

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 荒川 和也

KAZUYA ARAKAWA

2. 古橋 俊則

TOSHINORI FURUHASHI

3. 小島 茂

SHIGERU KOJIMA

住居所地址：(中文/英文)

1. 日本國栃木縣矢板市早川町 174-7 早光寮 239 號室

SOKO-RYO 239, 174-7, HAYAKAWA-CHO, YAITA-SHI, TOCHIGI
329-2141, JAPAN

2. 日本國栃木縣大田原市淺香 2-3546-180

3546-180 ASAKA 2-CHOME, OTAWARA-SHI, TOCHIGI 324-0043,
JAPAN

3. 日本國栃木縣大田原市淺香 2-3548-22

3548-22, ASAKA 2-CHOME, OTAWARA-SHI, TOCHIGI 324-0043,
JAPAN

國 籍：(中文/英文)

1.~3. 皆日本 JAPAN

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 日本；2002年08月21日；特願2002-240232

2.

3.

4.

5.

主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本；2002年08月21日；特願2002-240232

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

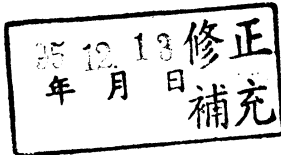
2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



發明專利說明書

中文說明書替換本(95年12月)



※ 申請案號：092123014

※ 申請日期：92.08.21

※IPC 分類：G06F 3/14

壹、發明名稱：(中文/日文)

簡報用顯示裝置

プレゼンテーション用表示装置

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商夏普股份有限公司

SHARP KABUSHIKI KAISHA

代表人：(中文/英文)

町田 勝彦

KATSUHIKO MACHIDA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國大阪府大阪市阿倍野區長池町 22 番 22 號

22-22, NAGAIKE-CHO, ABENO-KU, OSAKA-SHI, OSAKA 545-8522,
JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種簡報用顯示裝置，其係使用採用陀螺儀感測器之指向裝置，及液晶投影器等投影型圖像顯示裝置者。

【先前技術】

近年來，使用液晶投影器等之投影型圖像顯示裝置，藉由電腦或動畫進行圖像顯示，並使用指向裝置進行具效果之簡報的實例增加，而，有一種裝置被提出，其係將陀螺儀感測器利用於此指向裝置者。該利用陀螺儀感測器之指向裝置，其係將本體朝特定方向移動，每隔一定時間對於移動前後之相對位置之資訊進行取樣，將該相對位置資訊傳送至顯示裝置者。顯示裝置係根據所接收之相對位置資訊，移動畫面上之主選項之選項項目之選擇位置，或移動游標或點，或進行全景拍攝，或移動子母畫面者。

【發明內容】

然而，此等先前技術之使用陀螺儀感測器之指向裝置中，藉由使用陀螺儀感測器之指向裝置本身之傾斜，而感測出對應該傾斜之方向之直線移動，故其缺點為難以進行朝顯示畫面上之x方向或y方向連續直線前進之操作，無論如何，會混入其他方向之成分，應為直線之移動產生彎曲。

又，將XY之總移動量較早達到特定值之一方決定為移動方向，於方向決定之時點進行重設，藉由將其重複之方法，直到成為該特定值為止才決定方向，故亦產生決定方向

時較花費時間之缺點。

因此，為了解決上述問題，本發明之簡報用顯示裝置，其構成係為：指向裝置，其係具備檢測水平方向與垂直方向之角速度之機構，及將檢測之角速度資訊傳送之機構者；及圖像顯示裝置，其係具有接收機構，以接收該指向裝置所傳送之角速度資訊，並具備根據將接收之角速度資訊取樣所獲得之移動量，移動顯示於螢幕上之游標、點等圖像之機能者；其特徵為具備：一辨別機構，其係於指向裝置重設後，比較首次所獲得之前述移動量之水平方向成分(x軸成分)及垂直方向成分(y軸成分)，x軸成分之絕對值大於y軸成分之絕對值之情況，則辨別僅水平方向有移動輸入者，同時，y軸成分之絕對值大於x軸成分之絕對值之情況，則辨別僅垂直方向有移動輸入者；一辨別機構，其係在僅水平方向有移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於夾著x軸之直線 $y=ax$ 及 $y=-ax$ (但， $a>1$)所包圍之引入區域，則辨別其係僅水平方向有移動輸入者，且，若不位於前述區域，則辨別其係僅垂直方向有移動輸入者；及一辨別機構，其係在僅垂直方向有移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於夾著y軸之直線 $y=x/a$ 及 $y=-x/a$ 所包圍之引入區域，則繼續辨別其係僅垂直方向有移動輸入者，且，若不位於前述區域，則辨別其係僅水平方向有移動輸入者。

甚而，本申請發明之上述裝置係具備：監視機構，其係於僅水平方向或垂直方向有移動輸入之期間，監視移動量

之算出值者；及變更機構，其係於移動量之水平方向成分或垂直方向成分產生一定幅度之增加或減少時，變更直線之斜率 a 者。

又，本申請發明係於上述裝置中具備：一辨別機構，其係於僅水平方向有移動輸入之期間，監視移動量之算出值，若移動量之水平方向成分之絕對值產生一定幅度之減少，且有垂直方向成分之情況，則辨別僅垂直方向有移動輸入者；及一辨別機構，其係於僅垂直方向有移動輸入之期間，監視移動量之算出值，若移動量之垂直方向成分之絕對值產生一定幅度之減少，且有水平方向成分之情況，則辨別僅水平方向有移動輸入者。

【實施方式】

以下，按照圖式說明本發明之實施型態。

圖1係表示本發明之簡報用顯示裝置之構成之區塊圖。圖中，1為螢幕。20為指向裝置，其係由重設按鍵等按鍵群21、角速度檢測機構22、資料傳送機構23、指向裝置系統微電腦24所構成。30為圖像顯示裝置，其係由資料接收機構31、顯示機構32、圖像顯示裝置系統微電腦33所構成。

在此，角速度檢測機構22之內部係設置陀螺儀等各速度感測器，其係將3次元之資訊變換為水平方向及垂直方向之2次元之資訊，並每隔一定時間讀取(取樣)移動前後之相對位置資訊，檢測出該移動前後之相對位置者。

指向裝置系統微電腦24係控制指向裝置20全體，辨別檢測出之相對位置資訊，並藉由無線，由資料傳送機構23傳

送至資料接收機構31。藉由此等而構成簡報用顯示裝置，未圖示之電腦圖像係由圖像顯示裝置30投影於螢幕1，關於該圖像，係使用指向裝置20進行各種顯示或操作。

圖2係用以說明本發明之曲線圖。上述之各發明之實施型態中，畫面上之移動以水平方向或垂直方向之任一方居多，故操作指向裝置20時，必須連續實行僅朝水平方向或垂直方向之任一方向揮動之操作。因此，本發明中，按下該重設裝置21將指向裝置20重設後，比較由首次輸入之相對位置資訊所獲得之移動量之水平方向成分(x軸成分)之絕對值與垂直方向成分(y軸成分)之絕對值，若x軸成分之絕對值大於y軸成分之絕對值之情況，則視為僅水平方向有移動輸入者，若y軸成分之絕對值大於x軸成分之絕對值之情況，則視為僅垂直方向有移動輸入者。亦即，將獲得之移動量標繪於圖2(A)之曲線圖，若移動量之座標位於夾著x軸之直線 $y=x$ 及 $y=-x$ 所包圍之引入區域(區域A, H, D, E)，則視為僅水平方向有移動輸入，垂直方向無輸入者。又，若位於前述引入區域以外之區域(區域B, C, F, G)之情況，則視為僅垂直方向有移動輸入，水平方向無輸入者。

在此，進一步注目其次所獲得之移動量。亦即，在僅水平方向有移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於夾著x軸之直線 $y=ax$ 及 $y=-ax$ (但， $a>1$)所包圍之引入區域(圖2(B)之斜線區域)，則繼續視為僅水平方向有移動輸入者，若不位於前述區域，則視為變更為僅垂直方向有移動輸入者。

同樣，在僅垂直方向有移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於夾著y軸之直線 $y=x/a$ 及 $y=-x/a$ 所包圍之引入區域(圖2(C)之斜線區域)，則繼續視為僅垂直方向有移動輸入者，若不位於前述區域，則視為變更為僅水平方向有移動輸入者。

此時，最初若檢測出相對位置資訊並獲得移動量，則由其移動量之成分之比較，視為垂直、水平之僅任一方之方向，之後，即使其他方向之成分多少超過，亦視為僅為以前之方向之連續移動，從而於操作指向裝置20時，只需最初注意揮動方向，之後即使方向多少改變，亦可連續輸入垂直、水平之任一方向之移動，操作性提升。

再者，變換引入區域時，例如：由水平方向之引入區域變換為垂直方向之引入區域時，若水平方向之移動速度減少，且，檢測出朝垂直方向之成分時，立即變換該引入區域為佳。

亦即，於僅水平方向有移動輸入之期間，監視移動量之算出值，若移動量之水平方向成分產生一定幅度(一定值)之減少，且有垂直方向成分之情況，則視為僅垂直方向有移動輸入者。同樣，於僅垂直方向有移動輸入之期間，監視移動量之算出值，若移動量之垂直方向成分產生一定幅度(一定值)之減少，且有水平方向成分之情況，則視為僅水平方向有移動輸入者。具體而言，藉由操作指向裝置20，進行朝x軸或y軸之同一方向之移動輸入之期間，若欲使移動變更為其他方向，而使指向裝置之移動減緩以達成方向

轉換時，則立即可切換為其他方向之移動。

又，換言之，本發明亦於僅水平方向或垂直方向有移動輸入之期間，監視移動量之算出值，若移動量之水平方向成分或垂直方向成分產生一定幅度(一定值)之增加或減少的情況，則藉由變更直線之斜率 a ，以改變引入區域。

產業上之利用可能性

根據上述之本發明，於指向裝置重設後，比較首次所獲得之移動量之水平方向成分(x軸成分)及垂直方向成分(y軸成分)，x軸成分之絕對值大於y軸成分之絕對值之情況，則視為僅水平方向有移動輸入者，y軸成分之絕對值大於x軸成分之絕對值之情況，則視為僅垂直方向有移動輸入者，之後，若移動輸入之成分之比未出現大幅變化，則視為朝同一方向有移動輸入者，本發明係可使朝同一方向之移動輸入容易進行，並提升使用之方便性。

又，藉由操作指向裝置，以進行朝x軸或y軸之同一方向之移動輸入之期間，若欲使移動變更為其他方向，而使指向裝置之移動減緩以達成方向轉換時，則立即可切換為其他方向之移動，可提升使用之方便性。

【圖式簡單說明】

圖1係表示本發明之構成之區塊圖。

圖2(A)~(C)係用以說明本發明之曲線圖。

【圖式代表符號說明】

1 螢幕

20 指向裝置

- 21 重設按鍵、按鍵群
- 22 角速度檢測機構
- 23 資料傳送機構
- 24 指向裝置系統微電腦
- 30 圖像顯示裝置
- 31 資料接收機構
- 32 顯示機構
- 33 圖像顯示裝置系統微電腦

伍、中文發明摘要：

本發明之簡報用顯示裝置，其係於指向裝置重設後，比較首次所獲得之前述移動量之水平方向成分(x軸成分)及垂直方向成分(y軸成分)，x軸成分之絕對值比y軸成分之絕對值大之情況，則視為有僅水平方向之移動輸入，y軸成分之絕對值比x軸成分之絕對值大之情況，則視為有僅垂直方向之移動輸入，之後，只要移動輸入之成分之比不大幅變化，就視為有朝同一方向之移動輸入，容易朝同一方向之連續移動輸入。

陸、日文發明摘要：

ポインティング装置のリセット後、初回に得られた前記移動量の水平方向成分(x軸成分)と垂直方向成分(y軸成分)を比較し、x軸成分の絶対値がy軸成分の絶対値より大きい場合は水平方向のみの移動入力があったものとみなし、y軸成分の絶対値がx軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものとみなし、以後、移動入力の成分の比が大きく変わらない限り、同一方向への移動入力があったものとして、同一方向への連続した移動入力を容易にする。

拾、申請專利範圍：

1. 一種顯示系統，其特徵在於包含：

指向裝置，其具備移動資訊檢測機構，該機構係檢測包含關於第一方向及與該第一方向交叉之第二方向之指向位置之移動方向及相對位置資訊之移動資訊者；及

顯示裝置，其具備移動資訊取得機構，該機構係由該指向裝置取得前述移動資訊者；及系統微電腦，其係根據取得之該移動資訊，進行使顯示位置移動之控制者；且具備具以下功能之機構：

比較自起初所獲得之前述移動資訊所得到之移動量之前述第一方向成分及前述第二方向成分之絕對值，將該絕對值大之一方之方向決定為前述顯示位置之首次移動方向。

2. 如申請專利範圍第1項之顯示系統，其中進一步具備具以下功能之機構：於下次以後之移動方向之決定處理中，以使依據前次輸入之引入區域增大之方式，變換引入區域，進行控制者。

3. 一種顯示裝置，其特徵在於：

包含申請專利範圍第1或2項之顯示系統，且其中進一步包含：

移動量監視機構，其係於決定移動方向僅前述第一方向或前述第二方向之任一方向之期間中，監視前述指向位置之移動量者；及

控制機構，其係關於前述指向位置之移動量，關於前

述第一方向成分或前述第二方向成分檢測出某值以上之增減時，於下次以後之移動方向之決定處理中，基於依據前次輸入之方向，變換引入區域，進行控制者。

4. 如申請專利範圍第3項之顯示裝置，其中前述控制機構係以使有方向成分增加之方向之前述引入區域增大之方式，變換引入區域，進行控制者。

5. 一種顯示系統，其特徵在於：

包含申請專利範圍第3或4項之顯示裝置，且其中包含以下機構：其係具有移動量監視機構，於決定移動方向僅前述第一方向或前述第二方向之任一方向之期間，亦監視前述指向位置之移動量；且於所決定之方向之移動成分之絕對值有一定幅度之減少，並檢測出與所決定之方向交叉之方向之移動成分之情況，則辨別為有僅與所決定之方向交叉之方向之移動輸入者。

6. 一種顯示裝置，其特徵在於：其係與指向裝置有關，該指向裝置包含移動資訊檢測機構，其係關於指向位置，檢測包含關於第一方向及與該第一方向交叉之第二方向之指向位置之移動方向及相對位置資訊之移動資訊者；

其包含：移動資訊取得機構，其係由前述指向裝置取得前述移動資訊者；及系統微電腦，其係根據取得之該移動資訊，進行使顯示位置移動之控制者；且比較自起初所獲得之前述移動資訊所得到之移動量之前述第一方向成分及前述第二方向成分之絕對值，將絕對值大之

一方之方向決定為前述顯示位置之首次移動方向。

7. 如申請專利範圍第6之顯示裝置，其中進一步包含於下次以後之移動方向之決定處理中，以使依據前次輸入之引入區域增大之方式，變換引入區域之機構。
8. 一種指向裝置，其特徵在於：其包含移動資訊檢測機構；該移動資訊檢測機構係關於指向位置，檢測包含關於第一方向及與該第一方向交叉之第二方向之指向位置之移動方向及相對位置資訊之移動資訊者；

該指向裝置係與簡報用顯示裝置有關，該簡報用顯示裝置包含：移動資訊取得機構，其係由前述指向裝置取得前述移動資訊者；及系統微電腦33，其係根據取得之該移動資訊，進行使顯示位置移動之控制者；且比較自起初所獲得之前述移動資訊所得到之移動量之前述第一方向成分及前述第二方向成分之絕對值，將該絕對值大之一方之方向決定為前述顯示位置之初期移動方向。

9. 一種顯示系統，其特徵在於包含：

指向裝置，其包含移動資訊檢測機構；該移動資訊檢測機構係關於指向位置，檢測關於第一方向及與該第一方向交叉之第二方向之指向位置之角速度資訊者；及

顯示裝置，其包含：移動資訊取得機構，其係由該指向裝置取得前述移動資訊者；及系統微電腦，其係根據取得之該移動資訊，進行使顯示位置移動之控制者；且具備以下機構：

比較自首次所獲得之前述移動資訊所得到之移動量

之前述第一方向成分及第二方向成分之絕對值，將該絕對值大之一方之方向決定為前述顯示位置之首次移動方向。

10. 如申請專利範圍第9項之顯示系統，其中進一步包含於下次以後之移動方向之決定處理中，以使依據前次輸入之方向之引入區域增大之方式，變換引入區域之機構。

11. 一種顯示裝置，其特徵在於：

包含如申請專利範圍第9或10項之顯示系統，且其中進一步包含控制機構：其係具有移動量監視機構，用以於決定移動方向僅前述第一方向或前述第二方向之任一方向之期間，亦監視前述指向位置之移動量；關於前述指向裝置之移動量，關於前述第一方向成分或前述第二方向成分檢測出某值以上之增減時，於下次以後之移動方向之決定處理中，基於依據前次輸入之方向，變換引入區域，進行控制者。

12. 如申請專利範圍第11項之顯示裝置，其中前述控制機構係以使有方向成分增加之方向之前述引入區域增大之方式，變換引入區域，進行控制者。

13. 如申請專利範圍第10至12項中任一項之顯示裝置，其中包含以下機構：其係具有移動量監視機構，用以於決定移動方向僅前述第一方向或前述第二方向之任一方向之期間，亦監視前述指向位置之移動量；於所決定之方向之移動成分之絕對值有一定幅度之減少，並檢測出與所決定之方向交叉之方向之移動成分之情況，則辨別為

有僅與所決定之方向交叉之方向之移動輸入。

14. 一種簡報用顯示裝置，其包含指向裝置，其係包含檢測水平方向與垂直方向之角速度之機構及傳送檢測出角速度資訊之機構者；及顯示裝置，其係具有接收機構，用以接收由該指向裝置所傳送之角速度資訊，並具備依照抽取接收到顯示於螢幕上之游標、點等圖像之角速度資訊樣值所得到的移動量而使其移動之機能者；其特徵在於包含以下機構：

指向裝置重設後，比較首次所獲得之前述移動量之水平方向成分(x軸成分)及垂直方向成分(y軸成分)，x軸成分之絕對值比y軸成分之絕對值大之情況，則辨別為有僅水平方向之移動輸入，並且y軸成分之絕對值比x軸成分之絕對值大之情況，則辨別為有僅垂直方向之移動輸入之機構；

有僅水平方向之移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於為隔著x軸之直線 $y=ax$ 及 $y=-ax$ (其中 $a>1$)所包圍之引入區域，則繼續辨別為有僅水平方向之移動輸入，並且若離開前述區域，則辨別為有僅垂直方向之移動輸入之機構；及

有僅垂直方向之移動輸入之後，下次以後所輸入之移動量之座標若位於為隔著y軸之直線 $y=x/a$ 及 $y=-x/a$ 所包圍之引入區域，則繼續辨別為有僅垂直方向之移動輸入，並且若離開前述區域，則辨別為有僅水平方向之移動輸入之機構。

15. 如申請專利範圍第14項之簡報用顯示裝置，其中包含以下機構，其係具有於有僅水平方向或垂直方向之移動輸入之間，監視移動量之算出值之機構；並於移動量之水平方向成分或垂直方向成分有一定幅度之增加或減少時，變更直線之斜度 a 。

16. 如申請專利範圍第14項之簡報用顯示裝置，其中包含以下機構：

於有僅水平方向之移動輸入之間，監視移動量之算出值，於移動量之水平方向成分之絕對值有一定幅度之減少，且有垂直方向成分之情況，則辨別為有僅垂直方向之移動輸入之機構；及

於有僅垂直方向之移動輸入之間，監視移動量之算出值，於移動量之垂直方向成分之絕對值有一定幅度之減少，且有水平方向成分之情況，則辨別為有僅水平方向之移動輸入之機構。

拾壹、圖式：

修正
年月日
95.12.13
補充

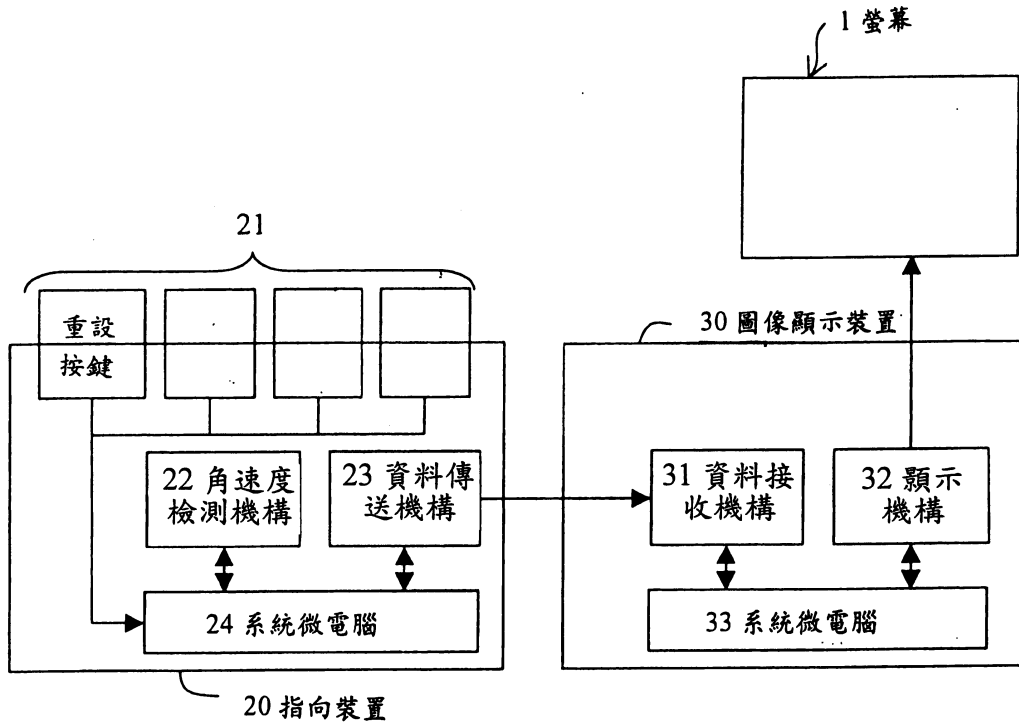


圖 1

94年8月2日修(更)正本

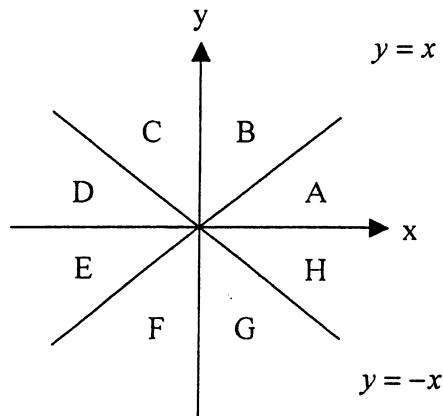


圖 2(A)

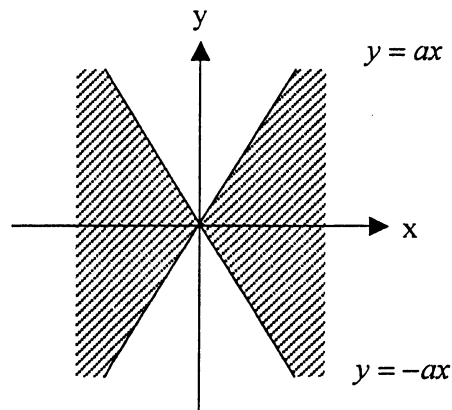


圖 2(B)

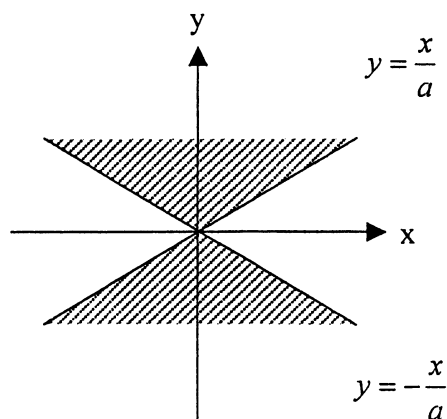


圖 2(C)

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：