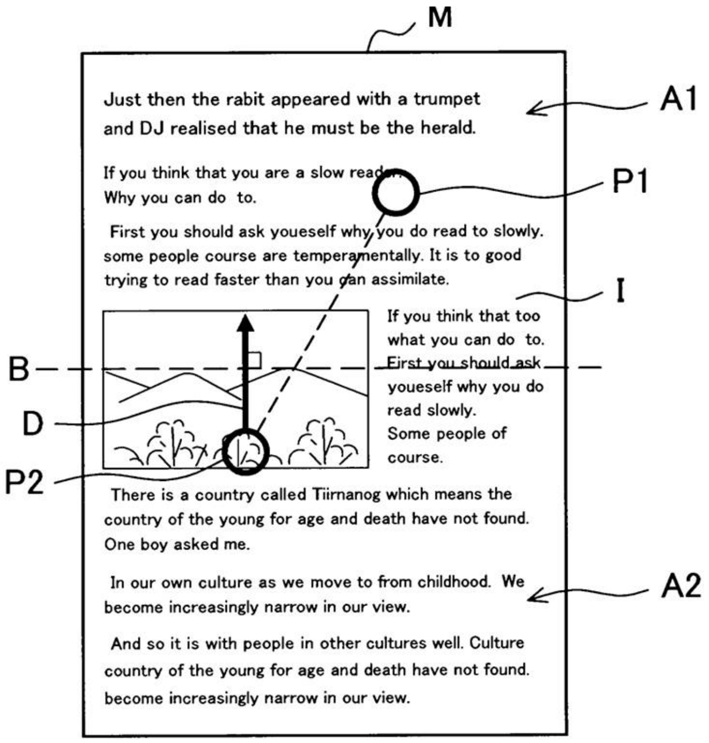
【図３Ｂ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.
A1
B
P1
I
L
P2
A2

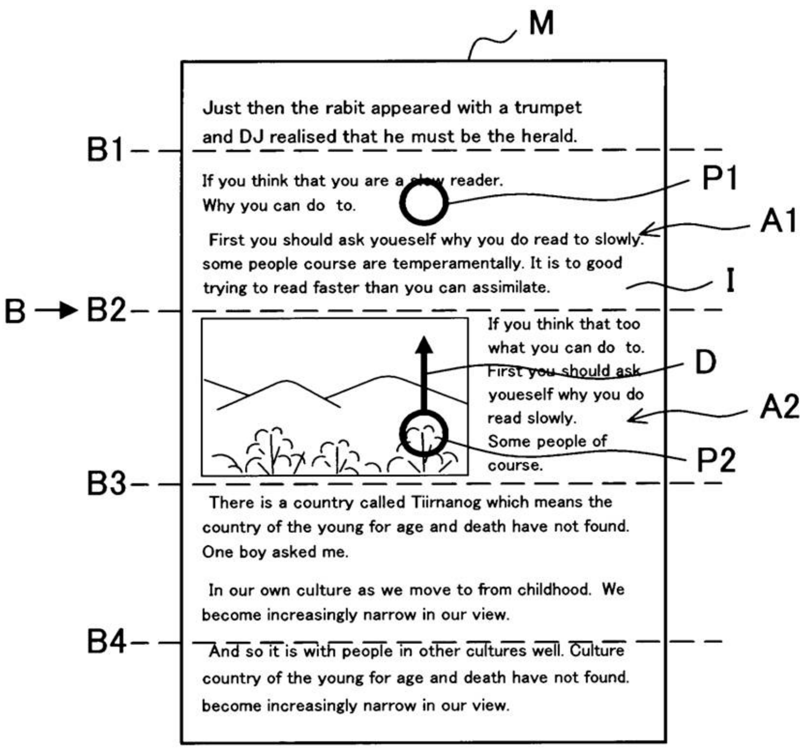
【図３Ｃ】


M
A1
P1
I
B
P2
D
A2
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

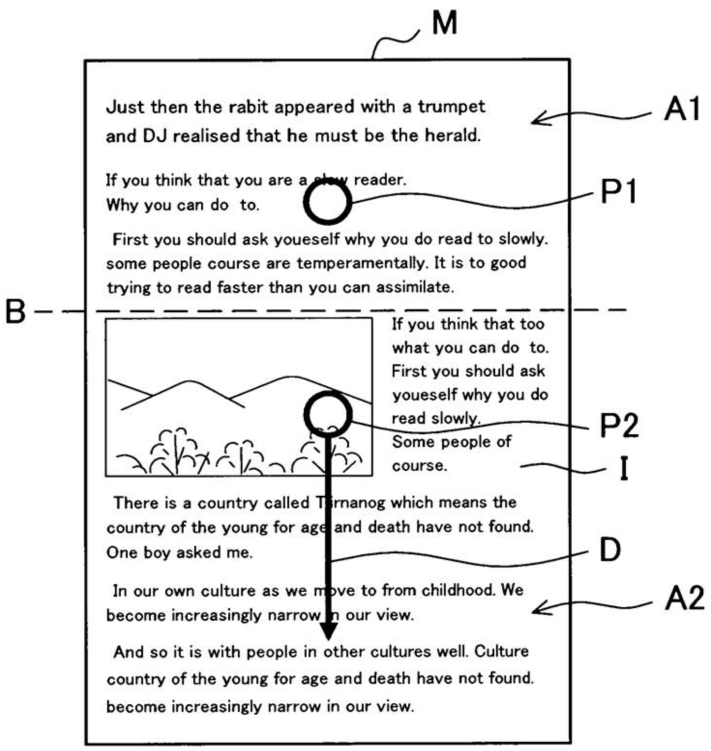
【図３Ｄ】


M
A1
P1
I
B
D
P2
A2
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

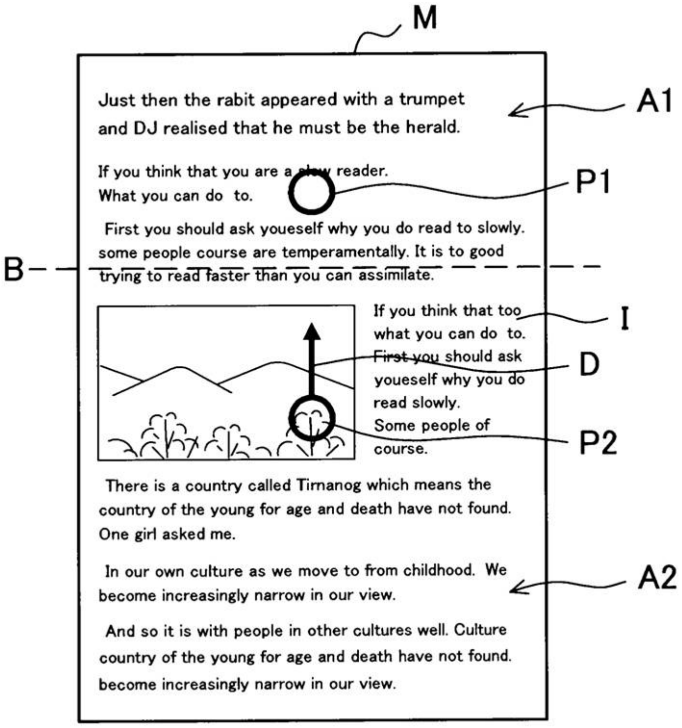
【図４Ａ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
B1
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
P1
A1
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
I
B
B2
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
D
A2
P2
B3
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
B4
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

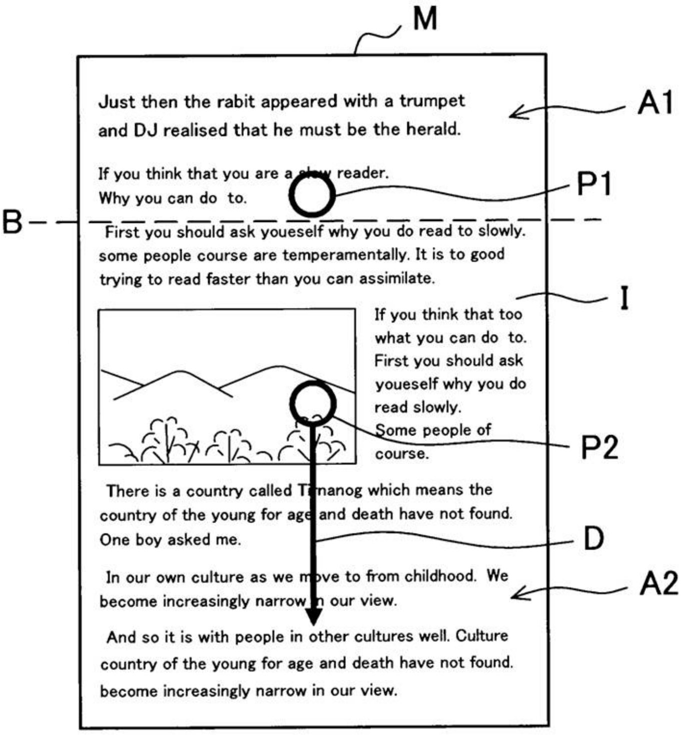
【図４Ｂ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
P1
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
B
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
P2
Some people of
course.
I
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
D
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
A2
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

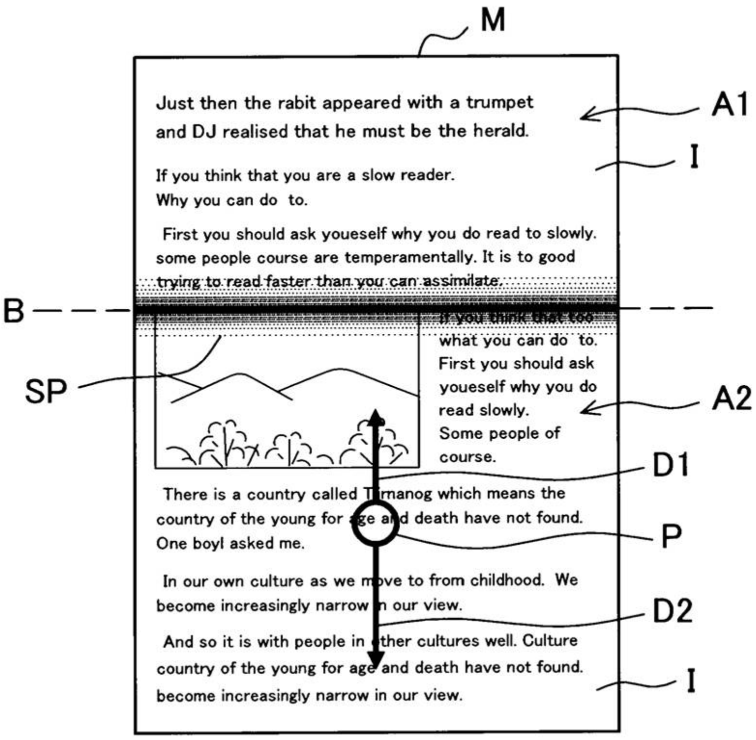
【図４Ｃ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
If you think that you are a slow reader.
What you can do to.
P1
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
B
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
I
D
P2
There is a country called Tirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One girl asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
A2
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

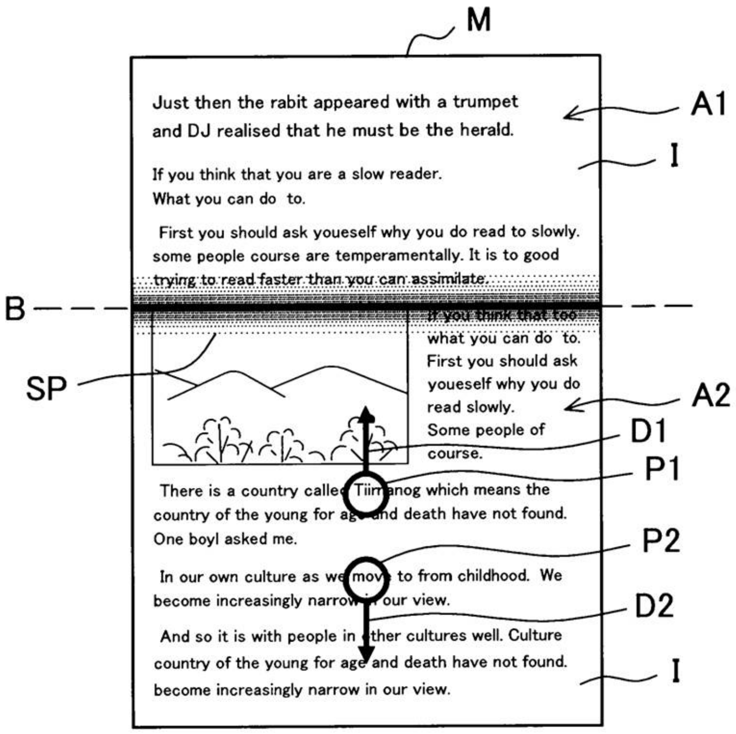
【図４Ｄ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
P1
B
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
I
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
P2
There is a country called Tirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
D
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
A2
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

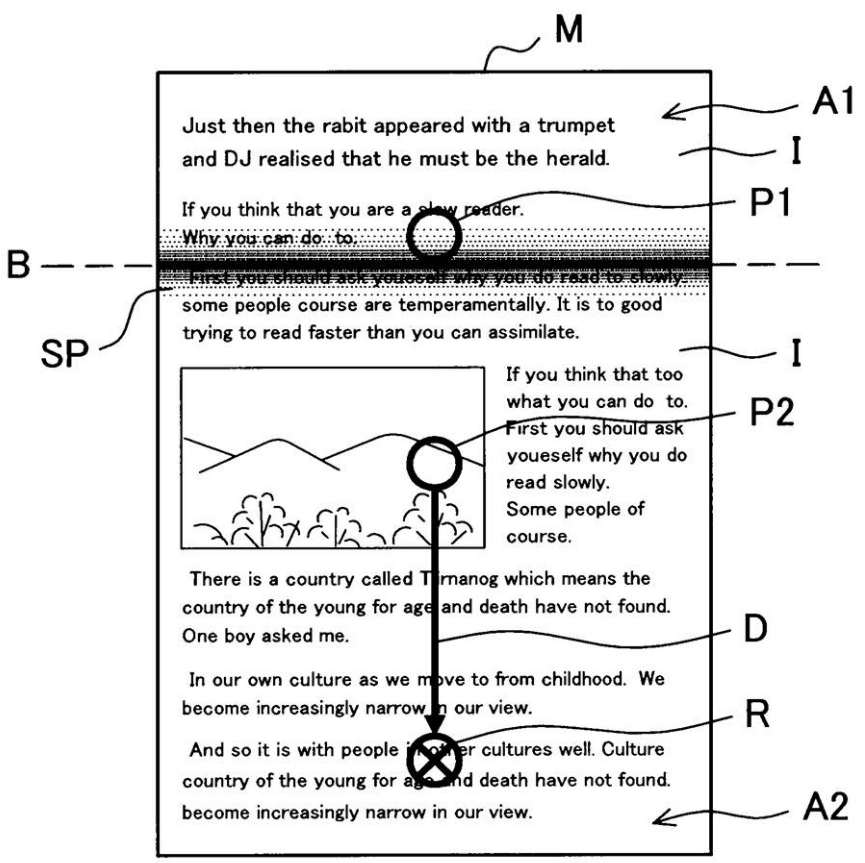
【図５Ａ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
I
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
B
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
SP
A2
D1
P
D2
There is a country called Tirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boyl asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.
I

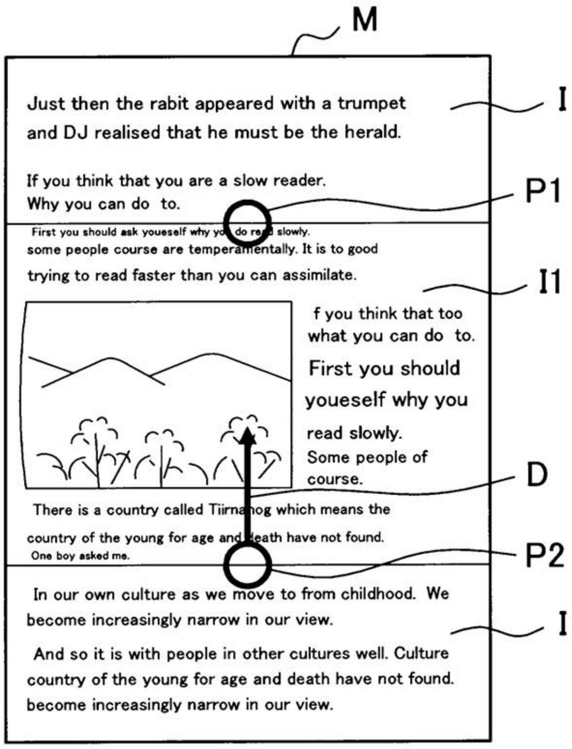
【図５Ｂ】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
I
If you think that you are a slow reader.
What you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
B
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
SP
A2
D1
P1
P2
D2
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boyl asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.
I

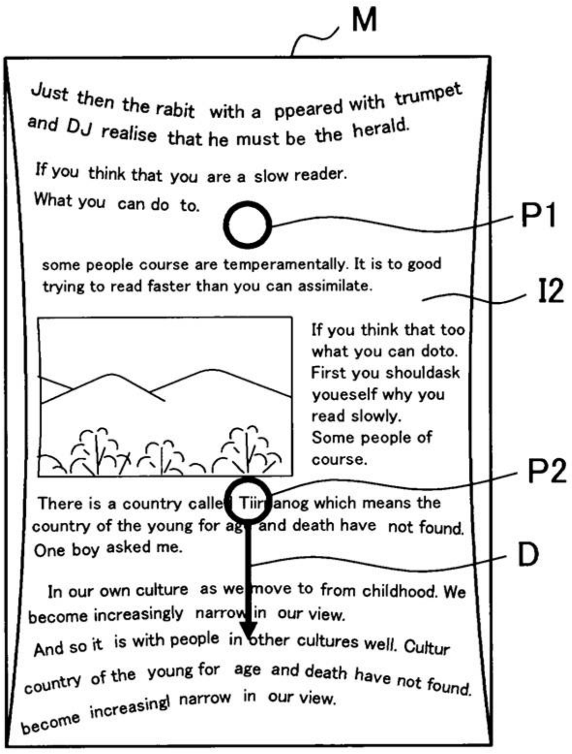
【図６】


M
A1
I
P1
B
SP
I
P2
D
R
A2
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

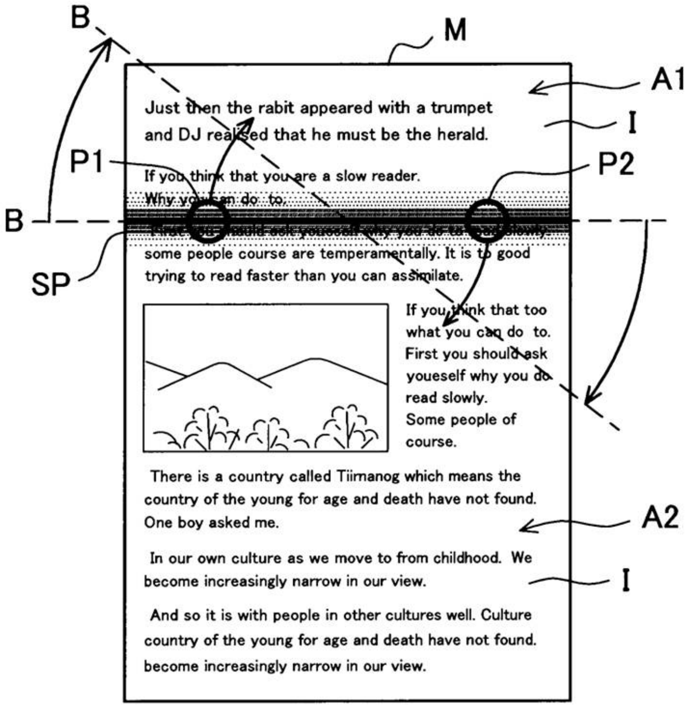
【図７Ａ】


M
I
P1
I1
D
P2
I
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
f you think that too
what you can do to.
First you should
youeself why you
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

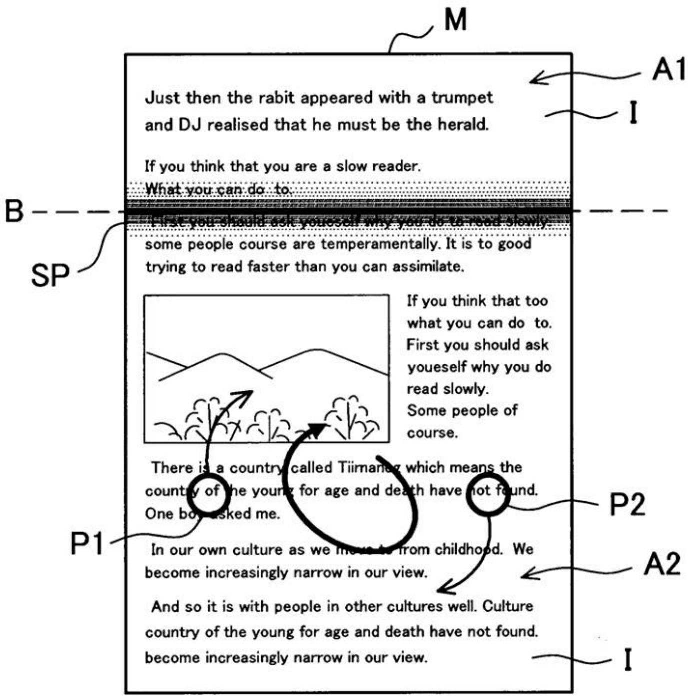
【図７Ｂ】


M
Just then the rabit with a ppeared with trumpet
and DJ realise that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
What you can do to.
P1
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
I2
If you think that too
what you can doto.
First you shouldask
youeself why you
read slowly.
Some people of
course.
P2
There is a country called Tiimanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
D
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
And so it is with people in other cultures well. Cultur
country of the young for age and death have not found.
become increasingl narrow in our view.

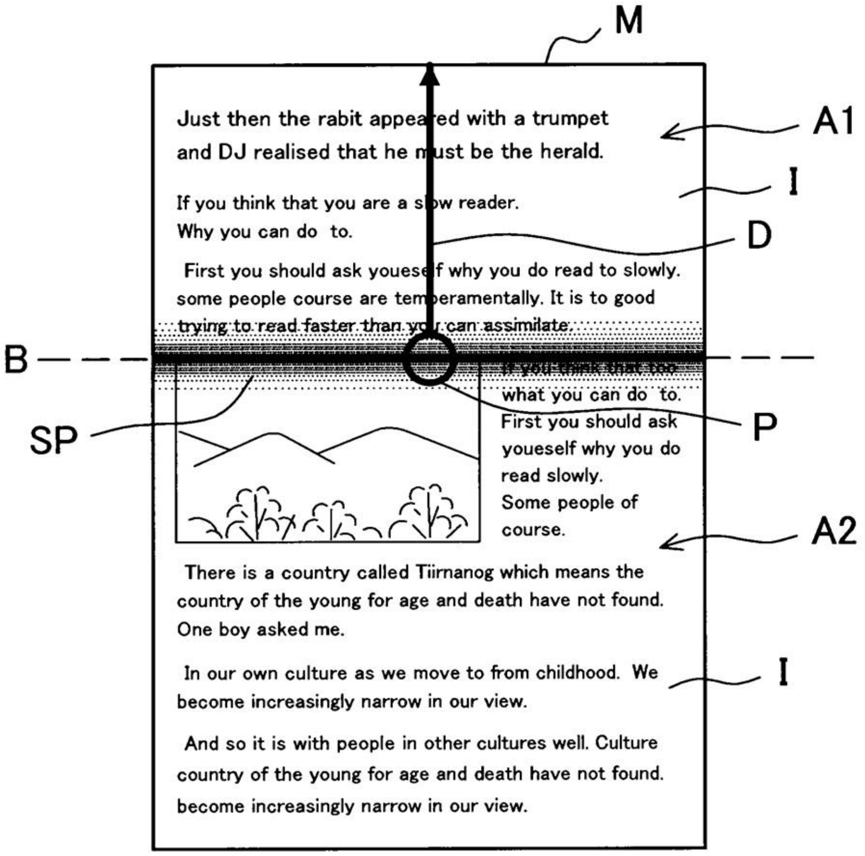
【図８Ａ】


B
M
A1
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
I
P1
P2
If you think that you are a slow reader.
B
SP
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiimanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
A2
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
I
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

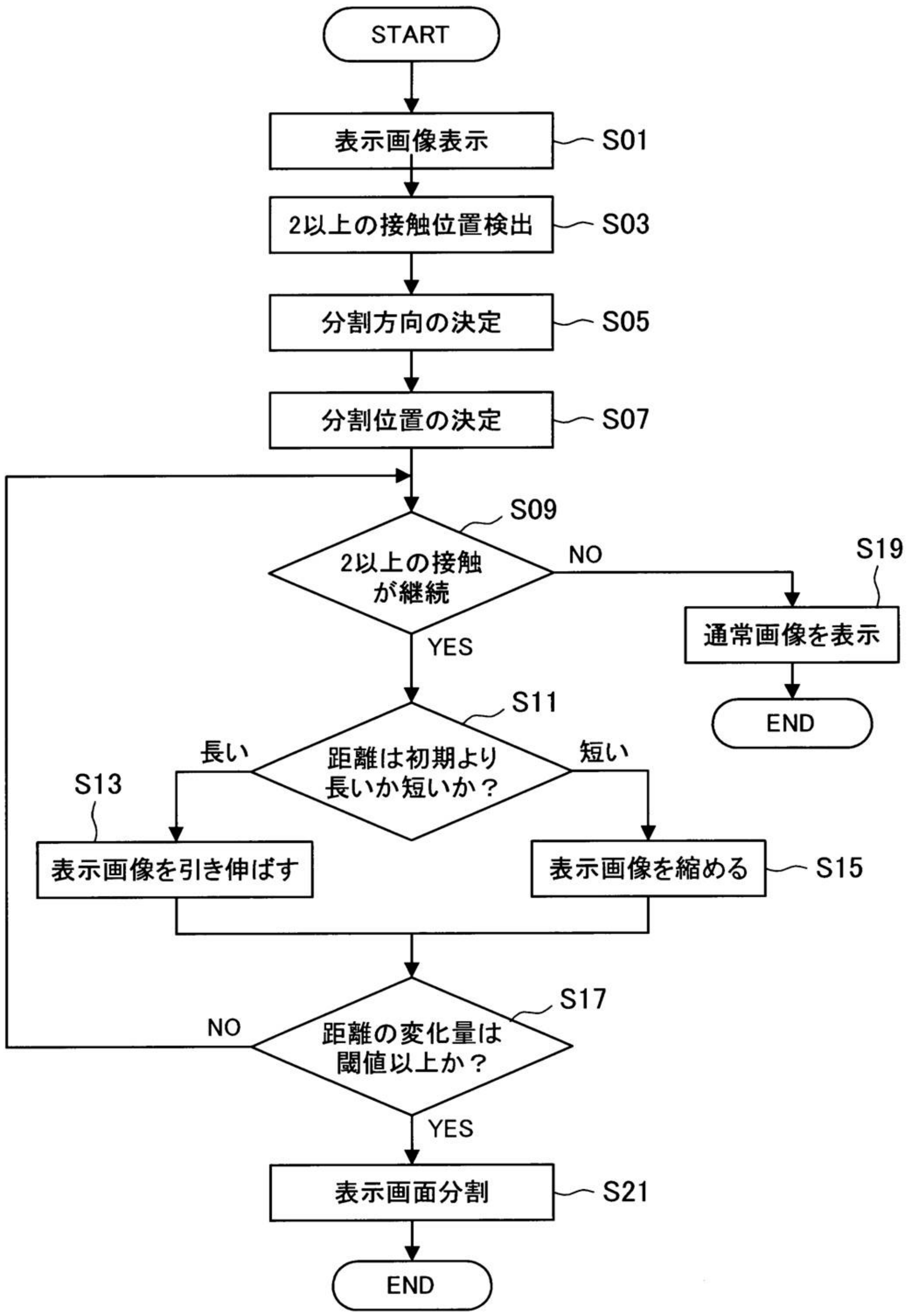
【図８Ｂ】


M
A1
I
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
What you can do to.
B
First you should ask youeself why you do to read slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
SP
If you think that too
what you can do to.
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
P1
P2
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
A2
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.
I

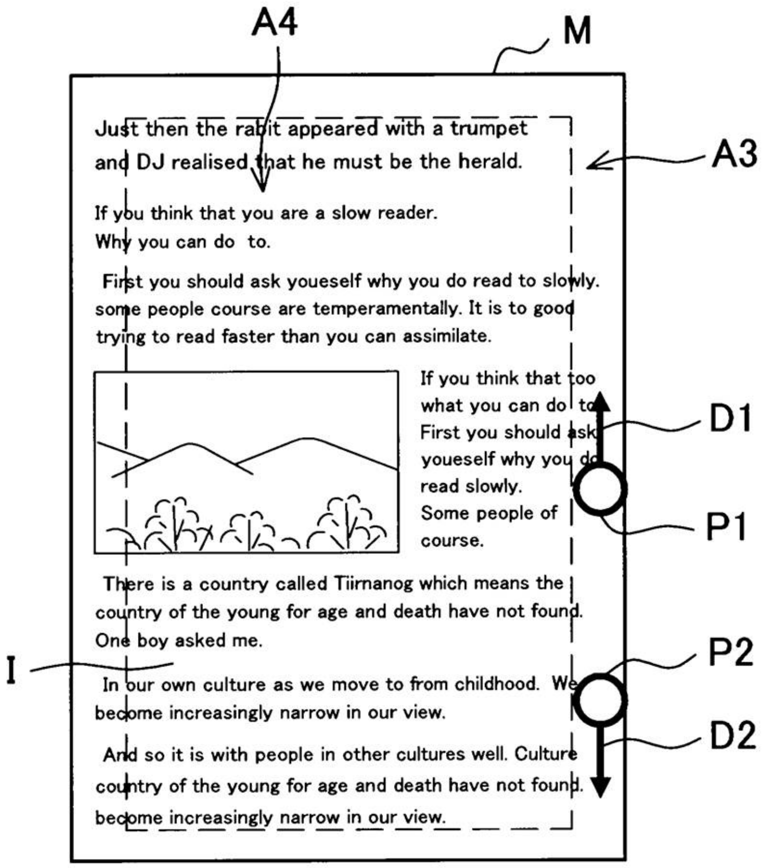
【図９】


M
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
A1
I
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
D
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
B
If you think that too
what you can do to.
P
SP
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
A2
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
I
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

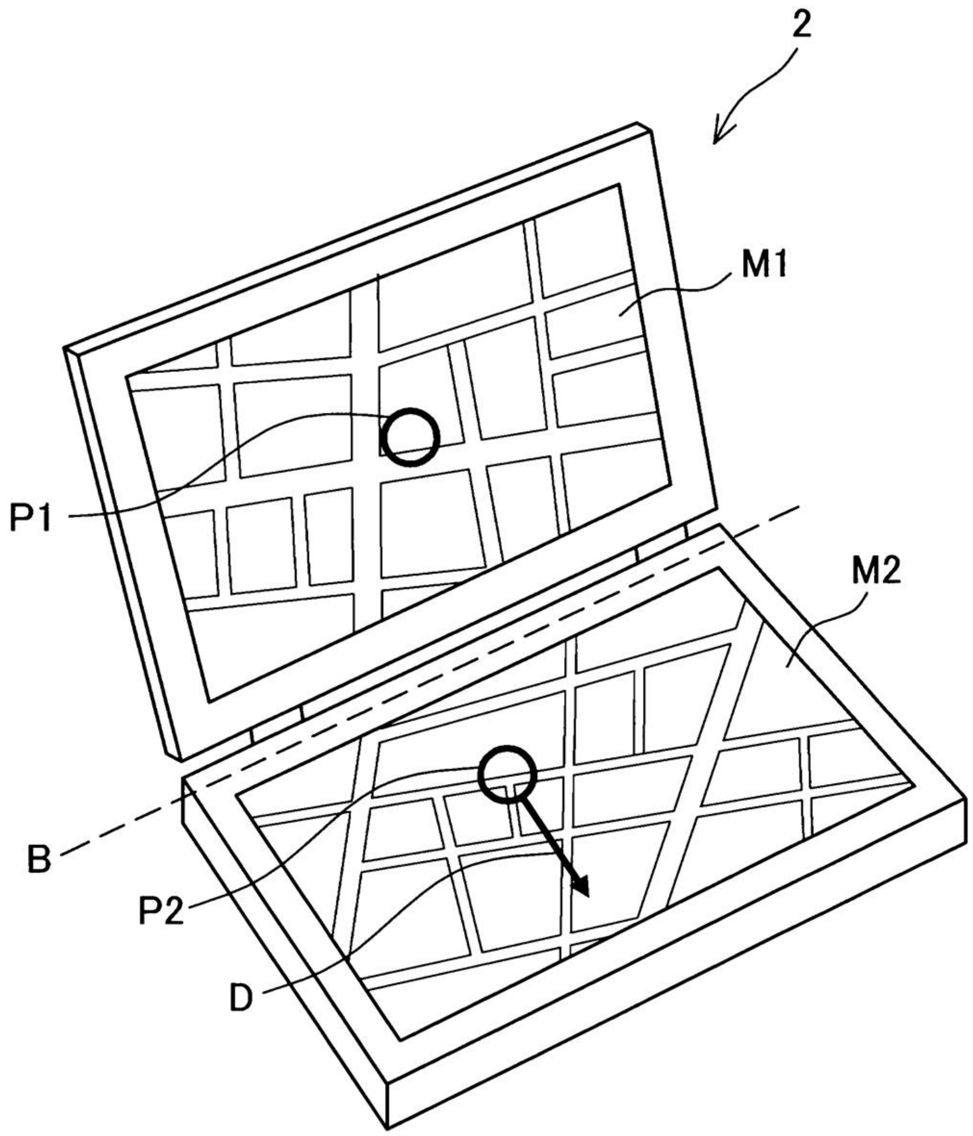
【図１０】


START
表示画像表示
S01
2以上の接触位置検出
S03
分割方向の決定
S05
分割位置の決定
S07
S09
2以上の接触
が継続
NO
S19
通常画像を表示
END
YES
S11
長い
距離は初期より
長いか短いか？
短い
S13
表示画像を引き伸ばす
表示画像を縮める
S15
S17
NO
距離の変化量は
閾値以上か？
YES
表示画面分割
S21
END

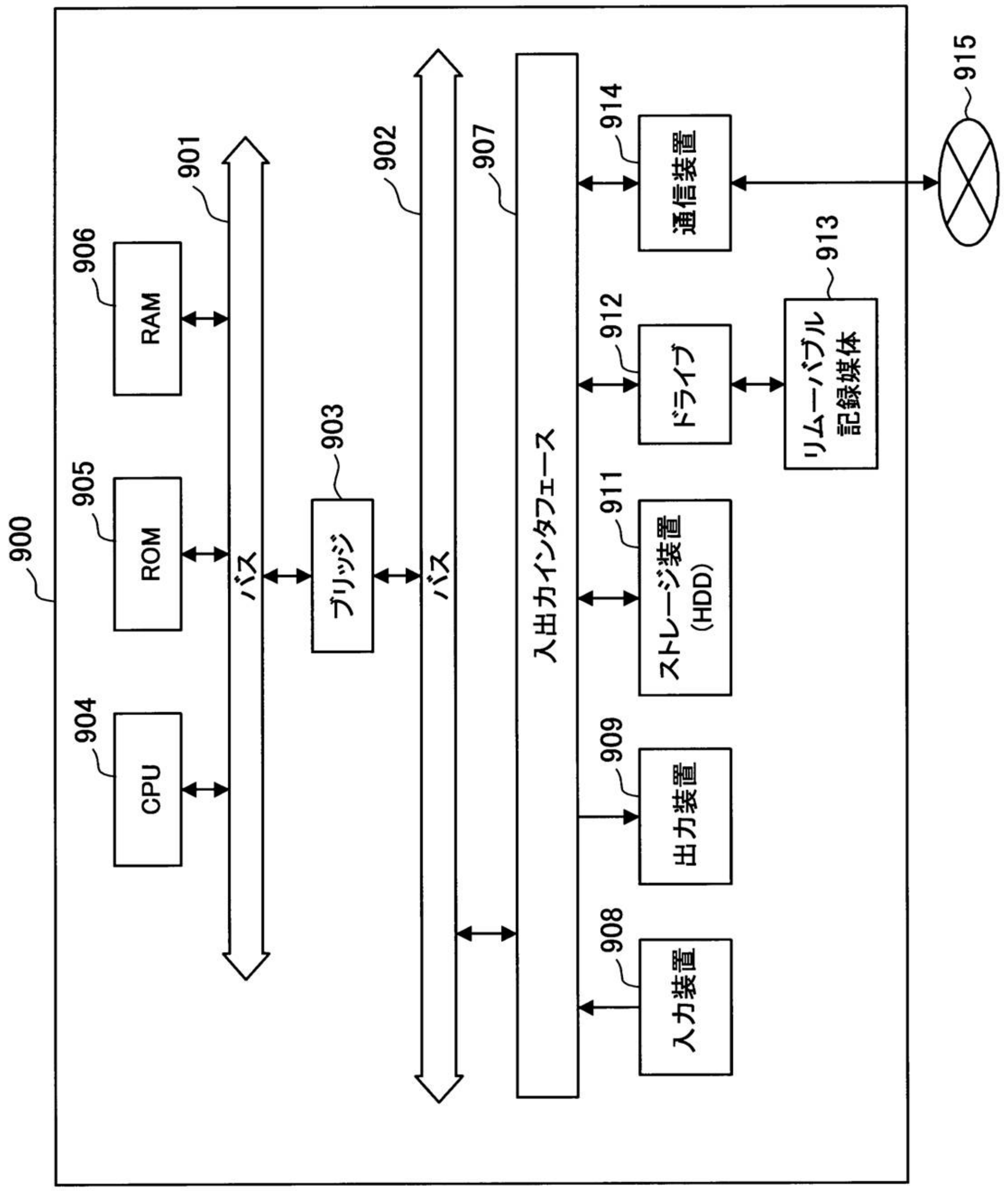
【図１１】


A4
M
A3
Just then the rabit appeared with a trumpet
and DJ realised that he must be the herald.
If you think that you are a slow reader.
Why you can do to.
First you should ask youeself why you do read to slowly.
some people course are temperamentally. It is to good
trying to read faster than you can assimilate.
If you think that too
what you can do to
First you should ask
youeself why you do
read slowly.
Some people of
course.
D1
P1
There is a country called Tiirnanog which means the
country of the young for age and death have not found.
One boy asked me.
I
P2
In our own culture as we move to from childhood. We
become increasingly narrow in our view.
D2
And so it is with people in other cultures well. Culture
country of the young for age and death have not found.
become increasingly narrow in our view.

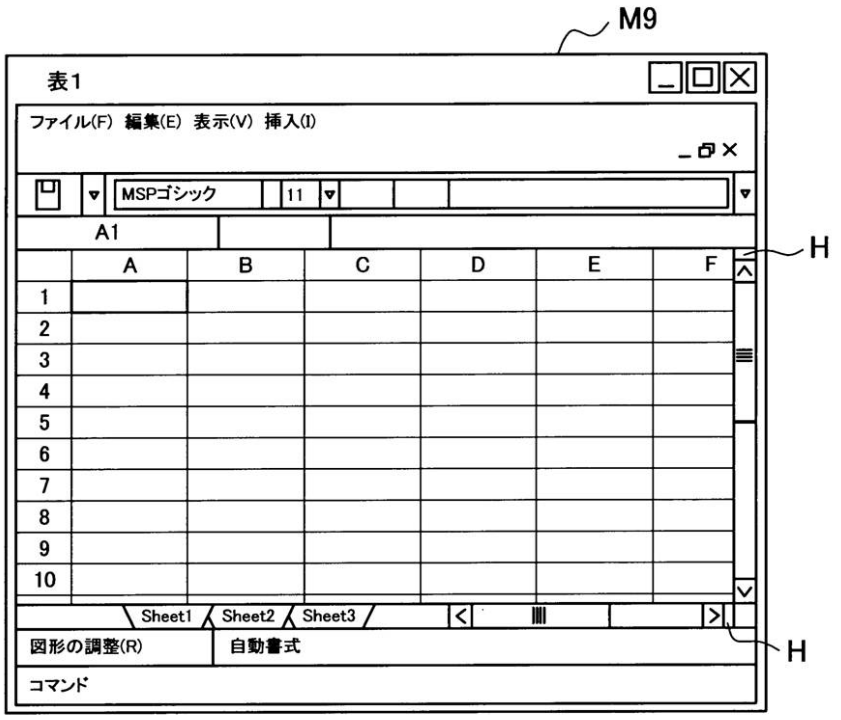
【図１２】



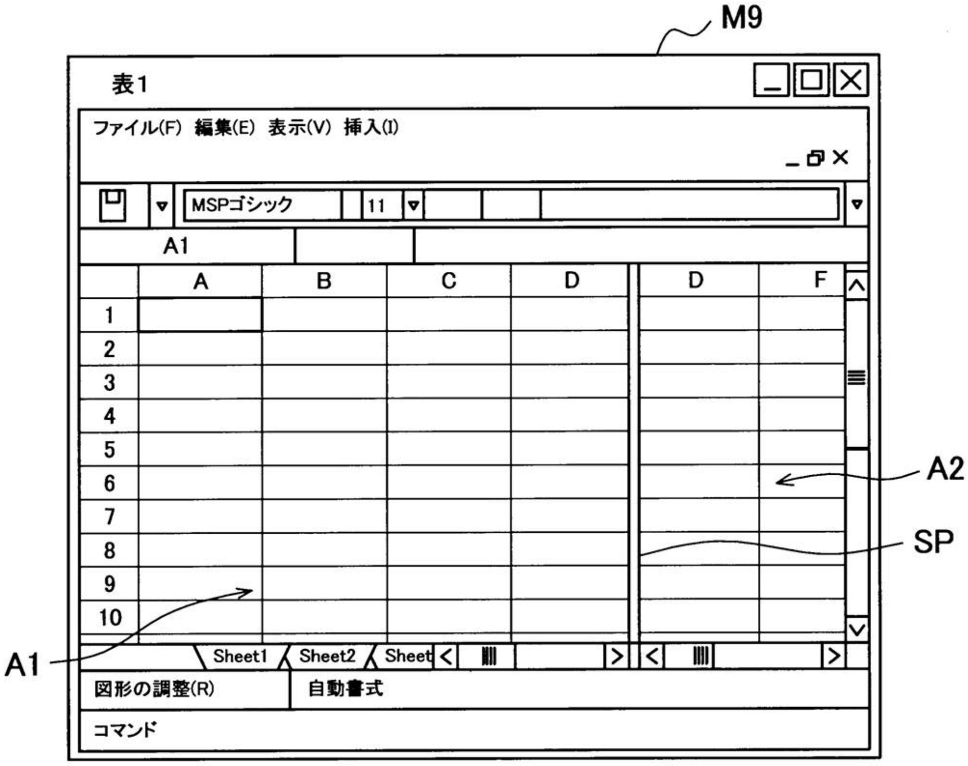
【図１３】


900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
911
912
913
914
915
CPU
ROM
RAM
バス
ブリッジ
バス
入出力インタフェース
入力装置
出力装置
ストレージ装置
(HDD)
ドライブ
リムーバブル
記録媒体
通信装置

【図１４Ａ】


M9
表1
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I)
MSPゴシック
11
A1
A
B
C
D
E
F
H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Sheet1
Sheet2
Sheet3
H
図形の調整(R)
自動書式
コマンド

【図１４Ｂ】


M9
表1
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I)
MSPゴシック
11
A1
A
B
C
D
D
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A2
SP
A1
Sheet1
Sheet2
Sheet
図形の調整(R)
自動書式
コマンド

フロントページの続き

(72)発明者　松田　晃一
東京都港区港南１丁目７番１号　ソニー株式会社内

審査官　豊田　朝子

(56)参考文献　特開２００７－２５７２２０（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－３２３２５８（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－１６３０３１（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２０４２８８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　３／０１、　３／０３、　３／０４１－　３／０４８、
３／１４－　３／１５３、
Ｇ０９Ｇ　５／００－　５／４２