

(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2013-101183

(P2013-101183A)

(43) 公開日 平成25年5月23日(2013.5.23)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G02F 1/1343 (2006.01)	G02F 1/1343	2H090
G02F 1/1368 (2006.01)	G02F 1/1368	2H092
G02F 1/1335 (2006.01)	G02F 1/1335 500	2H191
G02F 1/1337 (2006.01)	G02F 1/1337 505	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2011-243673 (P2011-243673)	(71) 出願人	302020207
(22) 出願日	平成23年11月7日 (2011.11.7)		株式会社ジャパンディスプレイセントラル
			埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100159651
			弁理士 高倉 成男
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司

最終頁に続く

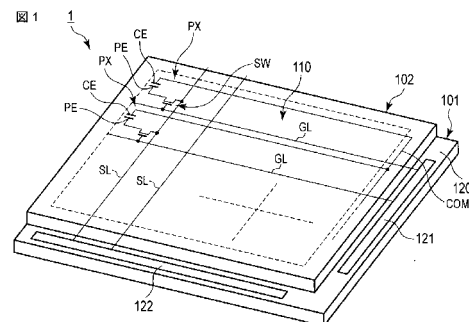
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 表示品位の良好な液晶表示装置を提供する。

【解決手段】 走査線GLと、走査線GLと交差する信号線SLと、信号線SLが延びる方向に延び走査線GLが延びる方向に並んで配置された複数の櫛歯画素電極PE1～PE3を含む画素電極PEと、複数の櫛歯画素電極PE1～PE3の間において信号線SLが延びる方向に延び、櫛歯画素電極PE1～PE3と所定のスペースを置いて配置された複数の櫛歯共通電極CE1～CE4を含む共通電極CEと、少なくとも信号線SLと信号線SLの近傍に配置された櫛歯画素電極PE1、PE3との間に配置された遮光部COM1と、を備えた第1基板101と、信号線SLが延びる方向と略直交する方向において遮光部COM1と同じ幅であって信号線SLと対向する遮光層BMを備え、第1基板101と対向して配置された第2基板102と、第1基板101と第2基板102との間に挟持された液晶層LQと、を備えた液晶表示装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

走査線と、前記走査線と交差する信号線と、前記信号線が延びる方向に延び前記走査線が延びる方向に並んで配置された複数の櫛歯画素電極を含む画素電極と、前記複数の櫛歯画素電極の間において前記信号線が延びる方向に延び、前記櫛歯画素電極と所定のスペースを置いて配置された複数の櫛歯共通電極を含む共通電極と、少なくとも前記信号線と前記信号線の近傍に配置された前記櫛歯画素電極との間に配置された遮光部と、を備えた第 1 基板と、

前記信号線が延びる方向と略直交する方向において前記遮光部と同じ幅であって前記信号線と対向するように配置された遮光層を備え、前記第 1 基板と対向して配置された第 2 基板と、

10

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に挟持された液晶層と、を備えた液晶表示装置。

【請求項 2】

前記信号線、前記櫛歯画素電極、および、前記櫛歯共通電極は、屈曲して前記走査線と交差する方向に延びている請求項 1 記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

前記遮光部には前記共通電極と同じ電圧が印加されている請求項 1 又は請求項 2 記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 基板および前記第 2 基板のそれぞれは、前記液晶層と接触する表面に配置され所定の方向に配向処理が成された配向膜を備え、

20

前記第 1 基板の前記配向膜は、前記遮光部の端部と交差する方向に配向処理が成されている請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、平面表示装置が盛んに開発されており、中でも液晶表示装置は、軽量、薄型、低消費電力などの特徴を生かして、各種分野に適用されている。このような液晶表示装置は、一对の基板間に液晶層を保持した構成であり、画素電極と共通電極との間の電界によって液晶層を通過する光に対する変調率を制御し、画像を表示するものである。

30

【0003】

液晶表示装置は、一对の基板の基板面と略直交する方向の縦電界を液晶層に印加して液晶の配向状態を制御する方式と、一对の基板の基板面と略平行な方向の横電界（フリンジ電界も含む）を液晶層に印加して液晶の配向状態を制御する方式とが知られている。

【0004】

横電界を利用した液晶表示装置は、広視野角化の観点から特に注目されている。In-Plane Switching（IPS）モードや、Fringe Field Switching（FFS）モードなどの横電界方式の液晶表示装置は、第 1 基板に形成された画素電極と共通電極とを備えている。

40

【0005】

IPSモードの液晶表示装置では、画素電極と共通電極とが間隔を置いて基板面の略平行な方向に並んで配置され、画素電極と共通電極との間に生じる横電界により液晶分子の配向状態が制御される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2006-201814 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

I P Sモード等の横電界を利用する液晶表示装置では、信号線からの漏れ電界の影響により、信号線近傍においてクロストークが発生することがあった。このクロストークによる表示品位の劣化を回避するために第1基板に信号線と対向した遮光部を配置した場合、遮光部の端部の上層に段差が生じる。

【0008】

第1基板の表面には配向膜が塗布されその表面は所定方向に沿って配向処理が成されるが、配向処理方向と遮光部の端部とが交差する場合、第1基板の段差部分で配向処理の不良に起因する光漏れが発生してコントラストが低下し、表示品位が低下することがあった。

10

【0009】

本発明の実施形態は上記事情を鑑みて成されたものであって、表示品位の良好な液晶表示装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

実施形態によれば、走査線と、前記走査線と交差する信号線と、前記信号線が延びる方向に延び前記走査線が延びる方向に並んで配置された複数の櫛歯画素電極を含む画素電極と、前記複数の櫛歯画素電極の間において前記信号線が延びる方向に延び、前記櫛歯画素電極と所定のスペースを置いて配置された複数の櫛歯共通電極を含む共通電極と、少なくとも前記信号線と前記信号線の近傍に配置された前記櫛歯画素電極との間に配置された遮光部と、を備えた第1基板と、前記信号線が延びる方向と略直交する方向において前記遮光部同じ幅の遮光層を備え、前記第1基板と対向して配置された第2基板と、前記第1基板と前記第2基板との間に挟持された液晶層と、を備えた液晶表示装置が提供される。

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、一実施形態の液晶表示装置の一構成例を概略的に示す図である。

【図2】図2は、一実施形態の液晶表示装置の表示画素の一構成例を概略的に示す図である。

【図3】図3は、第1実施形態の液晶表示装置の表示画素の一構成例を説明するための図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、実施形態の液晶表示装置について、図面を参照して説明する。

【0013】

図1に第1実施形態の液晶表示装置1の一構成例を概略的に示す。本実施形態に係る液晶表示装置1は、ノーマリブラックのI P Sモードの液晶表示装置であって、互いに対向する一对の基板、すなわち第1基板101および第2基板102と、第1基板101と第2基板102との間に挟持された液晶層（図示せず）と、マトリクス状に配置された表示画素P Xを含む表示部110と、を備えている。

40

【0014】

第1基板101および第2基板102は、光透過性絶縁基板であって、例えばガラス基板である。

【0015】

第1基板101は、表示部110において、表示画素P Xが配列する行方向（第2方向）D 2に沿って延びた複数の走査線G Lと、表示画素P Xが配列する列方向（第1方向）D 1に沿って延びた複数の信号線S Lと、走査線G Lと信号線S Lとの交差位置近傍に配置された画素スイッチS Wと、各表示画素P Xに配置された複数の画素電極P Eと、複数の画素電極P Eとの間に横電界を形成するように配置された共通電極C Eと、を備えている。

50

【0016】

第1基板101上には、表示部110の周囲の領域にゲートドライバ121とソースドライバ122とが配置されている。複数の走査線GLは、表示部110の周囲の領域に延びてゲートドライバ121に接続されている。複数の信号線SLは、表示部110の周囲の領域に延びてソースドライバ122に接続されている。

【0017】

ゲートドライバ121は、複数の走査線GLを順次駆動して、走査線GLに接続された画素スイッチSWのソースドレイン間を導通させる。ソースドライバ122は、複数の信号線SLに映像信号を供給する。信号線SLに供給された映像信号は、対応する画素スイッチを介して画素電極PEに供給される。共通電極CEには、コモン配線COMを介して共通電圧が供給される。

10

【0018】

図2に、表示画素PXの一構成例を説明するための平面図を示す。

信号線SLと走査線GLとは交差するように延びている。画素スイッチSWは例えばアモルファスシリコンの半導体層SCを含む薄膜トランジスタである。なお画素スイッチSWはポリシリコンの半導体層を含む薄膜トランジスタであってもよい。画素スイッチSWのゲート電極GEは、対応する走査線GLに電氣的に接続されている（あるいは一体に形成されている）。画素スイッチSWのソース電極SEは、対応する信号線SLに電氣的に接続されている（あるいは一体に形成されている）。本実施形態に係る液晶表示装置1では、画素スイッチSWが2つのソース電極を備えている。画素スイッチSWのドレイン電極DEは、コンタクトホールCH1を介して対応する画素電極PEに接続されている。

20

【0019】

画素電極PEは、列方向D1における一方に配置された走査線GLによりゲート電位を制御される画素スイッチSWにより信号線SLとの電氣的接続が切換られる。また、画素電極PEは、列方向D1における他方に配置された補助容量電極CsEとコンタクトホールCH3において電氣的に接続されている。

【0020】

画素電極PEは例えばITO（Indium Tin Oxide）やIZO（Indium Zinc Oxide）等の透明電極材料により櫛歯状に形成され、表示画素PXの配列する列方向D1と略平行に延びた複数の櫛歯画素電極PE1～PE3を備えている。複数の櫛歯画素電極PE1～PE3は表示画素PXの長手方向（列方向D1）の略中央部において屈曲し、「>」形状に延びている。

30

【0021】

共通電極CEは例えばITO（Indium Tin Oxide）やIZO（Indium Zinc Oxide）等の透明電極材料により櫛歯状に形成され、表示画素PXの配列する列方向D1と略平行に延びた複数の櫛歯共通電極CE1～CE4を備えている。複数の櫛歯共通電極CE1～CE4は表示画素PXの長手方向（列方向D1）の略中央部において屈曲し、「>」形状に延びている。共通電極CEは、後述するコモン配線COMとコンタクトホールCH2において電氣的に接続している。

【0022】

なお、図1において信号線SLは直線で記載されているが、本実施形態では図2に示すように信号線SLは画素電極PEの櫛歯画素電極PE1～PE3および共通電極CEの櫛歯共通電極CE1～CE4の形状と同様に、表示画素PXの長手方向の略中央部において屈曲して延びている。

40

【0023】

コモン配線COMは例えば走査線GLと同じ層において走査線GLが延びる方向（行方向D2）と略平行に延びて配置されている。コモン配線COMは行方向D2に並ぶ複数の表示画素PXに配置された共通電極CEと電氣的に接続され、これらの共通電極CEへコモン電圧を印加している。

【0024】

50

また、信号線 S L と、信号線 S L の両脇に配置された櫛歯共通電極 C E 1、C E 4 との下層には遮光部 C O M 1 が配置されている。遮光部 C O M 1 にコモン配線 C O M と同じ電圧が印加されている。遮光部 C O M 1 は、後述する第 2 基板 1 0 2 の遮光層 B M と共に表示画素 P X 間において光が透過することを防止するとともに、信号線 S L からの漏れ電界を遮蔽している。

【0025】

補助容量電極 C s E はコモン配線 C O M と対向して配置されている。補助容量電極 C s E は信号線 S L と同じ層に配置され、画素電極 P E の 1 つの櫛歯画素電極 P E 2 とコンタクトホール C H 3 により電氣的に接続されている。補助容量電極 C s E とコモン配線 C O M との間で補助容量 C s が形成される。

10

【0026】

画素電極 P E の櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 と、共通電極 C E の櫛歯共通電極 C E 1 ~ C E 4 とは、表示画素 P X の配列する行方向 D 2 において（あるいは信号線 S L と略直交する方向において）、所定のスペースを置いて交互に配置されている。

【0027】

第 2 基板 1 0 2 は、表示部 1 1 0 において、信号線 S L および走査線 G L と対向するように格子状に配置された遮光層 B M と、表示部 1 1 0 を囲むように配置された遮光層（図示せず）と、を備えている。また、カラー表示タイプの液晶表示装置である場合には、第 2 基板 1 0 2 はカラーフィルタ層（図示せず）を備える。

【0028】

カラーフィルタ層は、赤色の主波長の光を透過する赤色カラーフィルタ（図示せず）と、緑色の主波長の光を透過する緑色カラーフィルタ（図示せず）と、青色の主波長の光を透過する青色カラーフィルタ（図示せず）と、を備えている。複数色のカラーフィルタは、それぞれが 1 つの画素電極 P E と対向するように配置される。

20

【0029】

第 1 基板 1 0 1 および第 2 基板 1 0 2 上には、液晶層を介して対向した一対の配向膜（図示せず）が配置されている。配向膜の表面は、液晶層に含まれる液晶分子の初期配向状態を規制するために、所定の方向にラビング処理や光学配向処理等の配向処理が成されている。本実施形態では、第 1 方向 D 1 と略平行な方向に配向処理が成されている。

【0030】

櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 へ供給される映像信号と、櫛歯共通電極 C E 1 ~ C E 4 へ供給される共通電圧との電位差により生じる横電界により、液晶層の配向状態が制御される。

30

【0031】

図 3 は、図 2 の線 I I I - I I I において、本実施形態の液晶表示装置 1 の一構成例を説明する断面図である。線 I I I - I I I は櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 および櫛歯共通電極 C E 1 ~ C E 4 が延びる方向と略直交する方向である。なお、図 3 では、遮光部 C O M 1 と、画素電極 P E の櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 と、共通電極 C E の櫛歯共通電極 C E 1 ~ C E 4 と、信号線 S L と、遮光層 B M とを図示し、その他の構成の記載を省略している。

40

【0032】

線 I I I - I I I が延びる方向において、櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 および櫛歯共通電極 C E 2 ~ C E 3 の幅は略 3. 0 μ m であり、信号線 S L の両脇に配置された櫛歯共通電極 C E 1、C E 4 の幅は略 3. 6 μ m であり、櫛歯信号線 S L の幅は略 3. 0 μ m である。

【0033】

本実施形態では、線 I I I - I I I が延びる方向において、画素電極 P E の櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 と、共通電極 C E の櫛歯共通電極 C E 1 ~ C E 4 との間のスペース幅が、画素中央部と画素端部とで異なっている。

【0034】

50

線 I I I - I I I が延びる方向において信号線 S L 近傍の櫛歯画素電極 P E 1、P E 3 と櫛歯共通電極 C E 1、C E 4 との間のスペース幅 W 1、W 6 は、行方向 D 2 において隣り合う信号線 S L 間の中央部における櫛歯画素電極 P E 1 ~ P E 3 と櫛歯共通電極 C E 2、C E 3 との間のスペース幅 W 2、W 3、W 4、W 5 よりも大きい。

【0035】

ここで、線 I I I - I I I が延びる方向において信号線 S L 近傍の櫛歯画素電極 P E 1、P E 3 と櫛歯共通電極 C E 1、C E 4 との間のスペース幅とは、画素スイッチ S W を介して画素電極 P E へ映像信号を供給する信号線 S L 側から 1 番目の櫛歯共通電極 C E 4 と 1 番目の櫛歯画素電極 P E 3 との間のスペース幅 W 6、および、4 番目の櫛歯共通電極 C E 1 と 3 番目の櫛歯画素電極 P E 1 との間のスペース幅 W 1 である。

10

【0036】

すなわち、各表示画素 P X において、隣の表示画素 P X の画素電極 P E へ映像信号を供給する信号線 S L の脇に配置された櫛歯共通電極 C E 1 と、櫛歯共通電極 C E 1 の隣に並んで配置された櫛歯画素電極 P E 1 との間のスペース幅 W 1、および、自表示画素 P X の画素電極 P E へ映像信号を供給する信号線 S L の脇に配置された櫛歯共通電極 C E 4 と、櫛歯共通電極 C E 4 の隣に並んで配置された櫛歯画素電極 P E 3 との間のスペース幅 W 6 は、櫛歯画素電極 P E 1 と櫛歯共通電極 C E 2 との間のスペース幅 W 2、櫛歯共通電極 C E 2 と櫛歯画素電極 P E 2 との間のスペース幅 W 3、櫛歯画素電極 P E 2 と櫛歯共通電極 C E 3 との間のスペース幅 W 4、および、櫛歯共通電極 C E 3 と櫛歯画素電極 P E 3 との間のスペース幅 W 5 よりも大きい。また、櫛歯画素電極 P E 3 と櫛歯共通電極 C E 4 との間のスペース幅 W 6 は、櫛歯共通電極 C E 1 と櫛歯画素電極 P E 1 との間のスペース幅 W 1 よりも大きい。

20

【0037】

遮光部 C O M 1 および遮光層 B M の幅は略同一であって、本実施形態では略 $19 \mu\text{m}$ である。遮光部 C O M 1 と遮光層 B M とは互いに対向するように配置されている。

【0038】

遮光部 C O M 1 は、櫛歯共通電極 C E 1、C E 4 と信号線 S L との下層に配置されている。線 I I I - I I I が延びる方向において、遮光部 C O M 1 の両端部は櫛歯共通電極 C E 1 と櫛歯画素電極 P E 1 との間、櫛歯共通電極 C E 4 と櫛歯画素電極 P E 3 との間に位置している。遮光部 C O M 1 は共通電極 C E と同電位である。この遮光部 C O M 1 を信号線 S L と対向するように配置することにより、信号線 S L からの漏れ電界を遮ることが出来るとともに、信号線 S L 近傍を遮光することができる。

30

【0039】

ここで、本実施形態では、第 1 基板 1 0 1 および第 2 基板 1 0 2 の液晶層 L Q と接触する表面に配置された配向膜が第 1 方向 D 1 に沿って配向処理されている。この配向処理の方向 D 1 は遮光部 C O M 1 の端部と交差する方向である。従って、例えば配向処理としてラビング処理を行う場合、遮光部 C O M 1 の端部に沿って第 1 基板 1 0 1 の表面に生じる段差近傍の領域（図 2 に示す領域 A）においてラビング方向が乱れる場合がある。ちなみに、遮光部 C O M 1 による段差は、例えば、 $0.3 \mu\text{m}$ ほどになる。ラビング方向が乱れると液晶分子の初期配向方向が所望の方向とならず、光漏れが発生してコントラストが低下することがある。

40

【0040】

そこで、本実施形態では、第 2 基板 1 0 2 に遮光部 C O M 1 と対向するように遮光層 B M を配置し、遮光部 C O M 1 と遮光層 B M との線 I I I - I I I が延びる方向における幅を略等しくしている。

【0041】

この配置によって、第 2 基板 1 0 2 と第 1 基板 1 0 1 とを貼り合わせる際に、遮光部 C O M 1 と遮光層 B M との端部の位置が一致した場合には、透過率を低下させることなく信号線 S L からの漏れ電界の影響によるクロストークが視認されることを回避することができる。また、第 2 基板 1 0 2 と第 1 基板 1 0 1 とを貼り合わせる際に、遮光部 C O M 1 と

50

遮光層BMとの端部の位置がずれた場合には、遮光部COM1の第2方向D2における両端部近傍の領域Aの一方が遮光層BMと対向することとなり、端部の位置が一致している場合よりもコントラストの低下を抑制することができる。そのため、本実施形態の液晶表示装置によれば、平均的なコントラストを向上させることができる。

【0042】

液晶表示装置の製造工程において、第1基板101と第2基板102とを位置合わせして貼り合わせても僅かにずれることがあり、そのため第1基板101および第2基板102は許容される範囲の位置ずれを予め考慮して形成されている。本実施形態は、このような許容される範囲での位置ずれにより上記のように平均的なコントラストを向上させることができるとともに、位置ずれが発生しなかった場合でも透過率を低下させることなく良好な表示品位の液晶表示装置を提供することを可能とするものである。ちなみに上述した許容される範囲の位置ずれによる透過率のばらつきを少なくするために、例えば遮光層BMの幅を遮光部COM1の幅よりも小とすると、遮光部COM1の端部（段差部）近傍の領域に光漏れが生じた場合、遮光層BMで遮光できず、コントラスト低下が生じるものである。

10

【0043】

なお、本実施形態では、遮光部COM1および遮光層BMは信号線SLに沿って屈曲して配置されているため、第1基板101と第2基板102との配置位置が第1方向D1にずれた場合であっても第2方向D2にずれた場合であっても、遮光部COM1の第2方向D2における両端部近傍の領域Aの一方が遮光層BMと対向することとなる。

20

【0044】

すなわち、本実施形態によれば、表示品位の良好な液晶表示装置を提供することができる。

【0045】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

30

【0046】

例えば、上記実施形態において、遮光部COM1は信号線SLと対向するように配置されていたが、遮光部COM1は少なくとも信号線SLと信号線SLの近傍に配置された櫛歯画素電極PE1、PE3との間に配置されていればよい。従って遮光部COM1は、信号線SLと対向する部分が除去され、信号線SLの両脇に配置されていてもよい。その場合であっても、線III-IIIが延びる方向において、遮光層BMの幅を、信号線SLの両脇に配置された遮光部COM1と除去された部分とを合わせた部分の幅と略等しくすることにより、上述の実施形態と同様の効果を得ることができる。

【符号の説明】

【0047】

PX…表示画素、GL…走査線、SL…信号線、SW…画素スイッチ、PE…画素電極、CE…共通電極、D1…列方向（第1方向）、D2…行方向（第2方向）、COM…コモン配線、COM1…遮光部、BM…遮光層、CsE…補助容量電極、Cs…補助容量、CH1～CH3…コンタクトホールCH、PE1～PE3…櫛歯画素電極、CE1～CE4…櫛歯共通電極、101…第1基板、102…第2基板、110…表示部。

40

フロントページの続き

- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 新木 盛右
埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2 東芝モバイルディスプレイ株式会社内
- (72)発明者 前田 典久
埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2 東芝モバイルディスプレイ株式会社内
- (72)発明者 脇本 竜也
埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2 東芝モバイルディスプレイ株式会社内
- (72)発明者 西山 和廣
埼玉県深谷市幡羅町一丁目9番地2 東芝モバイルディスプレイ株式会社内
- Fターム(参考) 2H090 KA07 LA01 LA04 LA05 MA02 MA07 MA15 MB01
2H092 GA14 JA24 JB23 JB24 JB32 JB33 JB52 NA04 PA09 QA09
2H191 FA14Y FD13 FD25 GA05 HA15 HA34 HA37 LA22

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2013101183A	公开(公告)日	2013-05-23
申请号	JP2011243673	申请日	2011-11-07
申请(专利权)人(译)	有限公司日本展示中心		
[标]发明人	新木盛右 前田典久 脇本竜也 西山和廣		
发明人	新木 盛右 前田 典久 脇本 竜也 西山 和廣		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/1368 G02F1/1335 G02F1/1337		
CPC分类号	G02F1/134363 G02F1/133512 G02F2001/136218 G09G3/3655 G09G2300/0426		
FI分类号	G02F1/1343 G02F1/1368 G02F1/1335.500 G02F1/1337.505		
F-TERM分类号	2H090/KA07 2H090/LA01 2H090/LA04 2H090/LA05 2H090/MA02 2H090/MA07 2H090/MA15 2H090/MB01 2H092/GA14 2H092/JA24 2H092/JB23 2H092/JB24 2H092/JB32 2H092/JB33 2H092/JB52 2H092/NA04 2H092/PA09 2H092/QA09 2H191/FA14Y 2H191/FD13 2H191/FD25 2H191/GA05 2H191/HA15 2H191/HA34 2H191/HA37 2H191/LA22 2H192/AA24 2H192/BB03 2H192/BB53 2H192/BB64 2H192/BB73 2H192/BC31 2H192/CC04 2H192/CC55 2H192/DA32 2H192/DA42 2H192/EA04 2H192/EA22 2H192/EA43 2H192/GA03 2H192/JA33 2H290/AA73 2H290/BA03 2H290/BB63 2H290/BB66 2H290/BF13 2H290/CA15 2H291/FA14Y 2H291/FD13 2H291/FD25 2H291/GA05 2H291/HA15 2H291/HA34 2H291/HA37 2H291/LA22		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种具有优异显示质量的液晶显示装置。解决方案：一种液晶显示装置，包括：第一基板101;面对第一基板101设置的第二基板102;第一基板101包括：扫描线GL;以及液晶层LQ，其保持在第一基板101和第二基板102之间。信号线SL与扫描线GL交叉;像素电极PE包括沿信号线SL延伸的方向延伸的多个交叉指型像素电极PE1至PE3，并且布置在扫描线GL延伸的方向上;公共电极CE包括多个叉指式公共电极CE1至CE4，所述叉指式公共电极CE1至CE4在信号线SL在交叉指型像素电极PE1至PE3之间延伸的方向上延伸并且设置有距交叉指型像素电极PE1至PE3的预定空间;光阻挡部分COM1至少设置在信号线SL和设置在信号线SL附近的交叉指型像素电极PE1和PE3之间。第二基板102包括面向信号线SL的光阻挡层BM，并且在与信号线SL延伸的方向大致垂直的方向上具有与光阻挡部分COM1相同的宽度。

