

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-191643

(P2008-191643A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/135 (2006.01)	G02F 1/135 505	2H091
G09F 9/30 (2006.01)	G02F 1/135 520	5C094
	G09F 9/30 390C	
	G09F 9/30 349A	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2007-248570 (P2007-248570)	(71) 出願人	304053854 エプソンイメージングデバイス株式会社 長野県安曇野市豊科田沢6925
(22) 出願日	平成19年9月26日 (2007.9.26)	(74) 代理人	100095728 弁理士 上柳 雅誉
(31) 優先権主張番号	特願2007-4313 (P2007-4313)	(74) 代理人	100107261 弁理士 須澤 修
(32) 優先日	平成19年1月12日 (2007.1.12)	(74) 代理人	100127661 弁理士 宮坂 一彦
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	上條 公高 長野県安曇野市豊科田沢6925 エプソン イメージングデバイス株式会社内
		(72) 発明者	瀧澤 圭二 長野県安曇野市豊科田沢6925 エプソン イメージングデバイス株式会社内 最終頁に続く

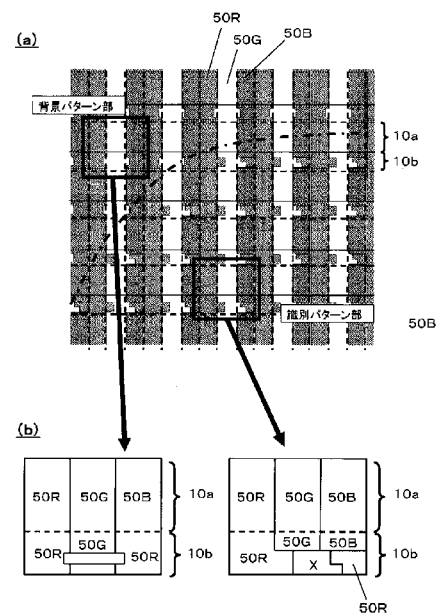
(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【要約】

【課題】液晶表示装置の非駆動時において任意の模様を表示させておくことで、幅広い表現力を備えた表示特性の高い液晶表示装置を提供すること。

【解決手段】光透過領域10aと光反射領域10bを備えたサブ画素10を備えた液晶表示装置1であって、液晶表示装置1の電源オフ時に表示させておきたい識別パターン70に応じたカラーフィルタ層50を光反射領域10bに形成しておくことで、液晶表示装置1が非駆動状態であっても、外光からなる入射光が射出する際に識別パターンに応じた色層の色を有する出射光となって射出することになるので、識別パターンを表示させておくことが可能となる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

光反射領域と光透過領域とを有するサブ画素と、
前記サブ画素をマトリクス状に配列してなる表示領域と、を備えた表示装置であって、
該表示装置を非駆動状態とした際に、前記表示領域に表示させておきたい模様に対応する前記サブ画素の前記光反射領域に、前記模様に対応する色層が形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

対向配置された第 1 基板及び第 2 基板と、
前記第 1 基板と前記第 2 基板とで挟持された液晶層と、を備えており、

10

少なくとも前記表示領域に表示させておきたい模様に対応する前記サブ画素の前記光反射領域は非駆動時において白表示となるノーマリーホワイトモードであることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記模様に対応する色層は、赤色層、緑色層、青色層からなる色相であることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、表示装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 などに示されるような液晶表示装置は、携帯電話などの電子機器の表示部として広く用いられている。例えば携帯電話の表示部として用いられる場合、待ち受け画面等にメーカーロゴや特定の模様など、多彩な画像が表示される。

【0003】

近年では、電子機器のデザイン性の向上が求められている。例えば携帯電話にしても、待ち受け画面に画像を表示するだけでなく、電源オフ時にもこのような画像を表示しておくことができるようにし、表示部を含めた機器全体のデザイン性を高めようとする提案がなされている。この場合、電源オフ時にも画像を表示できるような幅広い表現力を備えた表示部が必要となる。

30

【特許文献 1】特開平 11 - 101992 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、特許文献 1 などに示されるような従来の液晶表示装置においては、電源をオフにしたときには何も表示されない状態になってしまう。液晶表示装置の表示部に画像を表示する際には、電源がオンの状態で液晶表示装置を駆動して表示する必要がある。このため、電源オフ時に画像を表示するような幅広い表現が実現できない。

40

【0005】

以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、電源をオフした状態においても、社名のような識別用の記号などを含む模様が表示される幅広い表現力を備えた表示特性の高い液晶表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成するため、本発明に係る表示装置は、光反射領域と光透過領域とを有するサブ画素と、前記サブ画素をマトリクス状に配列してなる表示領域と、を備えた表示装

50

置であって、該表示装置を非駆動状態とした際に、前記表示領域に表示させておきたい模様に対応する前記サブ画素の前記光反射領域に、前記模様に対応する色層が形成されていることを特徴とする。

このような構成により、表示装置が非駆動状態であっても、外光からなる入射光が出射する際に識別パターンなどの模様に応じた色層の色を有する出射光となって出射することになるので、模様を表示させておくことが可能となり、幅広い表現力を備えた表示特性の高い表示装置となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００７】

10

本発明の実施の形態を図面に基き説明する。以下の図では、各部材を認識可能な大きさとするため、縮尺を適宜変更している。

【０００８】

〔第１実施形態〕

図１は、液晶表示装置１の全体構成を示す図である。本実施形態では、スイッチング素子に薄膜トランジスタ（Thin Film Transistor、以下ＴＦＴという）素子を用いたアクティブマトリクス方式の半透過反射型液晶表示装置を例に挙げて説明する。

【０００９】

図１に示すように、液晶表示装置１は、液晶パネル２と、バックライト３とを主体として構成されている。液晶パネル２とバックライト３とは平面視で重なるように配置されており、図１では液晶パネル２のみが示されている。

20

【００１０】

液晶パネル２は、所謂半透過型とよばれている液晶パネルである。液晶パネル２は、ＴＦＴアレイ基板（第１基板）４とカラーフィルタ基板（第２基板）５とがシール材７によって貼り合わされると共に、このシール材７によって区画された領域内に液晶層６が封入された構成になっている。シール材７の一部には液晶を注入する注入口７ａが設けられている。注入口７ａは封止材７ｂにより封止されている。シール材７の内側の領域には、遮光性材料からなる遮光膜（周辺見切り）８が設けられている。周辺見切り８の内側の領域は、画像や動画等を表示する表示領域９になっている。表示領域９には、複数のサブ画素１０がマトリクス状に設けられている。複数のサブ画素１０の間の領域は画素間領域１１である。なお、サブ画素１０をマトリクス状に配置して形成された表示領域９は、図１においては矩形状の表示領域を示しているが、表示領域９は矩形状に限定されるものではない。例えば表示領域９が円形状や楕円形状となるようにサブ画素１０を配置してもよい。また、所謂デルタ配置と呼ばれるようなサブ画素１０の配置についても、ここでいうマトリクス状の配置に含まれるのは当然である。

30

【００１１】

ＴＦＴアレイ基板４の周縁部は、カラーフィルタ基板５から張り出した張出領域になっている。この張出領域のうち図中左辺側及び右辺側には、走査信号を生成する走査線駆動回路１２が形成されている。図中上辺側には、左右の走査線駆動回路１２の間を接続する配線１４が引き回されている。図中下辺側には、データ信号を生成するデータ線駆動回路１３と、外部の回路等に接続するための接続端子１５とが形成されている。走査線駆動回路１２と外部の回路等に接続するための接続端子との間の領域には、両者を接続する配線１６が形成されている。カラーフィルタ基板５の各角部には、ＴＦＴアレイ基板４とカラーフィルタ基板５との間で電氣的に接続するための基板間導通材１７が設けられている。

40

【００１２】

図２は、図１のＡ－Ａ断面に沿った構成を示す図である。

【００１３】

ＴＦＴアレイ基板４は、例えばガラスや石英等の透光性の高い材料から形成された基材４ａと、この基材４ａの液晶側に形成された画素電極４８と、この画素電極４８に電気信号を供給するスイッチング素子４７と、光反射層４５と、画素電極４８、スイッチング素

50

子 4 7 及びこの光反射層 4 5 を覆うように形成された配向膜 4 6 と、基材 4 a の外側（液晶層 6 とは反対側）に貼付された偏光板 4 9 とを主体として構成されている。

画素電極 4 8 は、サブ画素 1 0 に平面視で重なる領域に配置されており、例えば I T O（Indium Tin Oxide）等の透明な導電材料によって形成されている。スイッチング素子 4 7 は、画素間領域 1 1 内に配置されており、画素電極 4 8 に一対一に対応するように設けられている。このようにサブ画素 1 0 ごとに独立して液晶層 6 の配向を規制することが可能になっている。このスイッチング素子 4 7 は、例えば薄膜トランジスタからなる素子であり、図示しない走査線やデータ線に接続されている。配向膜 4 6 は、液晶層 6 との界面に設けられており、液晶層 6 を構成する液晶分子の配向を規制する。なお、スイッチング素子 4 7 は、画素間領域 1 1 内に配置されているが、この位置に限定されるものではなく、サブ画素 1 0 に配置されていてもよい。具体的には、後述する光反射領域 1 0 b に形成される光反射層 4 5 や画素電極 4 8 の下方に配置してもよい。こうすれば、スイッチング素子 4 7 が、表示に利用される外光や、バックライト 3 からの光を邪魔することがないので、画素領域 1 1 を小さくすることができる。

【 0 0 1 4 】

光反射層 4 5 は、例えばアルミニウムなどからなる金属層であり、光をカラーフィルタ基板 5 側へ反射するようになっている。この光反射層 4 5 は、画素電極 4 8 の液晶層 6 側に形成されており、平面視でサブ画素 1 0 内の領域に任意を割合で設けられている。なお図 2 においては平面視でサブ画素 1 0 内のほぼ半分を占める領域に設けられている。そして当該領域が光反射領域 1 0 b になっている。光反射層 4 5 が設けられない領域は、バックライト 3 からの光を液晶層 6 及びカラーフィルタ基板 5 へと透過する光透過領域 1 0 a になっている。光反射層 4 5 の表面（液晶層 6 側の面）が反射面になっており、当該反射面には凹凸のパターンが形成されている。各光反射層 4 5 の厚さは一定になっている。なお、図において光反射層 4 5 は、画素電極 4 8 の上方に形成されているが、画素電極 4 8 が透明性を備えていれば、光反射層 4 5 を画素電極 4 8 の下方に形成しても構わない。また光透過領域 1 0 a の画素電極と 4 8 と光反射層 4 5 とが電氣的に導通していれば、光反射領域 1 0 b においては、光反射層 4 5 が画素電極 4 8 を兼ねていても構わない。

一方、カラーフィルタ基板 5 は、基材 5 a と、カラーフィルタ層 5 0 と、遮光膜 5 1 と、共通電極 5 8 と、配向膜 5 6 とを主体として構成されている。

【 0 0 1 5 】

基材 5 a は、基材 4 a と同様に例えばガラスや石英等の透光性の高い材料から形成された矩形の板状部材である。カラーフィルタ層 5 0 は、基材 5 a の液晶層 6 側に平面視でサブ画素 1 0 に重なるように設けられた色層である。このカラーフィルタ層 5 0 は、例えば赤色層 5 0 R、緑色層 5 0 G、青色層 5 0 B の 3 色の色層からなる。

【 0 0 1 6 】

1 つのサブ画素 1 0 には 3 色のうち 1 色のカラーフィルタ層 5 0 が設けられており、赤色層 5 0 R、緑色層 5 0 G、青色層 5 0 B は各々隣接する列に配置されている。互いに隣接し異なる色層のカラーフィルタ層 5 0 を有する 3 つのサブ画素 1 0 が 1 組になって、1 つの画素を構成している。なおこのカラーフィルタ層 5 0 に関しては改めて詳細を後述する。

【 0 0 1 7 】

遮光膜 5 1 は、光を反射又は吸収可能な材料からなる遮光部材であり、当該カラーフィルタ層 5 0 の周囲に設けられている。

【 0 0 1 8 】

共通電極 5 8 は、例えば I T O などの透明な導電材料によって形成された電極であり、カラーフィルタ層 5 0 及び遮光膜 5 1 を覆うように設けられている。共通電極 5 8 のうち、上記の光反射層 4 5 に平面視で重なる領域では、下層に絶縁膜の透明層 5 8 a を形成し他の領域に比べて T F T アレイ基板 4 側に近くなるように形成されている。この結果、光

反射層 4 5 の設けられた領域における液晶層 6 のギャップ t_2 が、他の領域における液晶層 6 のギャップ t_1 に比べて小さくなっている。配向膜 5 6 は、液晶層 6 との界面に設けられており、配向膜 4 6 との間で液晶層 6 を構成する液晶分子の配向を規制している。

【0019】

液晶層 6 は、例えばフッ素系液晶化合物や非フッ素系液晶化合物等の液晶分子によって構成されており、TFT アレイ基板 4 側の配向膜 4 6 とカラーフィルタ基板 5 側の配向膜 5 6 との双方に接するように両基板に挟持されている。液晶分子の配向は、電圧を印加しない非駆動時に光を透過させるように、配向膜 4 6 及び配向膜 5 6 によって規制されている（ノーマリーホワイトモード）。

【0020】

このように構成された液晶表示装置 1 の電源オフ時の表示領域 9 の状態について示す。図 3 は液晶表示装置の電源をオフした状態、つまり TFT アレイ基板 4 とカラーフィルタ基板 5 と間の液晶層 6 に電圧が印加されていない非駆動状態での表示領域 9 である。

【0021】

液晶表示装置 1 の使用者が表示領域 9 を観察すると背景パターンに対して任意の識別パターンを観察することとができる。本実施形態においては図 3 に示すように識別パターン 7 0 として A B C D E からなる記号を表示させている。

【0022】

なお、実施形態においては識別パターン 7 0 を示しているが、実施形態のようなアルファベットなどの文字に限定されることない。本発明によれば文字などを含む模様について、液晶表示装置の電源をオフした状態で使用者に観察させることが可能となる。具体的には、花柄や、市松模様などである。

【0023】

このように本発明における液晶表示装置 1 では、通常電源オフ時には全く何も表示されないで背景パターン 6 0 だけからなる液晶表示装置において、任意の識別パターン 7 0 を液晶層 6 に電圧を印加することなく表示させておくことができる。この点に関して詳細に説明する。

【0024】

まず、図 3 の識別パターン 7 0 の「C」の文字の一部に点線で示した領域におけるカラーフィルタ基板 5 の平面図を図 4 (a) に示す。なお、識別パターン 7 0 が赤色からなる場合について説明する。また図 4 (a) の背景パターン 6 0 からなる背景パターン部と識別パターン 7 0 からなる識別パターン部との境界を一点鎖線で示しているが、この鎖線は厳密な境界を示しているものではない。

【0025】

このとき、背景パターン 6 0 となる背景パターン部のカラーフィルタ層 5 0 は、サブ画素 1 0 ごとに赤色層 5 0 R、緑色層 5 0 G、青色層 5 0 B の何れかの色層が形成されている。また赤色層 5 0 R、緑色層 5 0 G、青色層 5 0 B の色層は隣接する列ごとにストライプ状に形成されている。

【0026】

このとき、各サブ画素 1 0 の光透過領域 1 0 a では、カラーフィルタ層 5 0 が光透過領域 1 0 a 全面に対応して形成されている。一方各サブ画素 1 0 の光反射領域 1 0 b では、カラーフィルタ層 5 0 の一部に切欠き部を設けて形成されている。このように光反射領域 1 0 b のカラーフィルタ層 5 0 の一部に切欠き部を設けるのは、電源オンの時における光透過領域 1 0 a での表示と光反射領域 1 0 b での表示の見え方を同じにするためであり、この点は従来から知られている構成である。

【0027】

なお、切欠き部が緑色層 5 0 G の切欠き部が赤色層 5 0 R、青色層 5 0 B に比べて小さくなっているのは、緑色の感度が赤色、青色に比べ高いためであり、この点も従来から知られている構成である。

【0028】

10

20

30

40

50

次に、識別パターン70となる識別パターン部のカラーフィルタ層50について説明する。なお、図4(b)には、図4(a)で示したカラーフィルタ基板5の中の識別パターン部における3つのサブ画素10で構成された1つの画素の平面図を示す。

【0029】

識別パターン部のカラーフィルタ層50は、基本的には背景パターン部のカラーフィルタ層50と同じで、サブ画素10ごとに赤色層50R、緑色層50G、青色層50Bの何れかの色層が形成され、また赤色層50R、緑色層50G、青色層50Bの色層は隣接する列ごとにストライプ状に形成されている。また各サブ画素10の光透過領域10aでは、カラーフィルタ層50が光透過領域10a全面に対応して形成されている。

【0030】

そして赤色からなる識別パターン70を液晶表示装置1の電源オフ時に表示するため、各サブ画素10の光反射領域10bでは、赤色層50Rからなるサブ画素10だけでなく、緑色層50Gや、青色層50Bからなるサブ画素10の一部にも赤色層50Rが形成されている。つまり緑色層50Gや青色層50Bからなるサブ画素については、光反射領域10bに赤色層50Rが一部に形成されている。

【0031】

具体的には図4(b)に示すように赤色層50Rに対応したサブ画素10では、光反射領域10bの全面に赤色層50Rが形成されている。緑色層50Gに対応したサブ画素10では、光反射領域10bに、本来の緑色層50Gだけでなく、一部に赤色層50Rも形成されている。同様に青色層50Bに対応したサブ画素10では、光反射領域10bに、本来の青色層50Bだけでなく、一部に赤色層50Rも形成されている。なお、図のXで示している箇所は、色層が形成されていない部分である。

【0032】

このように液晶表示装置1の電源オフ時に表示させておきたい識別パターン70に応じて、光反射領域10bに対応する本来の色以外の色層からなるカラーフィルタ層50を形成しておくことで、光反射領域10bに通常カラーフィルタ層50が形成されている背景パターン60に対して識別パターン70を液晶表示装置1の電源オフ時に表示させておくことができる。

【0033】

つまり通常、非駆動時にはバックライト3から光透過領域10aを透過してくる光もなく、光反射領域10bにおいて光反射層45によって反射される外光による光が観察者によって観察されるだけである。このとき識別パターン70に対応したサブ画素10の光反射領域10bにおいては、カラーフィルタ層50に、そのサブ画素10に対応する色以外のカラーフィルタ層50を形成しておけば、対応する色以外の色が強調された反射光が観察者により観察されるので、背景パターン60に識別パターン70が浮かび上がって観察されることになる。

【0034】

したがって、光透過領域と光反射領域を備えたサブ画素を備えた液晶表示装置であって、液晶表示装置の電源オフ時に表示させておきたい識別パターンに応じた色層を光反射領域10に形成しておくことで、液晶表示装置が非駆動状態であっても、外光からなる入射光が出射する際に識別パターンに応じた色層の色を有する出射光となって出射することになるので、識別パターンを表示させておくことが可能となる。

【0035】

また、液晶表示装置の電源をオンした場合には、バックライト3からの光により光透過領域10aを介して出射した光より通常の動画や静止画などの様々な表示が可能となる。このとき外光による光反射領域10bを介して出射される光は、光透過領域10aを介して出射される光に比べると、非常に弱いので、識別マークが使用者に観察されることはほとんどない。

【0036】

〔第2実施形態〕

10

20

30

40

50

次に、本発明の第２実施形態を説明する。図５は第２実施形態における背景パターン部のサブ画素、及び識別パターン部のサブ画素の平面図を示している。

【００３７】

第１実施形態で説明した液晶表示装置では、光反射領域１０ｂに対応した部分にもカラーフィルタ層５０を設けていたが、背景パターン６０となる部分においては光反射領域１０ｂにカラーフィルタ層５０を設けていないで、識別パターン７０に対応する光反射領域１０ｂの部分にだけ識別パターン７０に対応する色層、この場合赤色層５０Ｒだけを形成している。したがって背景パターン６０では、白、或いは白と黒の中間調での表示となる。また液晶表示装置の電源をオンするとともに、バックライト３を非点灯としておくことで、光反射領域１０ｂだけを使ったモノクロ表示が可能となる。

10

【００３８】

なお、例えば、背景パターン６０の光反射領域１０ｂに青色層５０Ｂだけを配置し、識別パターン７０の光反射領域１０ｂに赤色層５０Ｒだけを配置してもよい。この場合だと、表示領域９全体で模様を表示しているような表示となる。つまり本実施形態においては、背景パターン６０と識別パターン７０とで説明し、表示領域に表示させておきたい模様を識別パターン７０を用いて示している。しかしながら、本発明における表示装置を非駆動状態とした際に、表示領域に表示させておきたい模様は、幾何学的な模様や、グラデーションのある模様であっても構わない。したがって、背景パターンと識別パターンとに区別できないような表示でもよい。

20

【００３９】

また、第１、第２の実施形態で説明した液晶表示装置では、赤色の識別パターン７０について説明したが、赤色に限定されるものではなく、緑色や青色であっても良い。例えば緑色の識別パターンであれば、識別パターンに対応するサブ画素においては、光反射領域１０ｂの赤色層の部分と青色層の部分に緑色層も形成しておけばよい。

【００４０】

また、赤色や緑色や青色の識別パターンに限定されることなく、他の色（例えば紫色や黄色）の識別パターンを表示させておきたいのであれば、その色に応じた色層を光反射領域１０ｂに形成したり、光反射領域１０ｂにおける赤色層や緑色層、青色層の占める割合を適宜かえることで色を合成させたりして、実現しても良い。この場合、識別パターンの色に応じた色層を、赤色層、緑色層、青色層以外に別途準備するよりは、サブ画素に通常用いられている色層の占める割合を適宜かえることで色を合成される方が、製造工程数などの点で有効である。

30

【００４１】

また、識別パターンが複数の色からなるものでもよい。例えば実施形態で説明したＡＢＣＤＥのアルファベットがそれぞれ別の色になるようにしてもよい。この場合各色を上記の方法を何れか用いて実現すればよい。

【００４２】

また、上記実施形態においては、液晶層の全領域が所謂ノーマリーホワイトモードとなるように配向が規制されていたが、これに限られることはない。例えば、識別マークに対応するサブ画素の領域のみノーマリーホワイトモードとなるように、液晶層の配向を部分的に規制するようにしても構わない。

40

また、第１、第２実施形態では、非駆動状態において模様を表示しているサブ画素の光反射領域について、液晶表示装置の駆動状態にも液晶層６における液晶分子の配向を変えよう、画素電極４８を形成したりしているが、この部分の画素電極４８を設けない等により、液晶表示装置の駆動状態において、液晶分子の配向を変えないようにしておいてもよい。この場合液晶表示装置の電源をオンにして駆動させたとしても、光反射領域については液晶分子が駆動しないので、表示画像用の信号が印加されたとしても、表示画像用の信号による表示には光反射領域は寄与しないことになる。

【００４３】

50

また、第1実施形態、第2実施形態においては、液晶表示装置について説明したが、表示装置としては液晶表示装置に限定されるものではなく、いわゆる有機EL、電子ペーパーといわれるような他の表示装置にも適用できるものである。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】本発明の実施形態に係る液晶表示装置の構成を示す平面図。

【図2】本実施形態に係る液晶表示装置の構成を示す断面図。

【図3】本実施形態に係る液晶表示装置の一部の構成を示す平面図。

【図4】本実施形態に係る液晶表示装置の一部の構成を示す平面図。

【図5】本発明の第2実施形態に係る液晶表示装置の一部の構成を示す平面図。

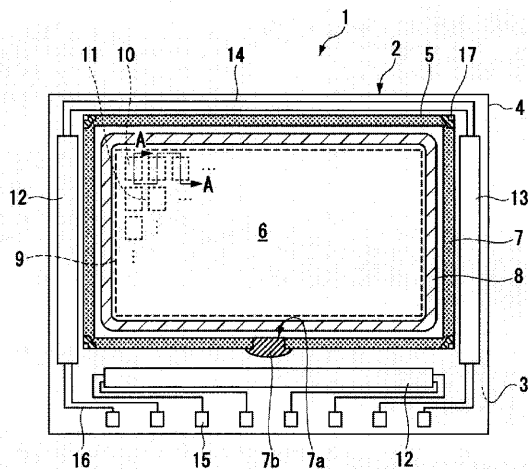
10

【符号の説明】

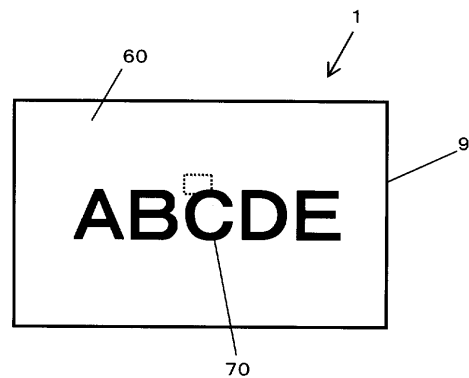
【0045】

1 ... 液晶表示装置、2 ... 液晶パネル 3 ... バックライト 4 ... TFTアレイ基板 5 ... カラーフィルタ基板 6 ... 液晶層 9 ... 表示領域 10 ... サブ画素 10b ... 光反射領域 10a ... 光透過領域 45 ... 光反射層 50 ... カラーフィルタ層 50R ... 赤色層 50G ... 緑色層 50B ... 青色層 60 ... 背景パターン 70 ... 識別パターン

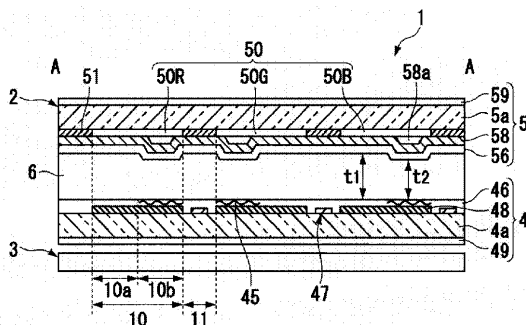
【図1】



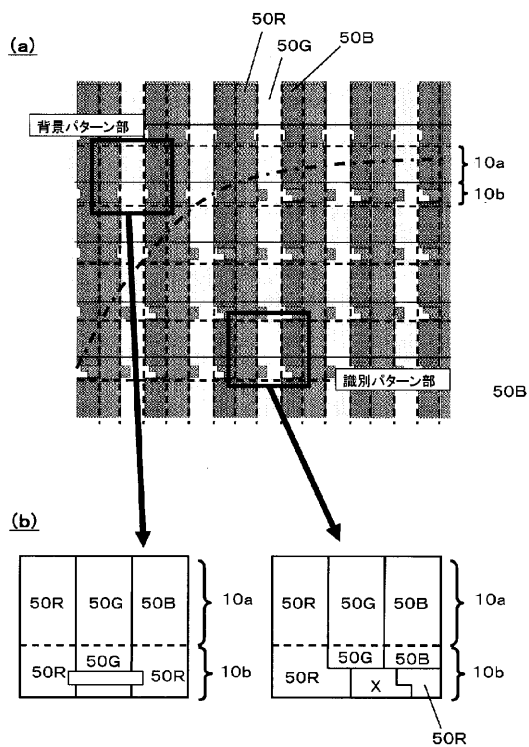
【図3】



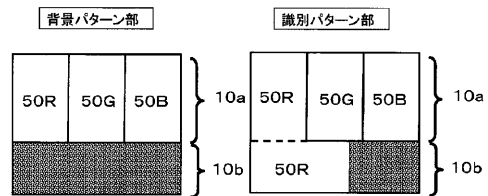
【図2】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 上原 利範

長野県安曇野市豊科田沢 6 9 2 5 エプソンイメージングデバイス株式会社内

(72)発明者 中野 智之

長野県安曇野市豊科田沢 6 9 2 5 エプソンイメージングデバイス株式会社内

F ターム(参考) 2H091 FA02Y FA16Y FA41Z FB08 FC10 FD04 FD23 FD24 GA02 GA03

GA07 JA03 LA16 MA10

5C094 AA01 AA54 BA27 BA43 CA20 CA24 ED11

专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP2008191643A	公开(公告)日	2008-08-21
申请号	JP2007248570	申请日	2007-09-26
[标]申请(专利权)人(译)	爱普生映像元器件有限公司		
申请(专利权)人(译)	爱普生影像设备公司		
[标]发明人	上條公高 瀧澤圭二 上原利範 中野智之		
发明人	上條 公高 瀧澤 圭二 上原 利範 中野 智之		
IPC分类号	G02F1/1335 G09F9/30		
CPC分类号	G02F1/133555 G02F1/133514 G02F2001/133374		
FI分类号	G02F1/1335.505 G02F1/1335.520 G09F9/30.390.C G09F9/30.349.A G09F9/302.C		
F-TERM分类号	2H091/FA02Y 2H091/FA16Y 2H091/FA41Z 2H091/FB08 2H091/FC10 2H091/FD04 2H091/FD23 2H091/FD24 2H091/GA02 2H091/GA03 2H091/GA07 2H091/JA03 2H091/LA16 2H091/MA10 5C094/AA01 5C094/AA54 5C094/BA27 5C094/BA43 5C094/CA20 5C094/CA24 5C094/ED11 2H191/FA05Y 2H191/FA14Y 2H191/FA22Z 2H191/FA34Y 2H191/FA45Y 2H191/FA81Z 2H191/FB14 2H191/FD04 2H191/FD16 2H191/FD22 2H191/FD26 2H191/FD27 2H191/FD35 2H191/GA08 2H191/GA15 2H191/GA17 2H191/GA19 2H191/LA40 2H191/MA20 2H191/NA14 2H191/NA18 2H191/NA26 2H191/NA30 2H191/NA34 2H191/NA35 2H191/NA37 2H291/FA05Y 2H291/FA14Y 2H291/FA22Z 2H291/FA34Y 2H291/FA45Y 2H291/FA81Z 2H291/FB14 2H291/FD04 2H291/FD16 2H291/FD22 2H291/FD26 2H291/FD27 2H291/FD35 2H291/GA08 2H291/GA15 2H291/GA17 2H291/GA19 2H291/LA40 2H291/MA20 2H291/NA14 2H291/NA18 2H291/NA26 2H291/NA30 2H291/NA34 2H291/NA35 2H291/NA37		
代理人(译)	须泽 修 宫坂和彦		
优先权	2007004313 2007-01-12 JP		
其他公开文献	JP4306779B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过在液晶显示装置的非驱动期间保持显示任意图案，提供具有高显示特性的液晶显示装置，其具有宽泛的表现力。ŽSOLUTION：具有设置有光透射区域10a和光反射区域10b的子像素10的液晶显示装置1预先形成有滤色器层50，该滤色器层50符合在液晶显示器的电源关闭期间期望显示的识别图案。装置1位于光反射区域10b中。结果，即使液晶显示装置1处于非驱动状态，由外部光组成的入射光也会以具有符合识别图案的颜色层的颜色的出射光的形式发射。因此，可以保持显示识别图案。Ž

