200837450

（此處由本局於收文時黏貼條碼）

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：97100808

※ 申請日期：97.1.8　　※IPC 分類：G02F 1/1335 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

顯示裝置

DISPLAY DEVICE

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

愛普生映像元器件有限公司

EPSON IMAGING DEVICES CORPORATION

代表人：（中文/英文）（簽章）有賀修二 / ARUGA, SHUJI

住居所或營業所地址：（中文/英文）

日本國長野縣安曇野市豊科田澤 6925

6925 Toyoshina Tazawa, Azumino-Shi, Nagano, JAPAN

國　籍：（中文/英文）日本國/ JAPAN

三、發明人：（共 4 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 上條公高　　/ KAMIJO, KIMITAKA
2. 瀧澤圭二　　/ TAKIZAWA, KEIJI
3. 上原利範　　/ UEHARA, TOSHINORI
4. 中野智之　　/ NAKANO, TOMOYUKI

國　籍：（中文/英文）1.至4. 日本國 / JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本國；2007 年 01 月 12 日；特願 2007-004313（主張優先權）
2. 日本國；2007 年 09 月 26 日；特願 2007-248570（主張優先權）

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種顯示裝置。

【先前技術】

下述專利文獻1等所示的液晶顯示裝置係作為行動電話等電子機器的顯示部而廣泛地使用。在例如作為行動電話的顯示部來使用之情形中，於待機畫面等顯示廠商標誌或特定模樣等彩色繽紛之影像。

近年來，謀求提升電子機器的設計性。例如在行動電話，亦提案有設計成不僅於待機畫面顯示影像，而且在電源切斷(OFF)時亦能顯示著該種影像，以提高包含有顯示部的機器整體之設計性。在此情形中，顯示部需具有在電源切斷時亦能顯示影像的廣泛表現力。

專利文獻1：日本特開平11-101992號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之課題)

然而，在專利文獻1等所示的習知液晶顯示裝置中，於電源切斷時會變成不會顯示任何影像的狀態。在液晶顯示裝置的顯示部顯示影像時，需在電源導通(ON)的狀態下來驅動液晶顯示裝置以進行顯示。因此，無法實現在電源切斷時顯示影像這種廣泛顯現力。

本發明乃有鑑於上述課題而研創者，其目的在提供一種具有即使在電源切斷的狀態下，亦能顯示包含公司名稱這種識別用記號等模樣的廣泛表現力之高顯示特性的液晶

顯示裝置。

(解決課題的手段)

為了達成上述目的，本發明的顯示裝置係具有：子像素，係具有光反射區域與光穿透區域；以及顯示區域，係將前述子像素排列成矩陣狀而成者；該顯示裝置之特徵為，在對應於將該顯示裝置設為非驅動狀態時欲顯示於前述顯示區域之模樣之前述子像素的前述光反射區域，形成對應前述模樣的色層。

依據此構成，即使顯示裝置為非驅動狀態，由於在來自外部的入射光射出時會變成具有對應識別圖案等之模樣的色層顏色之射出光而射出，因此可顯示著模樣，而成為具有廣泛表現力之高顯示特性的顯示裝置。

【實施方式】

以下參照附圖說明本發明的實施形態。在以下的圖式中，為了將各構件作成可辨識的大小，係適當地變更比例尺。

[第一實施形態]

第1圖係顯示液晶顯示裝置1的整體構成圖。在本實施形態中，係以使用薄膜電晶體(Thin Film Transistor；以下稱為TFT)元件來作為切換(switching)元件之主動矩陣(active matrix)方式的半穿透反射型液晶顯示裝置為例來說明。

如第1圖所示，液晶顯示裝置1係以液晶面板2與背光源3作為主體而構成者。液晶面板2與背光源3係以從

平面觀看為重疊之方式來配置，且第 1 圖中僅顯示液晶面板 2。

液晶面板 2 係稱為所謂的半穿透型之液晶面板。液晶面板 2 係藉由密封構件 7 來貼合 TFT 陣列基板(第一基板)4 與彩色濾光片基板(第二基板)5，且在以密封構件 7 所區劃出的區域內封入有液晶層 6 而構成者。於密封構件 7 的局部設置有用以注入液晶的注入口 7a。注入口 7a 係以封裝材料 7b 來密封。於密封構件 7 的內側區域設置有由遮光性材料所構成的遮光膜(周邊遮蔽構件)8。周邊遮蔽構件 8 的內側區域係成為用以顯示影像或動畫等之顯示區域 9。於顯示區域 9 設置有配置成矩陣狀的複數個子像素 10。複數個子像素 10 之間的區域係像素間區域 11。關於將子像素 10 配置成矩陣狀而形成的顯示區域 9，在第 1 圖中雖顯示成矩形狀的顯示區域，但顯示區域 9 並未限定於矩形狀。例如，亦可以顯示區域 9 成為圓形或橢圓形之方式來配置子像素 10。此外，有關稱為所謂的三角(delta)配置這種子像素 10 的配置，當然亦包含在此處所述的矩陣狀配置。

TFT 陣列基板 4 的周緣部係成為從彩色濾光片基板 5 突出的突出區域。在此突出區域中，於第 1 圖中的左邊側及右邊側形成有用以產生掃描信號的掃描線驅動電路 12。於第 1 圖中的上邊側配設有用以將左右的掃描線驅動電路 12 予以連接的配線 14。在第 1 圖中的下邊側形成有用以產生資料信號的資料線驅動電路以及用以連接至外部電路等之連接端子 15。於掃描線驅動電路 12 與用以連接

至外部電路等之連接端子間的區域係形成有用以連接兩者之配線 16。於彩色濾光片基板 5 的各角落部設置有用以電性連接 TFT 陣列基板 4 與彩色濾光片基板 5 之間的基板間導通構件 17。

第 2 圖係顯示沿著第 1 圖的 II－II 剖面之構成圖。

TFT 陣列基板 4 係以下列構件作為主體而構成者：基材 4a，係例如由玻璃或石英等透光性高的材料所形成；像素電極 48，係形成於該基材 4a 的液晶側；切換元件 47，係供給電性訊號至該像素電極 48；光反射層 45；配向膜 46，係以覆蓋像素電極 48、切換元件 47、以及該光反射層 45 之方式來形成；以及偏光板 49，係貼附於基材 4a 的外側(即液晶層 6 之相對側)。

像素電極 48 係配置於從平面觀看重疊於子像素 10 之區域，且例如由 ITO(Indium Tin Oxide；銦錫氧化物)等透明的導電材料所形成。切換元件 47 係配置於像素間區域 11 內，且以與像素電極 48 一對一對應之方式來設置。如此，於每個子像素 10 可獨立規限液晶層 6 的配向。該切換元件 47 係例如由薄膜電晶體所構成的元件，並連接至未圖示的掃描線或資料線。配向膜 46 係設置於與液晶層 6 間的界面，用以規限構成液晶層 6 之液晶分子的配向。並且，切換元件 47 雖配置於像素間區域 11 內，但並未限定於此位置，亦可配置於子像素 10。具體而言，亦可配置於形成在後述的光反射區域 10b 之光反射層 45 或像素電極 48 的下方。如此，由於切換元件 47 不會妨礙到用於顯示的外部

光線或來自背光源 3 的光線，故能縮小像素間區域 11。

光反射層 45 係例如由鋁等所構成之金屬層，用以將光反射至彩色濾光片基板 5 側。該光反射層 45 係形成於像素電極 48 的液晶層 6 側，且以任意的比例設置於從平面觀看時子像素 10 內的區域。此外，在第 2 圖中，係設置於從平面觀看時佔據子像素 10 內大致一半的區域。該區域會成為光反射區域 10b。未設置光反射層 45 的區域係成為用以使來自背光源 3 的光朝液晶層 6 及彩色濾光片基板 5 穿透之光穿透區域 10a。光反射層 45 的表面(液晶層 6 側的面)係成為反射面，且於該反射面形成有凹凸的圖案。各個光反射層 45 的厚度一定。此外，第 2 圖中，光反射層 45 雖形成於像素電極 48 的上方，但只要像素電極 48 具有透明性，亦可將光反射層 45 形成於像素電極 48 的下方。此外，只要光穿透區域 10a 的像素電極 48 與光反射層 45 為電性導通，於光反射區域 10b 中，光反射層 45 亦可兼作為像素電極 48。

另一方面，彩色濾光片基板 5 係以基材 5a、彩色濾光層 50、遮光膜 51、共通電極 58、以及配向膜 56 作為主體而構成者。

基材 5a 係與基材 4a 同樣例如由玻璃或石英等透光性高的材料所形成之矩形的板狀構件。彩色濾光層 50 係以從平面觀看與子像素 10 重疊之方式設置於基材 5a 的液晶層 6 側之色層。該彩色濾光層 50 係例如由紅色層 50R、綠色層 50G、以及藍色層 50B 這三色的色層所構成。

於一個子像素 10 設置有三色中的一色的彩色濾光層 50，且紅色層 50R、綠色層 50G、以及藍色層 50B 係分別配置於鄰接的行(column)。具有彼此鄰接且不同色層的彩色濾光層 50 之三個子像素 10 係成為一組而構成一個像素。關於此彩色濾光層 50 係於後詳述。

遮光膜 51 係由可反射或吸收光的材料所構成之遮光構件，並設置於該彩色濾光層 50 的周圍。

共通電極 58 係由例如 ITO 等透明的導電材料所形成的電極，且以覆蓋彩色濾光層 50 及遮光膜 51 之方式來設置。共通電極 58 中，在平面觀看與上述光反射層 45 重疊的區域，係於下層形成有絕緣膜的透明層 58a，且以比其他區域更靠近 TFT 陣列基板 4 側之方式來形成。結果，設置有光反射層 45 的區域中的液晶層 6 的間隙 t2 會變得比其他領域中的液晶層 6 的間隙 t1 還小。配向膜 56 係設置於與液晶層 6 的界面，且在與配向膜 46 之間規限用以構成液晶層 6 的液晶分子的配向。

液晶層 6 係由例如氟系液晶化合物或非氟系液晶化合物等液晶分子所構成，且以接觸 TFT 陣列基板 4 側的配向膜 46 與彩色濾光片基板 5 側的配向膜 56 雙方的方式而包夾於兩基板間。液晶分子的配向係由配向膜 46 及配向膜 56 來規限，俾使在未施加電壓之非驅動時使光透過(正常顯白(normally white)模式)。

接著，顯示上述構成的液晶顯示裝置 1 的電源切斷(OFF)時的顯示區域 9 的狀態。第 3 圖係液晶顯示裝置的電

源切斷後的狀態，亦即在未施加電壓至 TFT 陣列基板 4 與彩色濾光片基板 5 之間的液晶層 6 之非驅動狀態下的顯示區域 9。

當液晶顯示裝置 1 的使用者觀察顯示區域 9 時，對於背景圖案能觀察任意的識別圖案。如第 3 圖所示，在本實施形態中，係顯示由 ABCDE 所構成的記號來作為識別圖案 70。

此外，在實施形態中雖顯示識別圖案 70，但並未限定於實施形態的英文字母等之文字。依據本發明，關於包含有文字等之模樣，可在液晶顯示裝置電源切斷的狀態下讓使用者觀察。具體而言，有花紋或棋盤紋等。

如此在本發明的液晶顯示裝置 1 中，於通常電源切斷時完全未顯示任何東西，而僅由背景圖案 60 所構成的液晶顯示裝置中，無須施加電壓至液晶層 6 即能顯示著任意的識別圖案 70。以下詳細說明此點。

首先，第 4A 圖係顯示以虛線顯示第 3 圖的識別圖案 70 的「C」文字的一部分之區域中的彩色濾光片基板 5 的平面圖。其中，說明由紅色構成識別圖案 70 的情形。此外，雖以一點鏈線來顯示由第 4A 圖的背景圖案 60 所構成的背景圖案部以及由識別圖案 70 所構成的識別圖案部的交界，但此一點鏈線並非顯示精準的交界。

此時，由背景圖案 60 所構成的背景圖案部的彩色濾光層 50 係於每個子像素 10 形成有紅色層 50R、綠色層 50G、以及藍色層 50B 中的任一色層。此外，紅色層 50R、綠色

層 50G、以及藍色層 50B 的色層係於每個鄰接的行形成條紋狀。

此時，在各個子像素 10 的光穿透區域 10a 中，對應整個光穿透區域 10a 形成有彩色濾光層 50。另一方面，在各個子像素 10 的光反射區域 10b 中，於彩色濾光層 50 的局部設置形成有缺口部。以此方式於光反射區域 10b 的彩色濾光層 50 的局部設置缺口部，係為了將在電源導通時的光穿透區域 10a 的顯示與在光反射區域 10b 的顯示之觀察模樣作成相同之故，此點為習知之構成。

此外，綠色層 50G 的缺口部比紅色層 50R 及藍色層 50B 的缺口部還大，係由於綠色的感度比紅色及藍色的感度還高之故，此點亦為習知之構成。

接著，說明成為識別圖案 70 的識別圖案部的彩色濾光層 50。第 4B 圖係顯示以第 4A 圖所示的彩色濾光片基板 5 中的識別圖案部中的三個子像素 10 所構成的一個像素的平面圖。

識別圖案部的彩色濾光層 50 基本上係與背景圖案部的彩色濾光層 50 相同，並於每個子像素 10 形成紅色層 50R、綠色層 50G、以及藍色層 50B 的任一個色層，且紅色層 50R、綠色層 50G、以及藍色層 50B 的色層係於每個鄰接的行形成條紋狀。並且，在各個子像素 10 的光穿透區域 10a 中，對應整個光穿透區域 10a 形成有彩色濾光層 50。

接著，為了在液晶顯示裝置 1 的電源切斷時顯示由紅色所構成的識別圖案 70，在各個子像素 10 的光反射區域

10b 中，不僅在由紅色層 50R 所構成的子像素 10 形成有紅色層 50R，在由綠色層 50G 或藍色層 50B 所構成的子像素 10 的局部亦形成有紅色層 50R。亦即，針對由綠色層 50G 或藍色層 50B 所構成的子像素，係在光反射區域 10b 的局部形成有紅色層 50R。

具體而言如第 4B 圖所示，在對應有紅色層 50R 的子像素 10 中，於整個光反射區域 10b 形成紅色層 50R。在對應有綠色層 50G 的子像素 10 中，於光反射區域 10b 不僅形成有原本的綠色層 50G，亦於光反射區域 10b 的局部形成有紅色層 50R。同樣地，在對應有藍色層 50B 的子像素 10 中，於光反射區域 10b 不僅形成有原本的藍色層 50B，亦於光反射區域 10b 的局部形成有紅色層 50R。圖中以 x 所顯示的地方為未形成有色層的部分。

如此，藉由對應於液晶顯示裝置 1 的電源切斷時欲顯示之識別圖案 70 而預先形成由對應光反射區域 10b 之原本的顏色以外的色層所構成的彩色濾光層 50，可相對於在光反射區域 10b 形成有一般的彩色濾光層 50 的背景圖案 60，使於液晶顯示裝置 1 的電源切斷時顯示著識別圖案 70。

亦即，通常於非驅動時不會有從背光源 3 穿透光穿透區域 10a 之光線，觀察者僅會在光反射區域 10b 中觀察到藉由光反射層 45 所反射的外部光線。此時，在對應有識別圖案 70 的子像素 10 的光反射區域 10b 中，由於只要預先形成對應該子像素 10 的顏色以外的彩色濾光層 50，觀察者即能觀察到被強調之對應的顏色以外的顏色之反射光，

故會觀察到識別圖案 70 浮現於背景圖案 60。

因此，本發明為具備有具有光穿透區域與光反射區域之子像素的液晶顯示裝置，藉由預先於光反射區域 10b 形成對應有在液晶顯示裝置的電源切斷時欲顯示之識別圖案之色層，即使在液晶顯示裝置為非驅動狀態，由於射入的外部光線在射出時會變成具有對應有識別圖案的色層之顏色的射出光而射出，故可使識別圖案被顯示著。

此外，當液晶顯示裝置的電源導通時，藉由來自背光源 3 的光線，經由光穿透區域 10a 所射出的光可進行一般的動畫和靜止畫等各種的顯示。此時，從外部光線經由光反射區域 10b 而射出的光線與經由光穿透區域 10a 而射出的光線相比係非常的弱，因此使用者幾乎不會觀察到識別標誌。

[第二實施形態]

接著，說明本發明的第二實施形態。第 5 圖係顯示第二實施形態中的背景圖案部的子像素以及識別圖案部的子像素的平面圖。

雖在第一實施形態所說明的液晶顯示裝置中，於對應光反射區域 10b 的部分亦設置有彩色濾光層 50，但於此，在成為背景圖案 60 的部分中，未於光反射區域 10b 設置彩色濾光層 50，僅於對應識別圖案 70 的光反射區域 10b 的部分形成對應識別圖案 70 的色層，此情形中係僅形成紅色層 50R。因此，在背景圖案 60 中，會變成以白或黑與白的半色調之顯示。此外，在液晶顯示裝置的電源導通時，藉

由將背光源3設定為非點燈狀態，可成為僅使用光反射區域10b的單色(monochrome)顯示。

此外，亦可例如在背景圖案60的光反射區域10b僅配置藍色層50B，而在識別圖案70的光反射區域10b僅配置紅色層50R。此情形時，會變成在整個顯示區域9顯示模樣之顯示狀態。亦即，在本實施形態中，以背景圖案60與識別圖案70來說明，並使用識別圖案70來表示欲於顯示區域顯示的模樣。然而，當將本發明的顯示裝置設成非驅動狀態時，欲於顯示區域顯示的模樣亦可為幾何學的模樣或具有色階(gradation)的模樣。因此，亦可為無法區別背景圖案與識別圖案的這種顯示。

此外，在第一及第二實施形態所說明的液晶顯示裝置中，雖針對紅色的識別圖案70進行說明，但並未限定於紅色，亦可為綠色或藍色。例如為綠色的識別圖案時，在對應識別圖案的子像素中，只要於光反射區域10b的紅色層的部分與藍色層的部分亦形成綠色層即可。

此外，並未限定於紅色、綠色或藍色的識別圖案，只要為欲顯示著其他顏色(例如紫色或黃色)的識別圖案時，亦可將對應該色的色層形成於光反射區域10b，或藉由適當地改變光反射區域10b中的紅色層、綠色層或藍色層的分配比例來合成顏色，而予以實現。此情形時，與除了紅色層、綠色層、以及藍色層外要另外準備對應識別圖案的顏色的色層之情形相比，適當地改變在子像素中一般所使用的色層之分配比例來合成顏色在製造步驟數等點上較有

優勢。

此外，識別圖案亦可由複數個顏色所構成。例如亦可將實施形態中所說明的ABCDE的字母分別作成不同的顏色。在此情形時，只要使用上述方法中的任何一種方法來實現即可。

此外，在上述實施形態中，雖以液晶層的全區域會變成所謂的正常顯白模式之方式來規限配向，但並未限定於此。例如亦可作成以僅對應識別標誌的子像素的區域會變成正常顯白模式之方式而局部性地規限液晶層的配向。

此外，在第一及第二實施形態中，關於在非驅動狀態中用以顯示模樣的子像素的光反射區域，雖以在液晶顯示裝置的驅動狀態時亦改變液晶層6中的液晶分子的配向之方式來形成像素電極48，但亦可不設置此部分的像素電極48等，而作成在液晶顯示裝置的驅動狀態中不改變液晶分子的配向。此情形時，由於即使將液晶顯示裝置的電源導通以使其驅動，光反射區域亦不會驅動液晶分子，故即使施加有顯示影像用的信號，光反射區域亦不會參與對應顯示影像用的信號之顯示。

此外，在第一實施形態及第二實施形態中，雖針對液晶顯示裝置進行說明，但顯示裝置並未限定於液晶顯示裝置，亦能應用於所謂的有機EL(電致發光)及被稱為電子書之其他的顯示裝置。

【圖式簡單說明】

第1圖係顯示本發明實施形態的液晶顯示裝置的構成

之平面圖。

第 2 圖係顯示本實施形態的液晶顯示裝置的構成之剖面圖。

第 3 圖係顯示本實施形態的液晶顯示裝置的局部構成之剖面圖。

第 4A 圖及第 4B 圖係顯示本實施形態的液晶顯示裝置的局部構成之平面圖。

第 5 圖係顯示本發明第二實施形態的液晶顯示裝置的局部構成之平面圖。

【主要元件符號說明】

1	液晶顯示裝置	2	液晶面板
3	背光源	4	TFT 陣列基板
4a	基材	5	彩色濾光片基板
6	液晶層	7	密封構件
7a	注入口	7b	封裝材料
8	周邊遮蔽構件	9	顯示區域
10	子像素	10a	光穿透區域
10b	光反射區域	11	像素間區域
12	掃描線驅動電路	14、16	配線
15	連接端子	17	基板間導通構件
45	光反射層	46、56	配向膜
47	切換元件	48	像素電極
49	偏光板	50	彩色濾光層
50R	紅色層	50G	綠色層

50B	藍色層	51	遮光膜
58	共通電極	58a	透明層
60	背景圖案	70	識別圖案
t1、t2	間隙		

五、中文發明摘要：

本發明提供一種具備有具有光穿透區域 10a 與光反射區域 10b 之子像素 10 之液晶顯示裝置 1，係於光反射區域 10b 預先形成對應液晶顯示裝置 1 的電源切斷時欲顯示的識別圖案 70 之彩色濾光層 50，藉此，即使在液晶顯示裝置 1 為非驅動狀態時，來自外部的入射光亦會在射出時變成具有對應識別圖案之色層顏色的射出光而射出，故可顯示著識別圖案。如此，藉由在液晶顯示裝置的非驅動時顯示著任意的模樣，而能提供一種具備有廣泛表現力之高顯示特性的液晶顯示裝置。

六、英文發明摘要：

A liquid crystal display device 1 has subpixels 10 having a light-transmissive region 10a and a light-reflective region 10b. A color filter layer 50 corresponding to an identification pattern 70 that it is desired to be displayed when the liquid crystal display device 1's power is off is formed at the light-reflective regions 10b, so that even when the liquid crystal display device 1 is in the non-driven state, incident external light emerges as outgoing light having the colors of the color layers corresponding to the identification pattern, and hence the identification pattern can be displayed. Thus, any desired pattern can be displayed in the liquid crystal display device's non-driven state, so that a liquid crystal display device with extensive expression and superior display characteristics is provided.

十、申請專利範圍：

1. 一種顯示裝置，係具備有：

子像素，係具有光反射區域與光穿透區域；以及

顯示區域，係將前述子像素排列成矩陣狀而成者；

該顯示裝置之特徵為，在對應於將該顯示裝置設為非驅動狀態時欲顯示於前述顯示區域的模樣之前述子像素的前述光反射區域，形成對應前述模樣的色層。

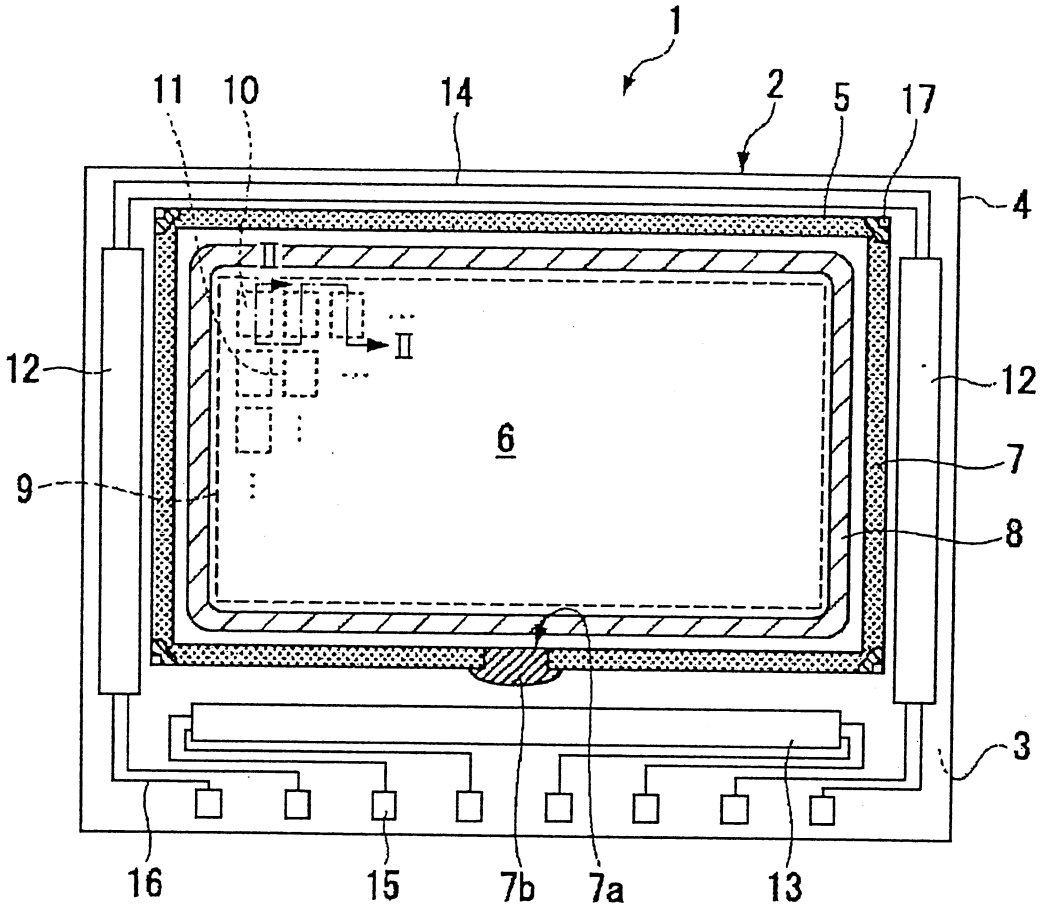
2. 如申請專利範圍第 1 項之顯示裝置，其中，具備有：

對向配置的第一基板及第二基板；以及

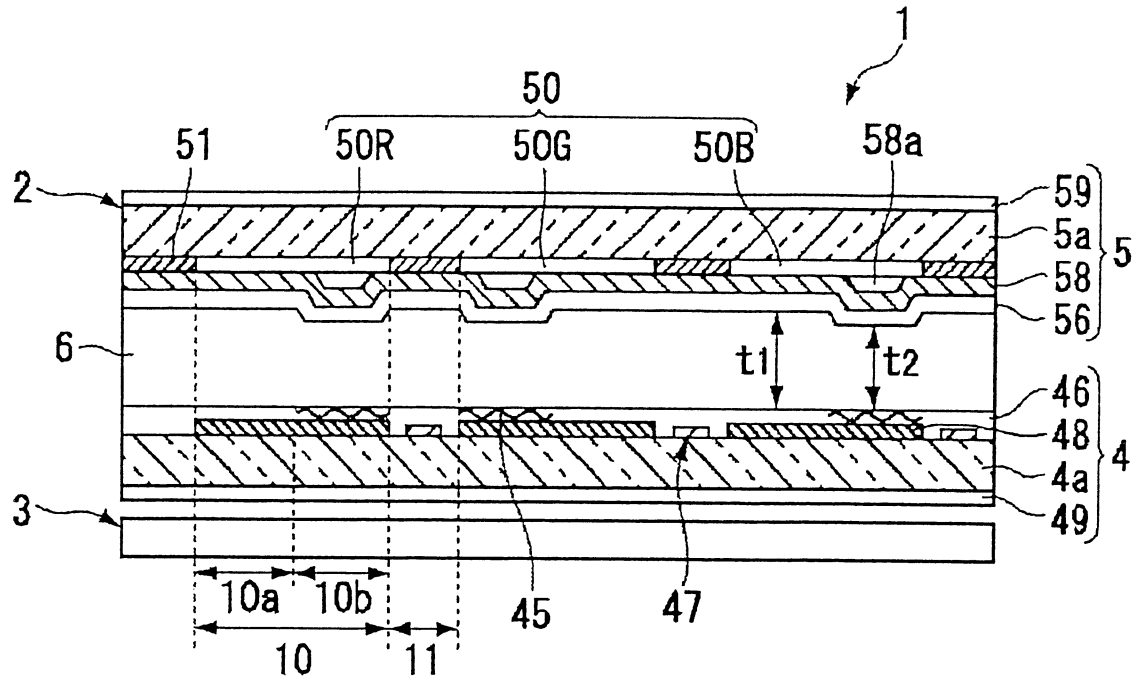
包夾於前述第一基板與前述第二基板的液晶層；並且

至少對應於欲顯示於前述顯示區域之模樣之前述子像素的前述光反射區域係於非驅動時會變成白顯示之正常顯白模式。

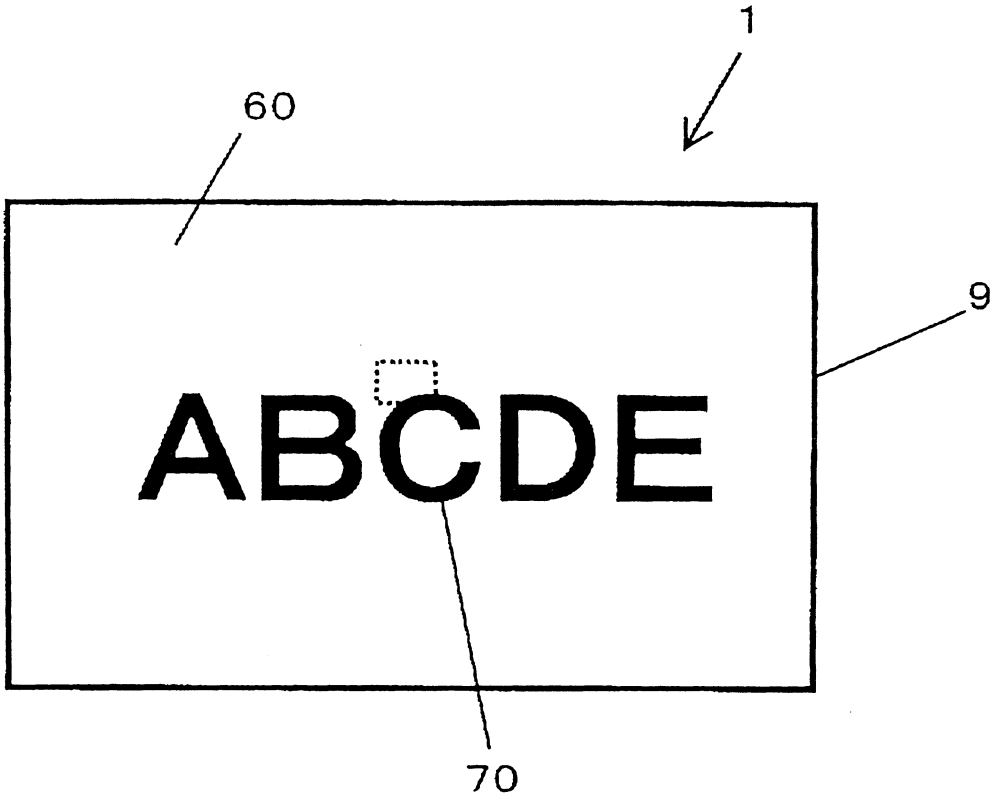
3. 如申請專利範圍第 1 項之顯示裝置，其中，對應前述模樣的色層係由紅色層、綠色層、以及藍色層所構成的色相。



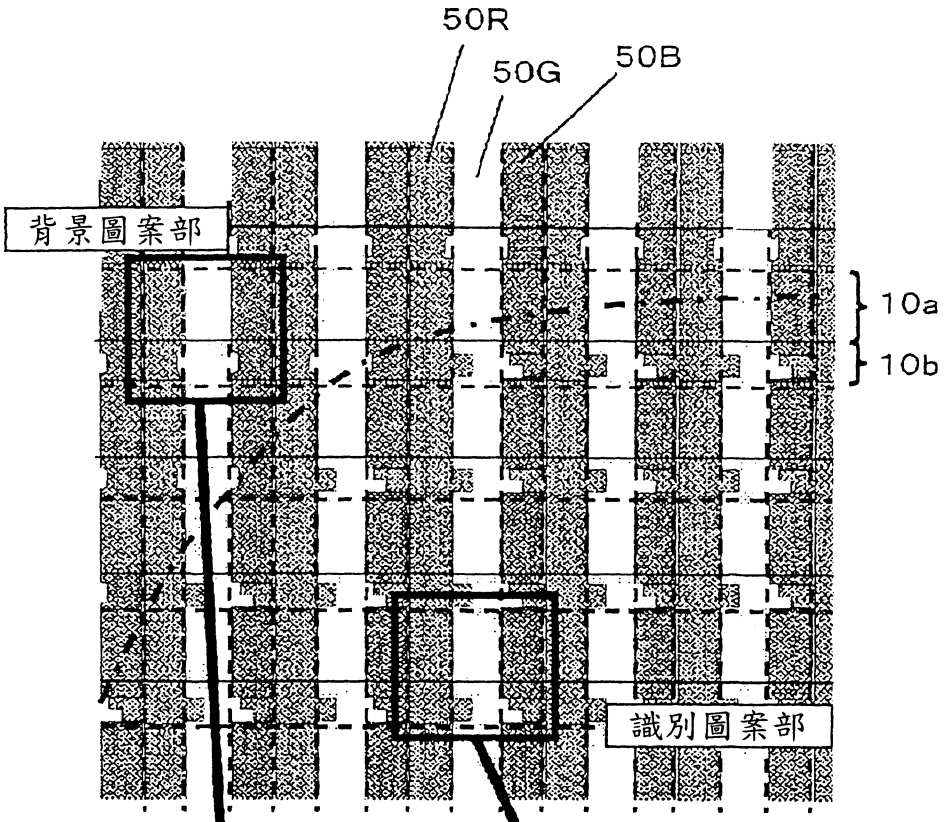
第 1 圖


1
50
51
50R
50G
50B
58a
2
59
5a
5
58
56
6
t1
t2
46
48
4
4a
3
49
10a
10b
45
47
10
11

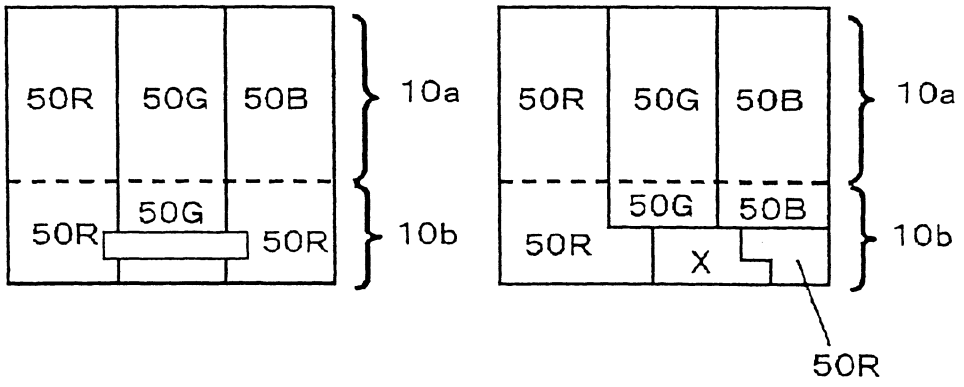
第 2 圖



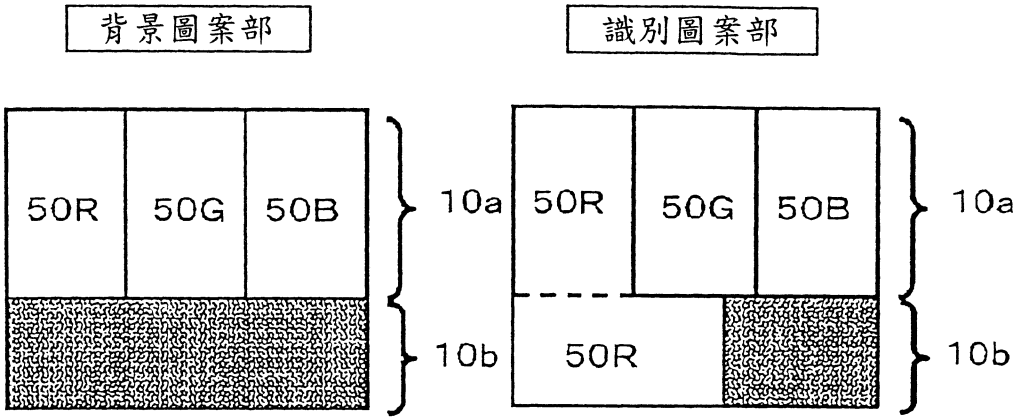
第 3 圖


50R
50G
50B
背景圖案部
10a
10b
識別圖案部

第 4A 圖


50R
50G
50B
10a
50R
50G
50R
10b
50R
50G
50B
10a
50G
50B
50R
X
10b
50R

第 4B 圖



第 5 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（4A及4B）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

10a	光穿透區域	10b	光反射區域
50R	紅色層	50G	綠色層
50B	藍色層		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

本案無代表化學式