

(21)申請案號：101123642

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : H04N13/00 (2006.01)

G02B27/22 (2006.01)

(30)優先權：2011/07/04 日本

2011-148197

(71)申請人：精工愛普生股份有限公司 (日本) SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：伊藤昭彥 ITO, AKIHIKO (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 46 頁

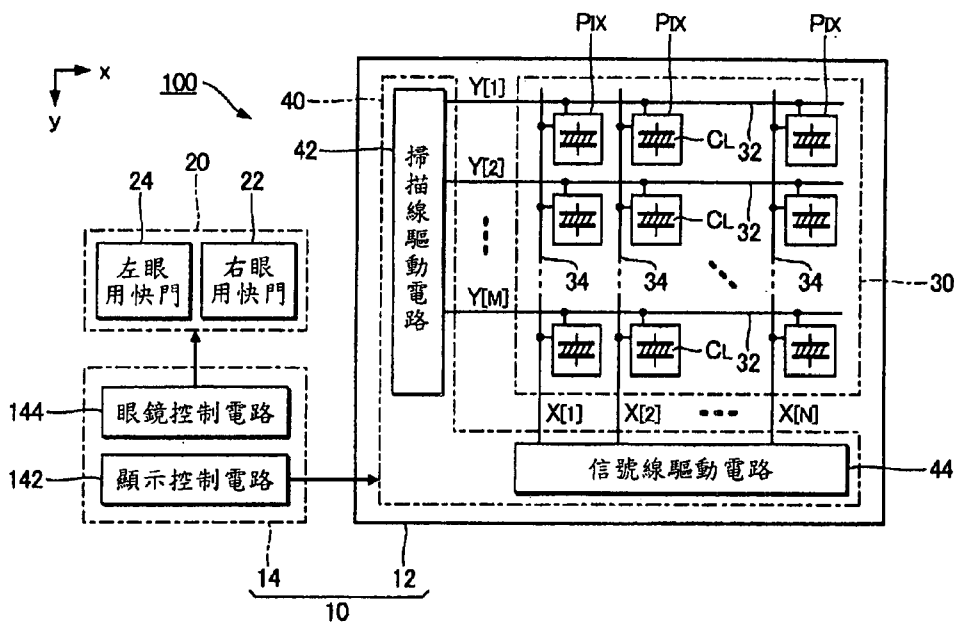
(54)名稱

光電裝置及電子機器

ELECTRO-OPTICAL DEVICE AND ELECTRONIC APPARATUS

(57)摘要

本發明抑制右眼用圖像與左眼用圖像之混雜。於顯示期間 P 之單位期間 U1，以 2 條為單位選擇掃描線，將與對應於一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線，於單位期間 U2，選擇另一掃描線，將與對應於另一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線。



10：光電裝置

12：光電面板

14：控制電路

20：立體觀察用眼鏡

22：右眼用快門

24：左眼用快門

30：像素部

32：掃描線

34：信號線

40：驅動電路

42：掃描線驅動電路

44：信號線驅動電路

100：立體顯示裝置

142：顯示控制電路

144：眼鏡控制電路

CL：液晶元件

PIX：像素

X[1]~X[N]：灰階電位

x：方向

Y[1]~Y[M]：掃描信
號

y：方向

(21)申請案號：101123642

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : H04N13/00 (2006.01)

G02B27/22 (2006.01)

(30)優先權：2011/07/04 日本

2011-148197

(71)申請人：精工愛普生股份有限公司 (日本) SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：伊藤昭彥 ITO, AKIHIKO (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 46 頁

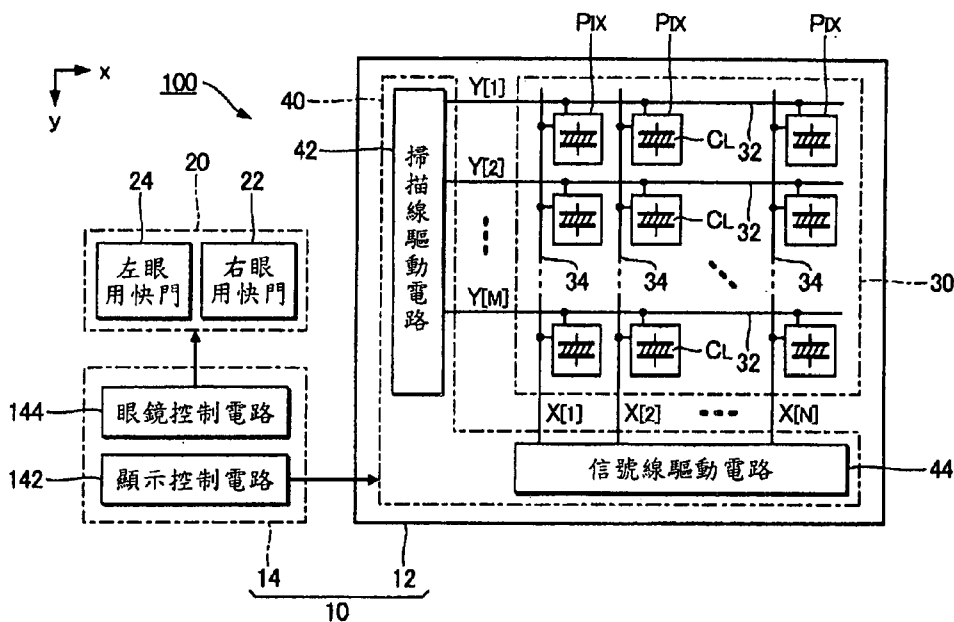
(54)名稱

光電裝置及電子機器

ELECTRO-OPTICAL DEVICE AND ELECTRONIC APPARATUS

(57)摘要

本發明抑制右眼用圖像與左眼用圖像之混雜。於顯示期間 P 之單位期間 U1，以 2 條為單位選擇掃描線，將與對應於一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線，於單位期間 U2，選擇另一掃描線，將與對應於另一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線。



10：光電裝置

12：光電面板

14：控制電路

20：立體觀察用眼鏡

22：右眼用快門

24：左眼用快門

30：像素部

32：掃描線

34：信號線

40：驅動電路

42：掃描線驅動電路

44：信號線驅動電路

100：立體顯示裝置

142：顯示控制電路

144：眼鏡控制電路

CL：液晶元件

PIX：像素

X[1]~X[N]：灰階電位

x：方向

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101123642

※申請日：

※IPC 分類：H04N 13/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G02B 27/22 (2006.01)

光電裝置及電子機器

ELECTRO-OPTICAL DEVICE AND ELECTRONIC APPARATUS

二、中文發明摘要：

本發明抑制右眼用圖像與左眼用圖像之混雜。於顯示期間P之單位期間U1，以2條為單位選擇掃描線，將與對應於一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線，於單位期間U2，選擇另一掃描線，將與對應於另一掃描線之像素之圖像信號相應的灰階電位供給至信號線。

三、英文發明摘要：

In one unit period of a display period, each pair of two scanning lines is selected and a gray scale potential corresponding to an image signal of pixels of one scanning line of each pair of scanning lines is supplied to each signal line. In another unit period, the other scanning line of each pair of scanning lines is selected and a gray scale potential corresponding to an image signal of the pixels of the other scanning line is supplied to each signal line.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	光電裝置
12	光電面板
14	控制電路
20	立體觀察用眼鏡
22	右眼用快門
24	左眼用快門
30	像素部
32	掃描線
34	信號線
40	驅動電路
42	掃描線驅動電路
44	信號線驅動電路
100	立體顯示裝置
142	顯示控制電路
144	眼鏡控制電路
CL	液晶元件
PIX	像素
X[1]~X[N]	灰階電位
Y[1]~Y[M]	掃描信號
x	方向
y	方向

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種以使觀察者感知到立體感之方式顯示相互賦予視差之右眼用圖像與左眼用圖像的技術。

【先前技術】

先前以來提出有一種分時地交替顯示右眼用圖像與左眼用圖像之圖框序列(frame sequential)式之立體觀察方法。於右眼用圖像及左眼用圖像中之一者變化為另一者之期間，右眼用圖像與左眼用圖像混雜，因此，觀察者視認圖像時，難以識別明確之立體感(串擾)。為解決上述問題，例如於專利文獻1中揭示有一種技術，其係於右眼用圖像及左眼用圖像中之一者變化為另一者之期間(即，右眼用圖像與左眼用圖像混雜之期間)，將立體觀察用眼鏡之右眼用快門及左眼用快門兩者設為關閉狀態而不讓觀察者視認圖像。

具體而言，如圖12所示，交替設定有對應於右眼用圖像之右眼用期間與對應於左眼用圖像之左眼用期間。於右眼用期間之前半期間將顯示圖像自左眼用圖像更新為右眼用圖像，並且於後半期間顯示右眼用圖像；於左眼用期間之前半期間將顯示圖像自右眼用圖像更新為左眼用圖像，並且於後半期間顯示左眼用圖像。於右眼用期間及左眼用期間各自之前半期間，將右眼用快門及左眼用快門兩者控制為關閉狀態。因此，觀察者不會感知到右眼用圖像與左眼用圖像之混雜(串擾)。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]日本專利特開2009-25436號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

然而，根據專利文獻1之技術，觀察者實際可視認圖像之期間係限制為右眼用期間及左眼用期間各自之後半期間(即，約一半)。因此，存在難以充分確保顯示圖像之亮度這一問題。考慮到上述情況，本發明之目的在於既抑制右眼用圖像與左眼用圖像之混雜被觀察者所感知，亦提高顯示圖像之亮度。

[解決問題之技術手段]

為解決以上問題，本發明之光電裝置係於每個顯示期間交替顯示右眼用圖像與左眼用圖像者，且包括：複數個掃描線，其包含交替排列之第1掃描線及第2掃描線；複數個信號線，該等係與複數個掃描線交叉；複數個像素，該等係對應於複數個掃描線與複數個信號線之各交叉而配置；掃描線驅動電路，其係於各顯示期間內，於該顯示期間內之第1單位期間，針對每個選擇期間依序選擇將複數個掃描線以彼此相鄰之2條為單位劃分而成之第1組，於經過第1單位期間後之第2單位期間，針對每個選擇期間依序選擇第1掃描線，於經過第2單位期間後之第3單位期間，針對每個選擇期間依序選擇與第1組之劃分錯開1條掃描線而將複數個掃描線以彼此相鄰之2條為單位劃分而成之第2組，

於經過第2單位期間後之第4單位期間，針對每個選擇期間依序選擇第1組；及信號線驅動電路，其係於各顯示期間內，針對第1單位期間之每個選擇期間，將與對應於該選擇期間所選擇之第1組中之第2掃描線的各像素之指定灰階相應的灰階電位供給至各信號線，針對第2單位期間之每個選擇期間，將與對應於該選擇期間所選擇之第1掃描線的各像素之指定灰階相應的灰階電位供給至各信號線，針對第3單位期間之每個選擇期間，將與對應於該選擇期間所選擇之第2組中之第1掃描線及第2掃描線中之一者的各像素之指定灰階相應的灰階電位供給至各信號線，針對第4單位期間之每個選擇期間，將與對應於該選擇期間所選擇之第1組中之第1掃描線及第2掃描線之另一者的各像素之指定灰階相應的灰階電位供給至各信號線。

於上述構成中，於各顯示期間之第1單位期間係以2條為單位依序選擇掃描線而對各像素供給灰階電位，因此，與在各顯示期間以1條為單位依序選擇掃描線而對各像素供給灰階電位之構成相比，可縮短右眼用圖像與左眼用圖像混雜之期間。因此，即便在藉由於右眼用圖像與左眼用圖像混雜之期間內將立體觀察用眼鏡之右眼用快門及左眼用快門兩者控制為關閉狀態來抑制右眼用圖像與左眼用圖像之混雜被觀察者所感知的情形時，亦可提高顯示圖像之亮度。再者，於第1單位期間，顯示圖像之解析度降低，但於接續在其後之第2單位期間係每隔1條地選擇掃描線而對各像素供給灰階電位，因此可使顯示圖像之解析度的降低

不易被觀察者所感知。

本發明之較佳態樣係一種光電裝置，其顯示利用包含右眼用快門及左眼用快門之立體觀察用眼鏡進行立體觀察所得之右眼用圖像及左眼用圖像，且具備眼鏡控制電路，該眼鏡控制電路係於各顯示期間中包含第1單位期間之至少一部分之期間(除第1單位期間之至少一部分以外亦包含第2單位期間至第4單位期間之一部分之情形亦包括在內)將右眼用快門及左眼用快門兩者控制為關閉狀態，於右眼用圖像之各顯示期間中包含第2單位期間、第3單位期間、及第4單位期間中之至少一部分之期間(除第2單位期間至第4單位期間中之至少一部分以外亦包含第1單位期間之一部分之情形亦包括在內)將右眼用快門控制為開啟狀態，並且將左眼用快門控制為關閉狀態，於左眼用圖像之各顯示期間中包含第2單位期間、第3單位期間、及第4單位期間中之至少一部分之期間(除第2單位期間至第4單位期間中之至少一部分以外亦包含第1單位期間之一部分之情形亦包括在內)將左眼用快門控制為開啟狀態，並且將右眼用快門控制為關閉狀態。

本發明之較佳態樣中，信號線驅動電路係將灰階電位之相對於基準電壓之極性於各顯示期間之第1單位期間與第2單位期間設定為第1極性，於各顯示期間之第3單位期間與第4單位期間設定為與第1極性相反之第2極性。於上述構成中，灰階電位設定為第1極性之時長與設定為第2極性之時長於1個顯示期間內均等化。因此，存在可抑制直流電

壓對像素之施加這一優點。

本發明之較佳態樣中，信號線驅動電路係針對包含相繼之右眼用圖像之顯示期間及左眼用圖像之顯示期間之每個控制期間，使各顯示期間之第1單位期間至第4單位期間各者之灰階電位之極性反轉。於上述態樣中，各單位期間之灰階電位之極性係於每個控制期間反轉，因此可抑制直流電壓對於像素之施加這一效果尤為顯著。

於更佳態樣中，信號線驅動電路係於一個控制期間中前面之顯示期間，將灰階電位之相對於基準電壓之極性於第1單位期間與第2單位期間設定為第1極性，並且於第3單位期間與第4單位期間設定為與第1極性相反之第2極性，於一個控制期間中後面之顯示期間，將上述灰階電位之相對於基準電壓之極性於第1單位期間及第2單位期間與第3單位期間及第4單位期間中後面之期間設定為第1極性，並且於第3單位期間及第4單位期間中前面之期間設定為第2極性。於上述態樣中，可縮短將相同極性之電壓持續施加至各像素之時長，因此存在可防止顯示圖像之閃爍(跳動)這一優點。

上述各態樣之光電裝置係作為顯示體而被各種電子機器所採用。例如，將具備上述各態樣之光電裝置、及眼鏡控制電路所控制之立體觀察用眼鏡之立體顯示裝置作為本發明之電子機器而例示。

【實施方式】

<第1實施形態>

圖1係本發明之第1實施形態之立體顯示裝置100之方塊圖。立體顯示裝置100係以主動快門方式顯示使觀察者感知到立體感之立體圖像之電子機器，且具備光電裝置10及立體觀察用眼鏡20。光電裝置10係分時地交替顯示相互賦予視差之右眼用圖像GR與左眼用圖像GL。

立體觀察用眼鏡20係當視認光電裝置10顯示之立體圖像時觀察者所佩戴之眼鏡型器具，且具備位於觀察者之右眼前方之右眼用快門22及位於左眼前方之左眼用快門24。右眼用快門22及左眼用快門24各自係被控制為使照射光透過之開啟狀態(透過狀態)與遮斷照射光之關閉狀態(遮光狀態)。例如，可將藉由使液晶之配向方向根據施加電壓變化而自開啟狀態及關閉狀態中之一者變化為另一者之液晶快門用作右眼用快門22及左眼用快門24。

圖1之光電裝置10具備光電面板12及控制電路14。光電面板12包含由複數個像素(像素電路)PIX排列而成之像素部30、及驅動各像素PIX之驅動電路40。於像素部30中形成有沿x方向延伸之M條掃描線32、及沿與x方向交叉之y方向延伸之N條信號線34(M及N為自然數)。像素部30內之複數個像素PIX係對應於掃描線32與信號線34之各交叉而排列成縱M列×橫N行之矩陣狀。

驅動電路40具備掃描線驅動電路42及信號線驅動電路44。掃描線驅動電路42係藉由與各掃描線32對應之掃描信號 $Y[1] \sim Y[M]$ 之供給而依序選擇各掃描線32。藉由將掃描信號 $Y[m]$ ($m=1 \sim M$)設定為特定之選擇電位而選擇第m列之

掃描線32。信號線驅動電路44與由掃描線驅動電路42進行之掃描線32之選擇而同步地將灰階電位 $X[1] \sim X[N]$ 供給至 N 條信號線34之各個。灰階電位 $X[n]$ ($n=1 \sim N$)係根據自外部電路供給之圖像信號對各像素PIX指定之灰階(以下，稱為「指定灰階」)而可變地設定。灰階電位 $X[n]$ 之相對於特定基準電位之極性係週期性反轉。

圖2係各像素PIX之電路圖。如圖2所示，各像素PIX包含液晶元件CL及選擇開關SW。液晶元件CL係由彼此相向之像素電極62及共用電極64、以及兩電極間之液晶66而構成之光電元件。液晶66之透過率(顯示灰階)根據像素電極62與共用電極64之間的施加電壓而變化。選擇開關SW由掃描線32上連接有閘極之 N 通道型薄膜電晶體構成，介於液晶元件CL與信號線34之間而控制兩者之電性連接(導通/絕緣)。藉由將掃描信號 $Y[m]$ 設定為選擇電位，而使第 m 列之各像素PIX中之選擇開關SW同時轉變為導通狀態。各像素PIX(液晶元件CL)顯示與將選擇開關SW控制為導通狀態時(即，選擇掃描線32時)之信號線34之灰階電位 $X[n]$ 相應的灰階。再者，亦可採用於液晶元件CL上並聯地連接輔助電容而成之構成。

圖1之控制電路14包括：控制光電面板12之顯示控制電路142、及控制立體觀察用眼鏡20之眼鏡控制電路144。再者，可採用將顯示控制電路142與眼鏡控制電路144搭載於單體之積體電路之構成、或使顯示控制電路142與眼鏡控制電路144分散於不同積體電路之構成。顯示控制電路142

控制驅動電路40，以使得相互被賦予視差之右眼用圖像GR與左眼用圖像GL分時地顯示於像素部30。具體而言，顯示控制電路142控制驅動電路40，以使得驅動電路40執行以下動作。

圖3係光電裝置10之動作之說明圖。光電裝置10係以特定長度之顯示期間P(右眼用顯示期間PR及左眼用顯示期間PL)為週期而動作。於右眼用顯示期間PR，像素部30顯示右眼用圖像GR，於左眼用顯示期間PL，像素部30顯示左眼用圖像GL。右眼用顯示期間PR與左眼用顯示期間PL於時間軸上交替配置。各顯示期間P(PR、PL)係劃分為相等時長之4個單位期間(U1~U4)。單位期間U2接續在單位期間U1之後，單位期間U3接續在單位期間U2之後，單位期間U4接續在單位期間U3之後。

圖4係各顯示期間P(PR、PL)內之掃描線驅動電路42之動作之說明圖。如圖4所示，於各顯示期間P之單位期間U1，掃描線驅動電路42針對每個選擇期間H依序選擇將M條掃描線32以彼此相鄰之2條為單位劃分而成之複數個組(以下，稱為「第1組」)之各個。第1組包含偶數列(第 $2k$ 列)之1條掃描線32、及相對於該掃描線32於y方向負側相鄰之奇數列(第 $(2k-1)$ 列)之1條掃描線32。掃描線驅動電路42係於單位期間U1內之1個選擇期間H將掃描信號Y[$2k-1$]及掃描信號Y[$2k$]設定為選擇電位，藉此而同時選擇第1組之2條掃描線32。例如，於單位期間U1內之第1個選擇期間H同時選擇第1列及第2列之2條掃描線32，於單位期間U1內之

第2個選擇期間H同時選擇第3列及第4列之2條掃描線32。

於各顯示期間P之單位期間U2，掃描線驅動電路42係針對每個選擇期間H每隔1條地依序選擇M條掃描線32。即，於單位期間U2依序選擇第1組之2條掃描線32中之一掃描線32。具體而言，掃描線驅動電路42係於單位期間U2內之1個選擇期間H將掃描信號 $Y[2k]$ 設定為選擇電位，藉此而針對每個選擇期間H依序選擇偶數列之掃描線32。例如，於單位期間U2內之第1個選擇期間H選擇第2列之掃描線32，於單位期間U2內之第2個選擇期間H選擇第4列之掃描線32。於單位期間U2並未選擇奇數列之掃描線32。

於各顯示期間P之單位期間U3，掃描線驅動電路42係針對每個選擇期間H依序選擇以不同於第1組之組合將M條掃描線32以彼此相鄰之2條為單位劃分而成之複數個組(以下，稱為「第2組」)之各個。第2組包含偶數列(第 $2k$ 列)之1條掃描線32、及相對於該掃描線32於y方向正側相鄰之奇數列(第 $(2k+1)$ 列)之1條掃描線32。即，第1組與第2組具有在y方向上錯開1條掃描線32之關係。掃描線驅動電路42係於單位期間U3內之1個選擇期間H將掃描信號 $Y[2k]$ 及掃描信號 $Y[2k+1]$ 設定為選擇電位，藉此而同時選擇第2組之2條掃描線32。例如，於單位期間U3內之第1個選擇期間H同時選擇第2列及第3列之2條掃描線32，於單位期間U3內之第2個選擇期間H同時選擇第4列及第5列之2條掃描線32。再者，為方便起見，在第1實施形態之說明中例示於單位期間U3內未選擇第1列及第M列之掃描線32之情形，

但亦可於單位期間U3選擇第1列及第M列之掃描線32。

於各顯示期間P之單位期間U4，掃描線驅動電路42係與單位期間U1同樣，針對每個選擇期間H依序選擇包含第 $(2k-1)$ 列及第 $2k$ 列之2條掃描線32之第1組。例如，於單位期間U4內之第1個選擇期間H同時選擇第1列及第2列之2條掃描線32，於單位期間U4內之第2個選擇期間H同時選擇第3列及第4列之2條掃描線32。

如圖3所示，信號線驅動電路44係針對右眼用顯示期間PR內之每個選擇期間H而將與右眼用圖像GR之圖像信號相應之灰階電位 $X[1] \sim X[N]$ 依序供給至各信號線34，針對左眼用顯示期間PL內之每個選擇期間H將與左眼用圖像GL之圖像信號相應之灰階電位 $X[1] \sim X[N]$ 依序供給至各信號線34。圖3中圖示有各灰階電位 $X[n]$ 之相對於特定基準電位(例如，共用電極64之電位)之極性(寫入極性)的時間變化。

灰階電位 $X[n]$ 係供給至液晶元件CL之像素電極62，因此圖3所例示之極性可視作等同於對於液晶元件CL之施加電壓之極性。如圖3所示，信號線驅動電路44係於各顯示期間P(PR、PL)中之單位期間U1及單位期間U2之組、與單位期間U3及單位期間U4之組中將灰階電位 $X[n]$ 之極性(液晶元件CL之施加電壓之極性)設定為相反極性。具體而言，灰階電位 $X[n]$ 係於各顯示期間P之單位期間U1及單位期間U2設定為正極性(+)，於各顯示期間P之單位期間U3及單位期間U4設定為負極性(-)。

以下，詳細闡述各顯示期間P(以下，尤其是右眼用顯示期間PR)內之各期間(U1~U4)之信號線驅動電路44之動作。於右眼用顯示期間PR之單位期間U1中之、選擇構成第1組之第(2k-1)列及第2k列之2條掃描線32之選擇期間H，信號線驅動電路44係將與右眼用圖像GR中之第(2k-1)列之各像素PIX之指定灰階GR[2k-1]相應之灰階電位X[n]供給至各信號線34。因此，如圖3之部分(R1)所示，對於第(2k-1)列及第2k列之各像素PIX，共同地供給與第(2k-1)列之像素PIX之指定灰階GR[2k-1]相應之灰階電位X[n]。例如，於單位期間U1內之第1個選擇期間H，將與右眼用圖像GR中之第1列之各像素PIX之指定灰階GR[1]相應之灰階電位X[n]供給至第1列及第2列之各像素PIX，於第2個選擇期間H，將與右眼用圖像GR中之第3列之各像素PIX之指定灰階GR[3]相應之灰階電位X[n]供給至第3列及第4列之各像素PIX。如上所述，於單位期間U1係對在y方向上彼此相鄰之2個像素PIX供給共同之灰階電位X[n]，因此於右眼用顯示期間PR之單位期間U1結束之時間點，使y方向之解析度降低一半而成之右眼用圖像GR顯示於像素部30。

於右眼用顯示期間PR之單位期間U2中之、選擇第2k列之掃描線32之選擇期間H，信號線驅動電路44係將與對應於右眼用圖像GR中之該第2k列之掃描線32的各像素PIX之指定灰階GR[2k]相應的灰階電位X[n]供給至各信號線34。例如，如圖3之部分(R2)所示，於單位期間U2內之第1個選擇期間H，將與右眼用圖像GR中之第2列之各像素PIX之指

定灰階 GR[2]相應之灰階電位 X[n]供給至第2列之各像素 PIX，於第2個選擇期間 H，將與右眼用圖像 GR中之第4列之各像素 PIX之指定灰階 GR[4]相應之灰階電位 X[n]供給至第4列之各像素 PIX。另一方面，奇數列之各像素 PIX之液晶元件 CL之施加電壓保持為上一個單位期間 U1內之設定電壓。因此，在單位期間 U1之終點以於 y 方向上一半之解析度顯示之右眼用圖像 GR在單位期間 U2之終點更新為所期望之解析度(縱 M 列×橫 N 行)之右眼用圖像 GR。

於右眼用顯示期間 PR之單位期間 U3中之、選擇構成第2組之第 2k 列及第 (2k+1) 列之 2 條掃描線 32 之選擇期間 H，信號線驅動電路 44 係將與對應於右眼用圖像 GR中之第 2k 列之各像素 PIX 的指定灰階 GR[2k]相應的灰階電位 X[n]供給至各信號線 34。因此，如圖 3 之部分 (R3) 所示，對於構成第 2 組之第 2k 列及第 (2k+1) 列之各像素 PIX，共同地供給與第 2k 列之像素 PIX 之指定灰階 GR[2k]相應之灰階電位 X[n]。例如，於單位期間 U3 內之第 1 個選擇期間 H，將與右眼用圖像 GR中之第 2 列之各像素 PIX 之指定灰階 GR[2]相應之灰階電位 X[n]供給至第 2 列及第 3 列之各像素 PIX，於第 2 個選擇期間 H，將與右眼用圖像 GR中之第 4 列之各像素 PIX 之指定灰階 GR[4]相應之灰階電位 X[n]供給至第 4 列及第 5 列之各像素 PIX。再者，於單位期間 U3 選擇第 1 列及第 M 列之構成中，例如係於選擇第 1 列及第 M 列之選擇期間 H 將特定電位(例如，與半色調對應之電位)之灰階電位 X[n]供給至各信號線 34。

於右眼用顯示期間PR之單位期間U4，信號線驅動電路44與單位期間U1同樣地動作。即，如圖3之部分(R4)所示，於單位期間U4中之、選擇構成第1組之第 $(2k-1)$ 列及第 $2k$ 列之2條掃描線32之選擇期間H，將與右眼用圖像GR中之第 $(2k-1)$ 列之各像素PIX之指定灰階GR[$2k-1$]相應之灰階電位X[n]供給至各信號線34。例如，對第1列及第2列之各像素PIX供給與第1列之指定灰階GR[1]相應之灰階電位X[n]，對第3列及第4列之各像素PIX供給與第3列之指定灰階GR[3]相應之灰階電位X[n]。

於上述說明中例示了右眼用顯示期間PR內之動作，但信號線驅動電路44亦可於左眼用顯示期間PL內同樣地動作。即，於左眼用顯示期間PL中之單位期間U1內之各選擇期間H係如圖3之部分(L1)所示，對包含第 $(2k-1)$ 列及第 $2k$ 列之第1組之各像素PIX供給與第 $(2k-1)$ 列之各像素PIX之指定灰階GL[$2k-1$]相應之灰階電位X[n]。又，於單位期間U2內之各選擇期間H係如圖3之部分(L2)所示，對第 $2k$ 列之各像素PIX供給與該像素PIX之指定灰階GL[$2k$]相應之灰階電位X[n]。而且，於單位期間U3內之各選擇期間H係如圖3之部分(L3)所示，對包含第 $2k$ 列及第 $(2k+1)$ 列之第2組之各像素PIX供給第 $2k$ 列之指定灰階GL[$2k$]，於單位期間U4內之各選擇期間H係如圖3之部分(L4)所示，與單位期間U1同樣對包含第 $(2k-1)$ 列及第 $2k$ 列之第1組之各像素PIX供給與第 $(2k-1)$ 列之指定灰階GL[$2k-1$]相應之灰階電位X[n]。

如根據上述說明而可理解，於右眼用顯示期間PR之單位

期間U1，於上一個左眼用顯示期間PL(單位期間U4)所顯示之左眼用圖像GL係以第1組為單位(每2列)依序更新為右眼用圖像GR，於左眼用顯示期間PL之單位期間U1，於上一個右眼用顯示期間PR(單位期間U4)所顯示之右眼用圖像GR係以第1組為單位依序更新為左眼用圖像GL。即，於各顯示期間P之單位期間U1，右眼用圖像GR與左眼用圖像GL混雜。

圖1之控制電路14之眼鏡控制電路144係與光電面板12之動作同步地控制立體觀察用眼鏡20之右眼用快門22及左眼用快門24各自之狀態(開啟狀態/關閉狀態)。具體而言係如圖3所示，眼鏡控制電路144於各顯示期間P(PR、PL)之單位期間U1將右眼用快門22及左眼用快門24兩者控制為關閉狀態。又，眼鏡控制電路144於右眼用顯示期間PR之單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4將右眼用快門22控制為開啟狀態，並且將左眼用快門24控制為關閉狀態，於左眼用顯示期間PL之單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4將左眼用快門24控制為開啟狀態，並且將右眼用快門22控制為關閉狀態。

因此，於右眼用顯示期間PR之單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4所顯示之右眼用圖像GR係透過右眼用快門22而到達觀察者之右眼，並且由左眼用快門24遮斷。另一方面，於左眼用顯示期間PL之單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4所顯示之左眼用圖像GL係透過左眼用快門24而到達觀察者之左眼，並且由右眼用快門22遮

斷。觀察者以右眼視認透過右眼用快門22之右眼用圖像GR，並且以左眼視認透過左眼用快門24之左眼用圖像GL，藉此於顯示圖像中感知到立體感。

如上所述，於各顯示期間P之單位期間U1，右眼用圖像GR與左眼用圖像GL混雜，但如參照圖3而說明般，於各顯示期間P之單位期間U1，右眼用快門22及左眼用快門24兩者維持為關閉狀態，因此右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜(串擾)不會被觀察者所感知。即，右眼用圖像GR與左眼用圖像GL確實地分離至右眼及左眼，因此可使觀察者感知到明確之立體感。

以上所說明之第1實施形態中，於單位期間U1係以2列為單位選擇掃描線32並將灰階電位 $X[n]$ 供給至各像素PIX。因此，若與在各顯示期間P針對每個選擇期間H以1列為單位依序選擇掃描線32並將灰階電位 $X[n]$ 供給至各像素PIX之構成相比，則可縮短右眼用圖像GR與左眼用圖像GL混雜之期間(即，應使右眼用快門22及左眼用快門24兩者維持為關閉狀態之期間)之時長。即，可使顯示期間P中之右眼用快門22或左眼用快門24維持為開啟狀態之時長得到充分確保。因此，可提高觀察者所識別之顯示圖像之亮度。再者，於各顯示期間P之單位期間U1，顯示圖像之y方向之解析度降低，但於接續在其後之單位期間U2將第2k列之灰階電位 $X[n]$ 供給至各像素PIX，因此單位期間U1之顯示圖像之解析度降低基本不會被觀察者所識別。

再者，於單位期間U3及單位期間U4係與單位期間U1同

樣以2列為單位選擇各像素PIX，因此於單位期間U3及單位期間U4之各個，顯示圖像之解析度實際上降低。然而，於單位期間U3成為選擇單位之第2組與於單位期間U4成為選擇單位之第1組具有在y方向上錯開1列之關係，而且於單位期間U3供給至第2組之各像素PIX之灰階電位 $X[n]$ (與第 $2k$ 列之指定灰階相應之電位)與於單位期間U4供給至第1組之各像素PIX之灰階電位 $X[n]$ (與第 $(2k-1)$ 列之指定灰階相應之電位)不同，因此存在單位期間U3及單位期間U4中之顯示圖像之解析度降低不易被觀察者所感知這一優點。

另外，作為使灰階電位 $X[n]$ 之極性反轉之構成，亦可假設例如於右眼用顯示期間PR與左眼用顯示期間PL將灰階電位 $X[n]$ 設定為相反極性之構成(以下，稱為「構成A」)。然而，右眼用圖像GR與左眼用圖像GL通常不同，因此存在如下問題，即，於右眼用顯示期間PR與左眼用顯示期間PL，液晶元件CL之施加電壓不同，結果使得液晶元件CL之施加電壓之極性產生偏差(直流成分之殘留)。第1實施形態中，於各顯示期間P之單位期間U1與單位期間U2將灰階電位 $X[n]$ 設定為正極性(+)，於各顯示期間P之單位期間U3與單位期間U4將灰階電位 $X[n]$ 設定為負極性(-)。即，於右眼用顯示期間PR內使灰階電位 $X[n]$ 設定為正極性之時長與設定為負極性之時長均等化，且於左眼用顯示期間PL內，亦使灰階電位 $X[n]$ 設定為正極性之時長與設定為負極性之時長均等化。因此，與構成A相比，存在可減少直流成分對於液晶元件CL之施加這一優點。又，灰階

電位 $X[n]$ 之極性反轉之週期較構成 A 得以縮短，因此亦存在可有效減少顯示圖像之閃爍這一優點。惟構成 A 亦包括於本發明之範圍內。

<B：第2實施形態>

以下，說明本發明之第2實施形態。再者，對於以下所例示之各形態中作用或功能與第1實施形態同等之要素，沿用上述說明中所參照之符號而適當省略各自之詳細說明。

圖5係第2實施形態之動作之說明圖。於各顯示期間P之單位期間U1，顯示圖像自右眼用圖像GR及左眼用圖像GL中之一者更新為另一者，因此與單位期間U2~U4相比，必需使液晶元件CL之液晶66之配向狀態大幅度變化。因此，於單位期間U1，液晶66之響應延遲較其他單位期間U2~U4更顯而易見。以降低如上所述之液晶66之響應延遲為目的，第2實施形態之信號線驅動電路44係如圖5所示般，於各顯示期間P(PR、PL)之單位期間U1執行將超過與指定灰階相應之目標電壓之過電壓施加至各像素PIX之液晶元件CL之過電壓驅動(over drive)。

另外，第1實施形態中係於各顯示期間P之單位期間U1及單位期間U2將灰階電位 $X[n]$ 設定為正極性，並且於單位期間U3及單位期間U4將灰階電位 $X[n]$ 設定為負極性。然而，於在各顯示期間P之單位期間U1執行過電壓驅動之情形時，於單位期間U1及單位期間U2對液晶元件CL賦予之正極性之施加電壓、與於單位期間U3及單位期間U4對液

晶元件CL賦予之負極性之施加電壓不均等，結果可能會將直流成分施加至液晶元件CL。

為解決上述問題，第2實施形態之信號線驅動電路44針對包含相繼之2個顯示期間P(右眼用顯示期間PR與左眼用顯示期間PL之組)之每個控制期間T使各單位期間U(U1~U4)之灰階電位X[n]之極性反轉。

圖5中圖示有任意1個控制期間T1與接續在其後之控制期間T2。如圖5所示，於控制期間T1內之各顯示期間P(PR、PL)，與第1實施形態同樣，於單位期間U1及單位期間U2將灰階電位X[n]設定為正極性，於單位期間U3及單位期間U4將灰階電位X[n]設定為負極性。另一方面，於控制期間T2內之各顯示期間P(PR、PL)，與控制期間T1內之各單位期間U相反，於單位期間U1及單位期間U2將灰階電位X[n]設定為負極性，於單位期間U3及單位期間U4將灰階電位X[n]設定為正極性。

第2實施形態中亦可實現與第1實施形態同樣之效果。又，第2實施形態中，各單位期間U(U1~U4)之灰階電位X[n]之極性係針對每個控制期間T反轉，因此在著眼於控制期間T1內之右眼用顯示期間PR與控制期間T2內之右眼用顯示期間PR之情形時，於單位期間U1將正極性之電壓施加至液晶元件CL之時長與將負極性之電壓施加至液晶元件CL之時長均等化。因此，雖為於各顯示期間P之單位期間U1執行過電壓驅動之構成，仍存在可有效防止直流成分對於液晶元件CL之施加這一優點。再者，液晶元件CL之

施加電壓之極性偏差之原因並不限定於過電壓驅動，因此第2實施形態亦可有效用於不執行過電壓驅動之構成。

<第3實施形態>

如第2實施形態，於針對每個控制期間 T 使各單位期間 U 之灰階電位 $X[n]$ 之極性反轉之情形時，如圖5所示，產生在相當於4個單位期間 U 之整個時長 τ 中液晶元件 L 之施加電壓持續維持為相同極性之期間。然而，存在如下問題，即，對液晶元件 CL 施加相同極性之電壓之期間越長，則越容易使觀察者感知到由施加電壓之極性不同引起之顯示灰階之時間性變動(即，閃爍)。第3實施形態係以解決第2實施形態中可能產生之上述問題為目的之形態。

圖6係第3實施形態之動作之說明圖。如圖6中由箭頭強調表示，第3實施形態中，各控制期間 $T(T1、T2)$ 中最後之單位期間 $U4$ 之灰階電位 $X[n]$ 設定為與第2實施形態相反之極性。

具體而言，於控制期間 $T1$ 內之前面之顯示期間 P (圖6之例示中，為右眼用顯示期間 PR)，信號線驅動電路44係與第2實施形態同樣，將灰階電位 $X[n]$ 之極性於單位期間 $U1$ 及單位期間 $U2$ 設定為正極性，並且於單位期間 $U3$ 及單位期間 $U4$ 設定為負極性。另一方面，於控制期間 $T1$ 內之後面之顯示期間 P (圖6之例示中，為左眼用顯示期間 PL)，信號線驅動電路44係於單位期間 $U1$ 至單位期間 $U3$ 將灰階電位 $X[n]$ 之極性設定為與上一個顯示期間 P 內之各單位期間 U 同樣之極性(正極性→正極性→負極性)，而在位於控制期

間T1最後之單位期間U4，則設定為與上一個顯示期間P內之單位期間U4相反之正極性。而且，於控制期間T2係與第2實施形態同樣，各單位期間U(U1~U4)之灰階電位X[n]之極性與控制期間T1逆轉。因此，換言之，亦可謂控制期間T1最後之單位期間U4之灰階電位X[n]之極性與接續在其後之控制期間T2最初之單位期間U1之灰階電位X[n]為相反極性。

第3實施形態中亦可實現與第1實施形態同樣之效果。又，第3實施形態中，各單位期間U之灰階電位X[n]之極性係按上述規則選定，因此如根據圖6而可理解，液晶元件CL之施加電壓持續維持為相同極性之時間最長相當於2個單位期間U。因此，與施加電壓可在相當於4個單位期間U之整個時長 τ 中維持為相同極性之第2實施形態相比，存在由施加電壓之極性不同引起之閃爍不易被觀察者所感知這一優點。

<變形例>

上述各形態可進行多種變形。於下文中例示具體變形之態樣。自以下之例示中任意選擇之2種以上之態樣可於不相互矛盾之範圍內適當合併。

(1)上述各形態中，於各顯示期間P之單位期間U2係將灰階電位X[n]供給至偶數列之各像素PIX，但亦可如圖7所示般，於各顯示期間P之單位期間U2將灰階電位X[n]供給至奇數列(第(2k-1)列)之各像素PIX。具體而言，掃描線驅動電路42係針對單位期間U2之每個選擇期間H依序選擇奇數

列之掃描線32，信號線驅動電路44係將與該奇數列之各像素PIX之指定灰階($GR[2k-1]$ 、 $GL[2k-1]$)相應之灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。又，如圖7所示，於單位期間U2之上一個單位期間U1係依序選擇掃描線32之第1組，並且將與偶數列之各像素PIX之指定灰階相應之灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。

此時，將單位期間U2所選擇之掃描線32記為第1掃描線32A，並且將其他掃描線32記為第2掃描線32B。第1掃描線32A與第2掃描線32B係於y方向上交替排列。上述各形態中係偶數列之掃描線32相當於第1掃描線32A，圖7之構成中係奇數列之掃描線32相當於第1掃描線32A。如根據上述例示而可理解，各顯示期間P之單位期間U1及單位期間U2之信號線驅動電路44之動作係作為如下動作而包括在內，即，針對單位期間U1之每個選擇期間H，將與對應於該選擇期間H所選擇之第1組中之第2掃描線32B的各像素PIX之指定灰階的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34，針對單位期間U2之每個選擇期間H，將與對應於該選擇期間H所選擇之第1掃描線32A的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。

(2)上述各形態中，於單位期間U4係使信號線驅動電路44與單位期間U1同樣地動作，但亦可使信號線驅動電路44之動作於單位期間U1與單位期間U4不同。例如，如圖8所示，於各顯示期間P之單位期間U1，與第1實施形態同樣，將與對應於選擇期間H所選擇之第1組中之奇數列之掃描線

32的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34，於各顯示期間P之單位期間U4，將與對應於選擇期間H所選擇之第1組中之偶數列之掃描線32的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。於單位期間U4之上一個單位期間U3，將與對應於選擇期間H所選擇之第2組中之奇數列之掃描線32的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。

如根據上述例示而可理解，於如上述說明般將掃描線32劃分為第1掃描線32A與第2掃描線32B之情形時，各顯示期間P之單位期間U3及單位期間U4之信號線驅動電路44之動作係作為如下動作而包括在內，即，針對單位期間U3之每個選擇期間H，將與對應於該選擇期間H所選擇之第2組中之第1掃描線32A及第2掃描線32B中之一者的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34，針對單位期間U4之每個選擇期間H，將與對應於該選擇期間H所選擇之第1組中之第1掃描線32A及第2掃描線32B之另一者的各像素PIX之指定灰階相應的灰階電位 $X[n]$ 供給至各信號線34。上述表達中之「第1掃描線32A及第2掃描線32B中之一者」在第1實施形態至第3實施形態中係相當於偶數列之掃描線32，在圖8之構成中係相當於奇數列之掃描線32。而且，「第1掃描線32A及第2掃描線32B之另一者」在第1實施形態至第3實施形態中係相當於奇數列之掃描線32，在圖8之構成中係相當於偶數列之掃描線32。

(3)上述各形態中，例示了單位期間U4接續在單位期間U3

之後的情形，但亦可將單位期間U3與單位期間U4之先後逆轉。即，亦可採用使將灰階電位X[n]供給至第1組之各像素PIX之單位期間U4先於將灰階電位X[n]供給至第2組之各像素PIX之單位期間U3的構成。如根據上述說明而可理解，單位期間U3及單位期間U4各自係作為經過單位期間U2後之期間而包括在內，單位期間U3與單位期間U4之先後為任意。

(4)上述各形態中係於右眼用顯示期間PR中之單位期間U1之終點使右眼用快門22自關閉狀態變化為開啟狀態，但可適當變更使右眼用快門22自關閉狀態變化為開啟狀態之時期。例如，於右眼用顯示期間PR之單位期間U1之終點之前使右眼用快門22變化為開啟狀態之構成中，雖觀察者會略微感知到單位期間U1內之右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜，但可提高顯示圖像之亮度。另一方面，於右眼用顯示期間PR之單位期間U1之終點以後之時間點使右眼用快門22變化為開啟狀態之構成中，雖顯示圖像之亮度降低，但可確實地防止右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜被觀察者所感知。同樣，亦可採用將使右眼用快門22自開啟狀態變化為關閉狀態之時期設定於右眼用顯示期間PR之單位期間U4之終點之前的構成(雖顯示圖像之亮度降低，但可防止右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜)、或設定於右眼用顯示期間PR之單位期間U4之終點以後之構成(雖於左眼用顯示期間PL之單位期間U1內可感知到右眼用圖像GR與左眼用圖像GL少許之混雜，但顯示圖像之亮

度提高)。又，右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜不易被觀察者所感知之開閉時期亦依賴於右眼用快門22及左眼用快門24之響應特性與光電面板12(液晶元件CL)之響應特性之關係。因此，使右眼用快門22自關閉狀態變化為開啟狀態之時期或自開啟狀態控制為關閉狀態之時期係考慮防止觀察者感知到右眼用圖像GR與左眼用圖像GL之混雜和確保顯示圖像之亮度之優先度(平衡)、及立體觀察用眼鏡20之響應特性與光電面板12之響應特性之關係等各種要因而選定。再者，上述說明中提及了右眼用快門22，但同樣之情形對於左眼用快門24之開閉時期亦適用。

如根據上述說明而可理解，將右眼用快門22控制為開啟狀態之期間係作為右眼用顯示期間PR內之包含單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4中之至少一部分之期間(不論是否包含單位期間U1)而包括在內。同樣，將左眼用快門24控制為開啟狀態之期間係作為左眼用顯示期間PL內之包含單位期間U2、單位期間U3、及單位期間U4中之至少一部分之期間(不論是否包含單位期間U1)而包括在內。又，將右眼用快門22及左眼用快門24兩者控制為關閉狀態之期間係作為各顯示期間P(PR、PL)中之單位期間U1之至少一部分之期間而包括在內。

(5)光電元件並不限定於液晶元件CL。例如，亦可利用電泳元件作為光電元件。即，光電元件係作為使光學特性(例如，透過率)根據電氣作用(例如，電壓之施加)變化而包括在內。

<應用例>

上述各形態中所例示之光電裝置10係可用於各種電子機器。圖9至圖11中例示有採用光電裝置10之電子機器之具體形態。

圖9係應用有光電裝置10之投射型顯示裝置(三板式投影儀)4000之模式圖。投射型顯示裝置4000係包含與不同顯示色(紅色、綠色、藍色)對應之3個光電裝置10(10R、10G、10B)而構成。照明光學系統4001係將來自照明裝置(光源)4002之出射光中之紅色成分r供給至光電裝置10R，將綠色成分g供給至光電裝置10G，將藍色成分b供給至光電裝置10B。各光電裝置10係作為根據顯示圖像對自照明光學系統4001供給之各單色光進行調變之光調變器(光閥)而發揮功能。投射光學系統4003係將來自各光電裝置10之出射光合成並投射至投射面4004。觀察者利用立體觀察用眼鏡20(圖9中省略圖示)來視認投射至投射面4004之立體圖像。

圖10係採用光電裝置10之可攜式個人電腦之立體圖。個人電腦2000具備顯示各種圖像之光電裝置10、以及設置有電源開關2001及鍵盤2002之本體部2010。

圖11係應用有光電裝置10之行動電話機之立體圖。行動電話機3000具備複數個操作按鈕3001及滾動按鈕3002、以及顯示各種圖像之光電裝置10。藉由操作滾動按鈕3002，而使光電裝置10所顯示之畫面滾動。

再者，作為應用有本發明之光電裝置之電子機器，除圖

9至圖11中所例示之機器以外，亦可列舉：個人數位助理(PDA：Personal Digital Assistants)、數位靜態相機、電視、攝像機、汽車導航裝置、車載用顯示器(儀錶面板)、電子記事簿、電子紙、計算器、文字處理機、工作站、視訊電話、POS(point of sale，銷售點)終端、印表機、掃描儀、影印機、視訊播放器、具備觸控面板之機器等。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之第1實施形態之立體顯示裝置之方塊圖。

圖2係像素電路之電路圖。

圖3係立體顯示裝置之動作之說明圖。

圖4係掃描線驅動電路之動作之說明圖。

圖5係第2實施形態之立體顯示裝置之動作之說明圖。

圖6係第3實施形態之立體顯示裝置之動作之說明圖。

圖7係變形例之動作之說明圖。

圖8係變形例之動作之說明圖。

圖9係電子機器(投射型顯示裝置)之立體圖。

圖10係電子機器(個人電腦)之立體圖。

圖11係電子機器(行動電話機)之立體圖。

圖12係先前技術之立體觀察動作之說明圖。

【主要元件符號說明】

10	光電裝置
12	光電面板
14	控制電路
20	立體觀察用眼鏡

22	右眼用快門
24	左眼用快門
30	像素部
32	掃描線
34	信號線
40	驅動電路
42	掃描線驅動電路
44	信號線驅動電路
100	立體顯示裝置
142	顯示控制電路
144	眼鏡控制電路
CL	液晶元件
PIX	像素
SW	選擇開關

七、申請專利範圍：

1. 一種光電裝置，其係交替顯示右眼用圖像與左眼用圖像者，其特徵在於包括：

掃描線；

信號線，其與上述掃描線交叉；

像素，其係對應於上述掃描線與上述信號線之交叉而配置；

掃描線驅動電路，其顯示上述右眼用圖像之顯示期間與顯示上述左眼用圖像之顯示期間係包括第1單位期間、第2單位期間、第3單位期間、及第4單位期間，於上述第1單位期間，以彼此相鄰之2條為單位組成之第1組合而依序選擇上述掃描線，於上述第2單位期間，依序選擇上述第1組合之掃描線中之一者，於上述第3單位期間，以與上述第1組合錯開1條掃描線之2條為單位組成之第2組合而依序選擇上述掃描線，於上述第4單位期間，依序選擇上述第1組合之掃描線；及

信號線驅動電路，其係於上述第1單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之另一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第2單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之上述一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第3單位期間，將與對應於上述第2組合之上述掃描線中之一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上

述第4單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之上述另一掃描線之上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線。

2. 如請求項1之光電裝置，其包括：

立體觀察用眼鏡，其具備右眼用快門及左眼用快門；及眼鏡控制電路，其係於上述右眼用圖像之顯示期間及上述左眼用圖像之顯示期間之上述第1單位期間內，將上述右眼用快門及上述左眼用快門兩者控制為遮光狀態，於上述右眼用圖像之顯示期間之上述第2單位期間、上述第3單位期間、及上述第4單位期間之期間內，將上述右眼用快門控制為透過狀態，並且將上述左眼用快門控制為遮光狀態，於上述左眼用圖像之顯示期間之上述第2單位期間、上述第3單位期間、及上述第4單位期間之期間內，將上述左眼用快門控制為透過狀態，並且將上述右眼用快門控制為遮光狀態。

3. 如請求項1或2之光電裝置，其中上述信號線驅動電路係將上述灰階電位之相對於基準電壓之極性於上述第1單位期間與上述第2單位期間內設定為第1極性，於上述第3單位期間與上述第4單位期間內設定為與上述第1極性相反之第2極性。

4. 如請求項1或2之光電裝置，其中上述信號線驅動電路係針對包括相繼之右眼用圖像之顯示期間及左眼用圖像之顯示期間之每個控制期間，使上述各顯示期間之上述第1單位期間至上述第4單位期間各者之灰階電位之極性反

轉。

5. 如請求項4之光電裝置，其中上述信號線驅動電路係於交替重複之第1控制期間與第2控制期間內，將上述灰階電位之相對於基準電壓之極性以如下方式設定：

在上述第1控制期間，於上述第1單位期間與上述第2單位期間內設定為第1極性，並且於上述第3單位期間與上述第4單位期間內設定為與上述第1極性相反之第2極性，

在上述第2控制期間，於上述第1單位期間與上述第2單位期間內設定為上述第2極性，並且於上述第3單位期間與上述第4單位期間內設定為上述第1極性。

6. 一種光電裝置，其係交替顯示右眼用圖像與左眼用圖像者，其特徵在於包括：

掃描線；

信號線，其與上述掃描線交叉；

像素，其係對應於上述掃描線與上述信號線之交叉而配置；

掃描線驅動電路，其顯示上述右眼用圖像之顯示期間與顯示上述左眼用圖像之顯示期間係包括第1單位期間、第2單位期間、第3單位期間、及第4單位期間，於上述第1單位期間，以彼此相鄰之2條為單位組成之第1組合而依序選擇上述掃描線，於上述第2單位期間，依序選擇上述第1組合之掃描線中之一者，於上述第3單位期間，以與上述第1組合錯開1條掃描線之2條為單位組

成之第2組合依序選擇上述掃描線，於上述第4單位期間，依序選擇上述第1組合之掃描線；及

信號線驅動電路，其係於上述第1單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之另一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第2單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之上述一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第3單位期間，將與對應於上述第2組合之上述掃描線中之一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第4單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之上述一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線。

7. 一種光電裝置，其係交替顯示右眼用圖像與左眼用圖像者，其特徵在於包括：

掃描線；

信號線，其與上述掃描線交叉；

像素，其係對應於上述掃描線與上述信號線之交叉而配置；

掃描線驅動電路，其顯示上述右眼用圖像之顯示期間與顯示上述左眼用圖像之顯示期間係包括第1單位期間及第2單位期間，於上述第1單位期間，以彼此相鄰之2條為單位組成之第1組合而依序選擇上述掃描線，於上述第2單位期間，依序選擇上述第1組合之掃描線中之一

者；及

信號線驅動電路，其係於上述第1單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之另一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線，於上述第2單位期間，將與對應於上述第1組合之上述掃描線中之上述一掃描線的上述像素之圖像信號相應的灰階電位供給至上述信號線。

8. 一種電子機器，其具備如請求項1至7中任一項之光電裝置。

八、圖式：

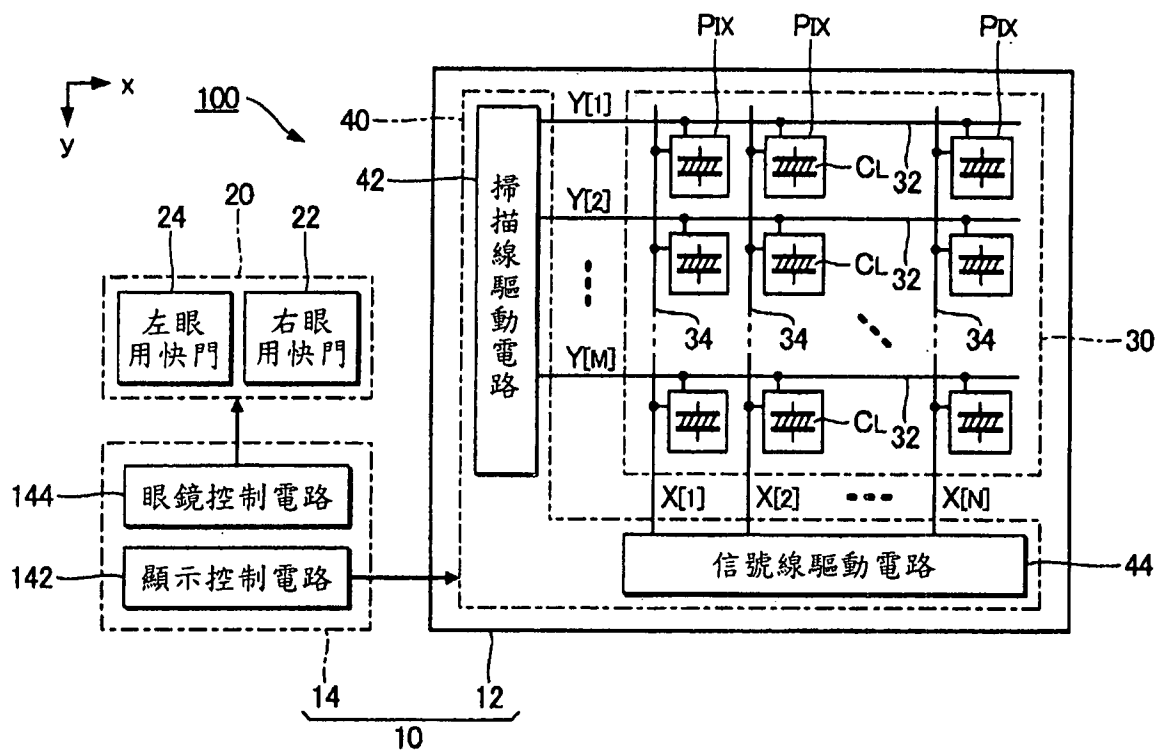


圖 1

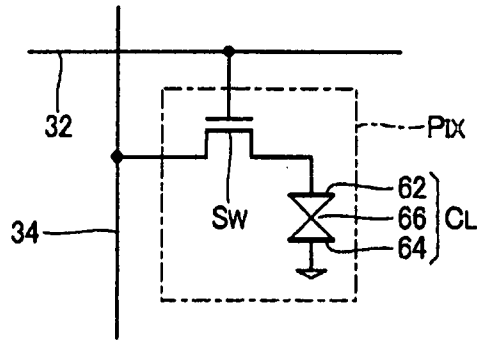


圖 2



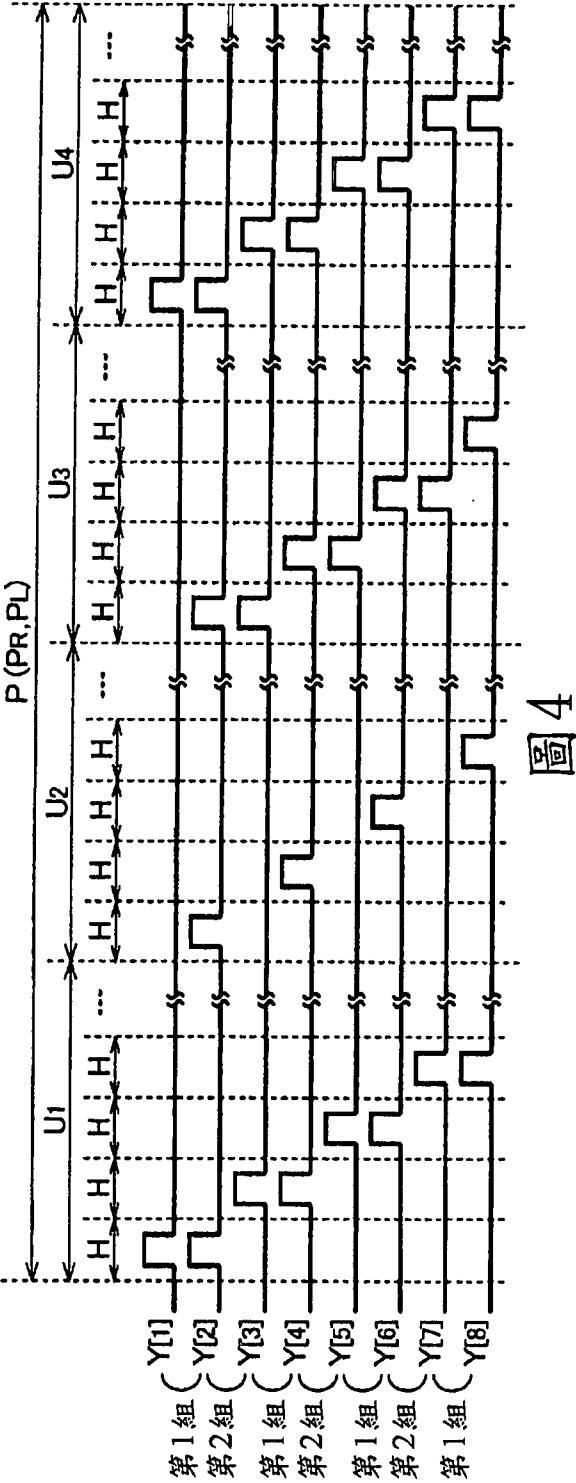


圖 4

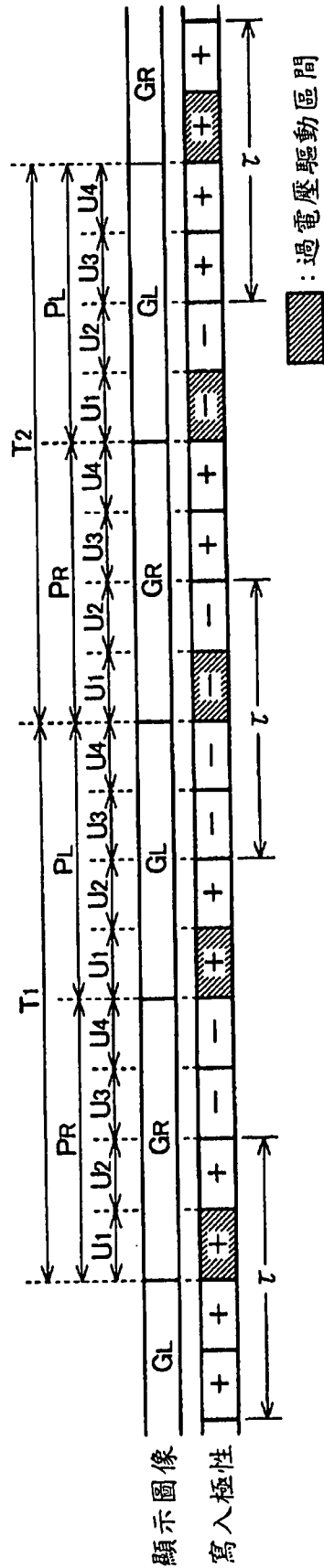
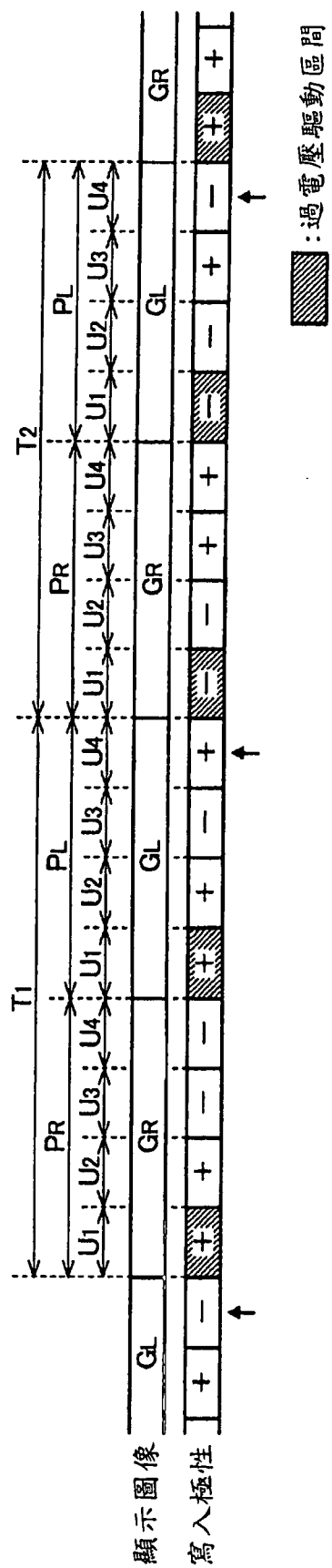


圖5



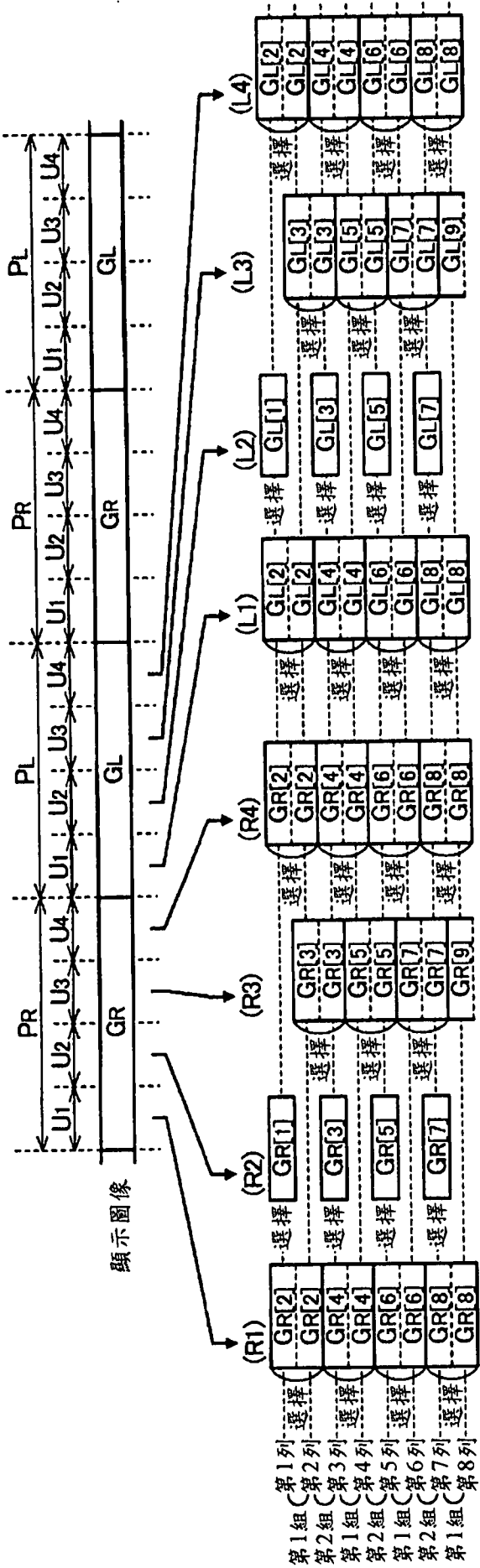


圖 7

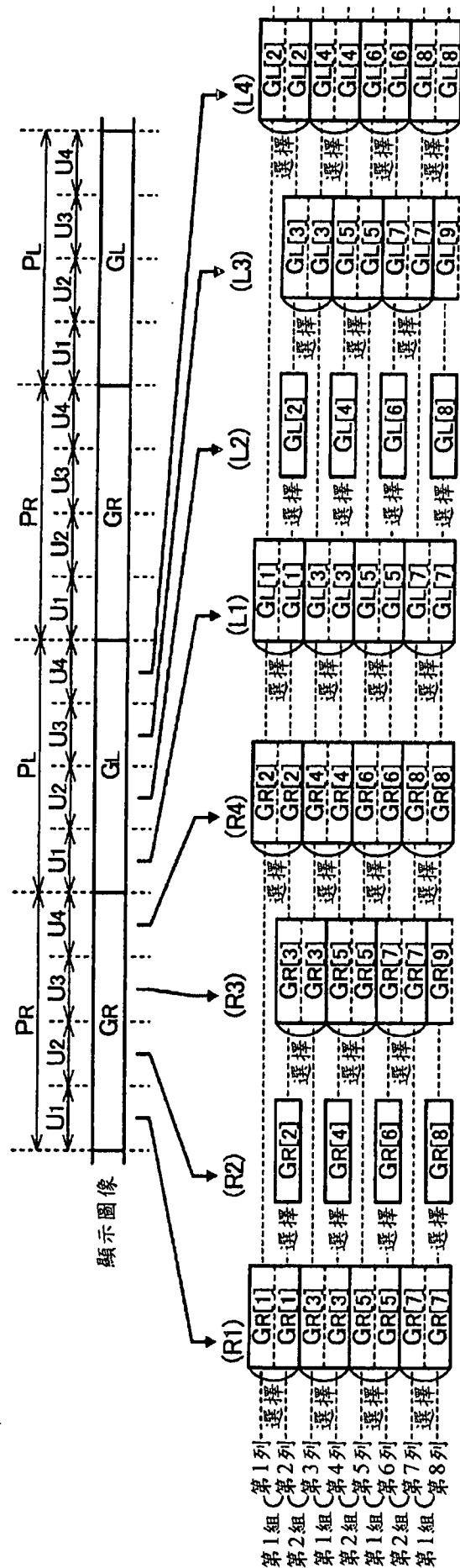


圖8

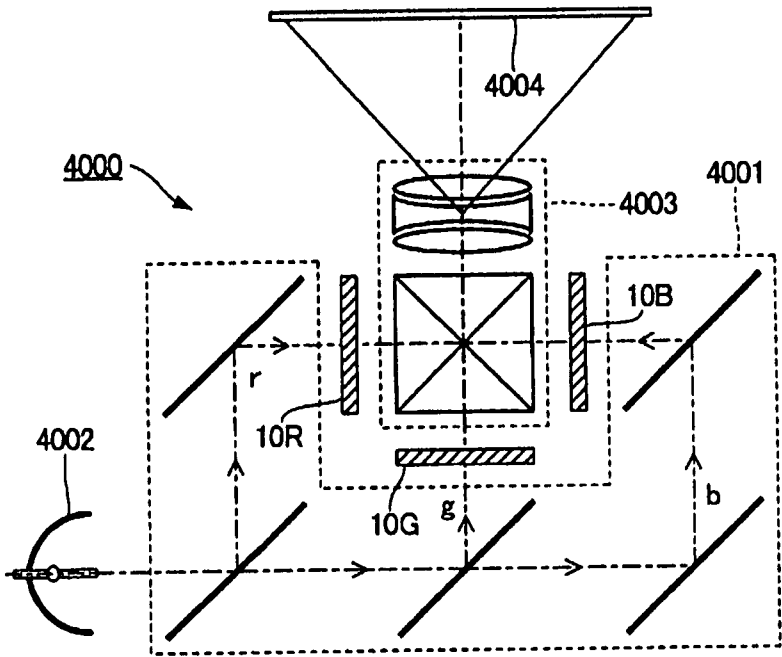


圖 9

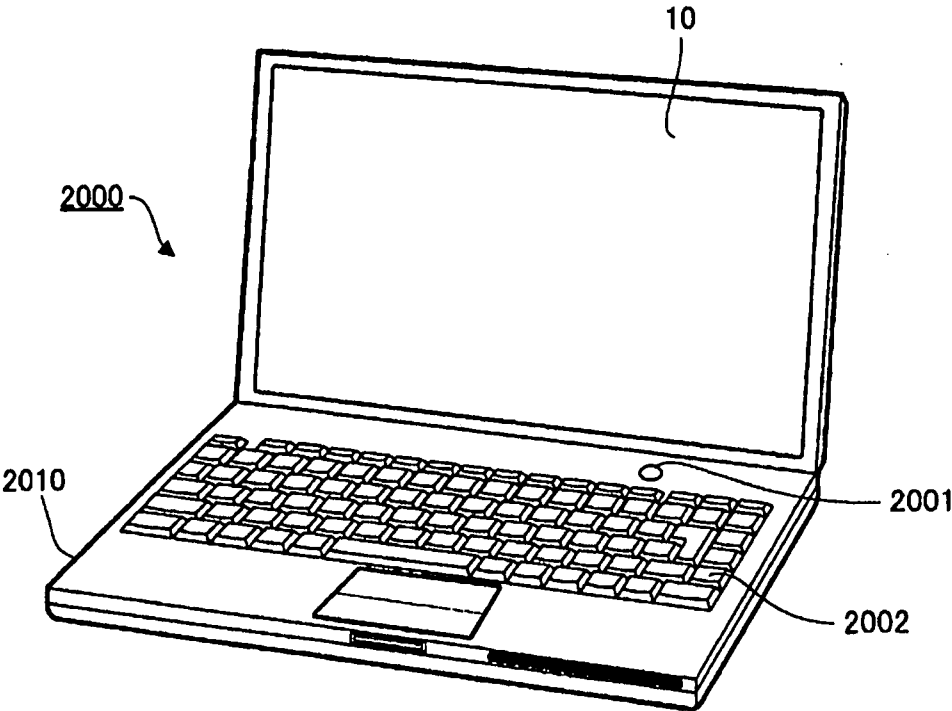


圖 10

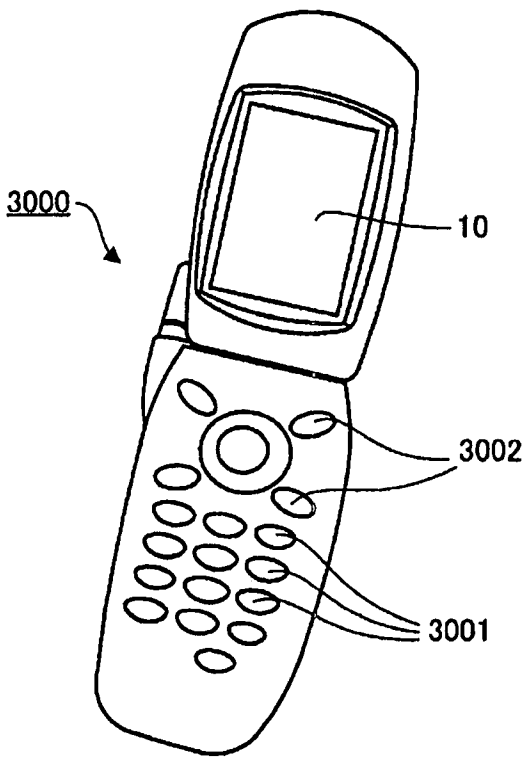


圖 11

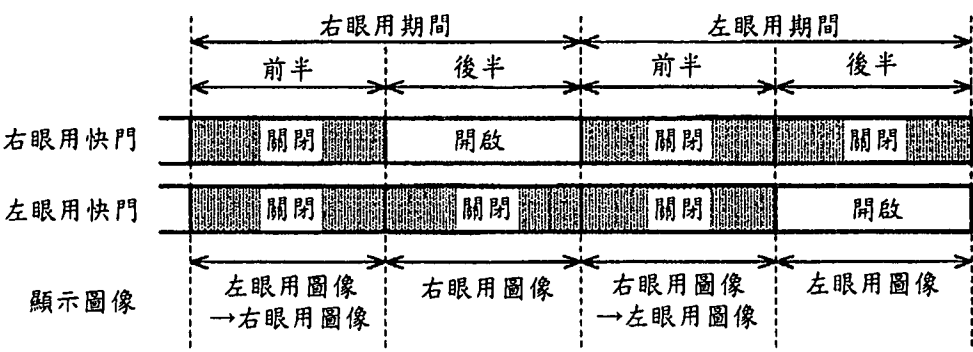


圖 12