

(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2010-281972

(P2010-281972A)

(43) 公開日 平成22年12月16日(2010.12.16)

(51) Int.Cl.

G02F 1/1343 (2006.01)

F I

G02F 1/1343

テーマコード (参考)

2H092

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-134340 (P2009-134340)
 (22) 出願日 平成21年6月3日 (2009.6.3)

(71) 出願人 302020207
 東芝モバイルディスプレイ株式会社
 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 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
 (74) 代理人 100095441
 弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

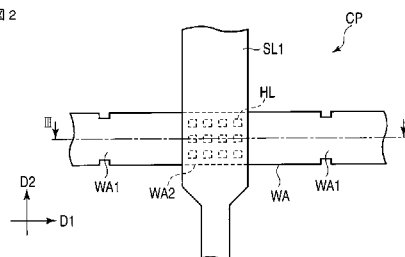
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】製造歩留まりを向上させる液晶表示装置を提供する。

【解決手段】第1基板は、絶縁基板と、絶縁基板上に配置された第1導電層と、絶縁層を介して第1導電層の上層に配置された第2導電層SL1と、表示部において、前記複数の表示画素が配列する行に沿って延びる走査線と、前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する列に沿って延びる信号線と、を備え、前記第1導電層は、前記絶縁層を介して前記第2導電層と対向する対向部を備え、前記第2導電層は前記信号線であって、前記第1導電層は前記表示部を囲むように配置され、前記対向部は、前記第1導電層が延びる方向と、前記第1導電層が延びる方向と略直交する方向とにマトリクス状に並んで配置された欠落部を備える構成とする。

【選択図】図2

図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 基板と、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、マトリクス状に配置された複数の表示画素からなる表示部と、を備えた液晶表示装置であって、

前記第 1 基板は、絶縁基板と、

前記絶縁基板上に配置された第 1 導電層と、

絶縁層を介して前記第 1 導電層の上層に配置された第 2 導電層と、

前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する行に沿って延びる走査線と、

前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する列に沿って延びる信号線と、を備え、

前記第 1 導電層は、前記絶縁層を介して前記第 2 導電層と対向する対向部を備えるとともに、前記表示部を囲むように配置され、

前記第 2 導電層は前記信号線と電氣的に接続され、

前記対向部は、前記第 1 導電層が延びる方向と、前記第 1 導電層が延びる方向と略直交する方向とにマトリクス状に並んで配置された欠落部を備える液晶表示装置。

【請求項 2】

第 1 基板と、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、マトリクス状に配置された複数の表示画素からなる表示部と、を備えた液晶表示装置であって、

前記第 1 基板は、絶縁基板と、

前記絶縁基板上に配置された第 1 導電層と、

絶縁層を介して前記第 1 導電層の上層に配置された第 2 導電層と、

前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する行に沿って延びる走査線と、

前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する列に沿って延びる信号線と、を備え、

前記第 1 導電層は、前記絶縁層を介して前記第 2 導電層と対向する対向部を備えるとともに、前記表示部を囲むように配置され、

前記第 2 導電層は前記信号線と電氣的に接続され、

前記対向部は、前記欠落部は、前記第 1 導電層が延びる方向に延びて配置された欠落部を備える液晶表示装置。

【請求項 3】

前記絶縁層を介して前記第 1 導電層と前記第 2 導電層とが対向する交差部において、前記第 2 導電層の上層に補強層が配置されている請求項 1 又は請求項 2 記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 導電層は、前記第 1 導電層が延びる方向と略直交する方向の幅が小さい細線部を備えている請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記第 2 導電層の上層に配置され、前記絶縁層とともに保護層を構成する第 2 絶縁層をさらに備え、

前記保護層は、前記細線部の上層に設けられた肉薄部を備える請求項 1 乃至請求項 4 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】

本発明は液晶表示装置に関し、特にアクティブマトリクス型の液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置は、互いに対向するアレイ基板および対向基板と、一対の基板間に挟持さ

れた液晶層とを備えている。液晶表示装置を製造する際には、アレイ基板を形成するアレイ工程と、アレイ基板と対向基板とを対向させて固定し、アレイ基板と対向基板との間に液晶材料を注入するセル工程と、駆動回路や制御回路基板等を搭載するモジュール工程と、を経て、液晶表示装置が形成される。

【0003】

従来、製造工程において、静電気による電極の破壊の発生確率を低下させるとともに、静電気によって破壊された電極を数回修復することができる液晶ディスプレイが提案されている（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0004】

【特許文献1】特開2008-268860号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

アレイ工程では、絶縁基板上に複数の導電層および絶縁層を成膜する成膜工程、プラズマエッチング工程、エッチング工程等、様々な製造工程において、異物が混入し、成膜パターンの不良が発生して、輝点・滅点・断線等の不良が生じることがあった。

【0006】

アレイ工程において上記のような不良が発見された場合、複数の導電層および絶縁層を成膜した後に、レーザまたはレーザCVD等を照射することによりリペアを行う。アレイ工程では発見されず、セル工程の点灯検査において上記のような不良が発見された場合、アレイ基板の絶縁基板側からレーザを照射することにより液晶分子の配向を乱したり、コンタクト部分等の加工をしたりしてリペアを行なう。

20

【0007】

しかし、液晶分子の配向を乱すリペアに関しては、液晶層の使用材料・配向モードによってはリペアが困難であった。また、コンタクト部分等のリペアについては、コンタクトの際に導電層の一部である残渣物がセル内へ飛散することがあった。この際、残渣物の大きさがアレイ基板と対向基板とのギャップ近くの大きさになると、液晶表示装置の使用環境下において残渣物によるアレイ基板と対向基板とのショートが発生し、更なる欠陥を招くことがあった。

30

【0008】

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであって、製造工程において発生した不良のリペアによって更なる不良が発生することを抑制し、製造歩留まりを向上させる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】

【0009】

本発明の一態様による液晶表示装置は、第1基板と、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、マトリクス状に配置された複数の表示画素からなる表示部と、を備えた液晶表示装置であって、前記第1基板は、絶縁基板と、前記絶縁基板上に配置された第1導電層と、絶縁層を介して前記第1導電層の上層に配置された第2導電層と、前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する行に沿って延びる走査線と、前記表示部において、前記複数の表示画素が配列する列に沿って延びる信号線と、を備え、前記第1導電層は、前記絶縁層を介して前記第2導電層と対向する対向部を備え、前記第2導電層は前記信号線であって、前記第1導電層は前記表示部を囲むように配置され、前記対向部は、前記第1導電層が延びる方向と、前記第1導電層が延びる方向と略直交する方向とにマトリクス状に並んで配置された欠落部を備える液晶表示装置である。

40

【発明の効果】

【0010】

50

本発明によれば、製造工程において発生した不良のリペアによって更なる不良が発生することを抑制し、製造歩留まりを向上させる液晶表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係る液晶表示装置の一構成例について説明するための図である。

【図2】図1に示す液晶表示装置のリペア配線と信号線とが交差する交差部の第1構成例について説明するための図である。

【図3】図2に示す線III-IIIにおける断面の一例について説明するための図である。

【図4】図1に示す液晶表示装置のリペア配線と信号線とが交差する交差部の第2構成例について説明するための図である。

10

【図5】図1に示す液晶表示装置のリペア配線と信号線とが交差する交差部の第3構成例について説明するための図である。

【図6】図5に示す線VI-VIにおける断面の一例について説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の第1実施形態に係る液晶表示装置について、図面を参照して説明する。図1に示すように、本実施形態に係る液晶表示装置は、アレイ基板（第1基板）10と、アレイ基板10に対向するように配置された対向基板（第2基板）20と、アレイ基板10と対向基板20との間に挟持された液晶層LQと、マトリクス状に配置された複数の表示画素PXからなる表示部DYPと、を備えている。

20

【0013】

アレイ基板10は、表示部DYPにおいて、各表示画素PXに配置された画素電極PEと、表示画素PXの配列する行に沿って配置された複数の走査線GL（GL1、GL2、GL3、...）と、表示画素PXの配列する列に沿って配置された複数の信号線SL（SL1、SL2、SL3、...）と、走査線GLと信号線SLとが交差する位置近傍に配置された画素スイッチSWと、を備えている。

【0014】

画素スイッチSWはスイッチング素子として薄膜トランジスタを備えている。薄膜トランジスタのゲート電極は、対応する走査線GLと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）。薄膜トランジスタのソース電極は対応する信号線SLと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）。薄膜トランジスタのドレイン電極は、対応する画素電極PEと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）。

30

【0015】

複数の走査線GLは、表示部DYPの周囲に配置された走査線駆動回路GDに接続されている。複数の信号線SLは、表示部DYPの周囲に配置された信号線駆動回路SDに接続されている。

【0016】

走査線駆動回路GDは、図示しない制御手段より供給される制御信号に基づいて、複数の走査線GLを順次駆動する。駆動された走査線GLにより、画素スイッチSWの薄膜トランジスタにゲート電圧（走査線駆動信号）が印加されると、薄膜トランジスタのソース・ドレイン間が導通する。

40

【0017】

信号線駆動回路SDは、図示しない制御手段により供給される制御信号に基づいて、複数の信号線SLに並列的に映像信号を供給する。複数の信号線SLに供給された映像信号は、画素スイッチSWを介して、対応する信号線SLから対応する画素電極PEに供給される。

【0018】

対向基板20は、複数の画素電極PEに対向する対向電極CEを備えている。対向電極CEには、図示しない対向電極駆動回路より対向電圧が供給される。複数の画素電極PE

50

と対向電極 C E とは、対向する一対の配向膜（図示せず）に覆われている。一対の配向膜の表面には、所定方向にラビング処理が成されている。

【 0 0 1 9 】

液晶層 L Q に含まれる液晶分子は、配向膜のラビング方向によりその初期配向方位が規制され、画素電極 P E と対向電極 C E とに供給される電圧により生じる電位差によりその配向状態を制御される。

【 0 0 2 0 】

アレイ基板 1 0 は、表示部 D Y P の周囲を囲むように配置された第 1 導電層であるリペア配線 W A を備えている。リペア配線 W A は、表示部 D Y P の周囲において、各信号線 S L の信号線駆動回路 S D 側の端部および信号線駆動回路 S D から離れた側の端部と、絶縁層 L 1 を介して対向するように配置されている。すなわち、本実施形態では信号線 S L は第 2 導電層と電氣的に接続され（あるいは一体に形成され）、信号線 S L が第 2 導電層に相当する。

10

【 0 0 2 1 】

リペア配線 W A が、表示部 D Y P の周囲の領域において絶縁層 L 1 を介して信号線 S L 1 と対向する交差部 C P を図 2 および図 3 に示す。図 3 に示すように、リペア配線 W A と信号線 S L 1 とは絶縁層 L 1 を介して配置され、リペア配線 W A は、信号線 S L 1 が配置される層よりも下層に配置されている。

【 0 0 2 2 】

リペア配線 W A は、交差部 C P において絶縁層 L 1 を介して信号線 S L 1 と対向する対向部 W A 2 を備え、対向部 W A 2 は、欠落部 H L を備えている。図 2 および図 3 に示す場合は、リペア配線 W A が延びる方向 D 1 に 4 つ、リペア配線 W A が延びる方向 D 1 に略直交する方向 D 2 に 3 つの欠落部 H L が、マトリクス状に配置されている。

20

【 0 0 2 3 】

また、リペア配線 W A は、方向 D 1 において対向部 W A 2 を挟むように配置された細線部 W A 1 を備えている。細線部 W A 1 は、リペア配線 W A が複数の信号線 S L と絶縁層を介して対向する複数の対向部 W A 2 を備える場合には、複数の対向部 W A 2 の間に配置される。細線部 W A 1 は、リペア配線 W A の他の部分と比較して方向 D 2 における幅が小さくなっている。

【 0 0 2 4 】

30

ここで、例えば、表示部 D Y P 内において信号線 S L 1 が断線している場合、リペア配線 W A を、信号線 S L の信号線駆動回路 S D 側の端部と信号線駆動回路 S D から離れた側の端部とにおいて電氣的に接続させてリペアを行なう。

【 0 0 2 5 】

アレイ基板 1 0 と対向基板 2 0 とを対向させた状態で貼り合せて、アレイ基板 1 0 と対向基板 2 0 との間に液晶材料を注入した後、点灯検査で信号線 S L 1 の断線が発見された場合、アレイ基板 1 0 の絶縁基板 S B 1 側から対向部 W A 2 にレーザを照射して、リペア配線 W A と信号線 S L 1 とをコンタクトさせる。

【 0 0 2 6 】

40

このとき、加工する配線パターンである対向部 W A 2 が大きいと、大きいパワーのレーザを照射する必要があるが、加工すべきでない周囲の配線パターンまでレーザの影響を受けることがある。また、大きなパワーのレーザを照射すると、加工すべき配線パターンおよびその周りの本来加工すべきでない配線パターンの残渣が液晶層 L Q 内に飛散して液晶分子の配向を乱す等の欠陥が生じることがあった。特に、飛散物が大きい場合には、アレイ基板 1 0 と対向基板 2 0 との間でショートが生じる原因となることがあった。

【 0 0 2 7 】

そこで、本実施形態では、上記のように、リペア配線 W A に欠落部 H L を設け、加工すべき配線パターンである対向部 W A 2 の領域を小さくしている。したがって、アレイ基板 1 0 の絶縁基板 S B 1 側から対向部 W A 2 にレーザを照射して、リペア配線 W A と信号線 S L 1 とをコンタクトさせる場合に、絶縁基板 S B 1 に近い導電層であるリペア配線 W A

50

を低パワーのレーザで加工可能となる。その結果、本来加工されるべきでない部分の残渣が液晶層 L Q 内に飛散することを回避することができ、リペアを行なうことによる欠陥の発生を回避することができる。

【 0 0 2 8 】

さらに、アレイ基板 1 0 の絶縁基板 S B 1 側からレーザを照射して、各対向部 W A 2 を挟むように配置された 2 つの細線部 W A 1 の一方においてリペア配線 W A を切断し、信号線駆動回路 S D から離れた側の信号線 S L 1 の端部と、信号線駆動回路 S D とを 1 つのリペア配線 W A の経路により電氣的に接続する。

【 0 0 2 9 】

したがって、本実施形態では、信号線 S L 1 と交差するリペア配線 W A は、対向部 W A 2 に対して方向 D 1 の同じ側に配置された細線部 W A 1 において切断される。このとき、切断するリペア配線 W A の部分が液晶層 L Q 内に飛散すると、ショート等の欠陥の原因となることがあった。

10

【 0 0 3 0 】

そこで、本実施形態では、リペア配線 W A に細線部 W A 1 を設けている。リペア配線 W A を切断する際に、細線部 W A 1 において切断することによって、照射するレーザのパワーを低くすることができるとともに、仮に飛散物が生じたとしても飛散物を小さくすることができる。したがって、リペア配線 W A を切断したことにより欠陥が生じることを抑制することができる。

【 0 0 3 1 】

上記のように、リペア配線 W A と信号線 S L 1 とを交差部 C P において電氣的に接続することによって、信号線 S L 1 が表示部 D Y P 内で断線した場合でも、信号線駆動回路 S D から出力される映像信号は、リペア配線 W A を介して断線部分の前後に渡って信号線 S L に供給される。

20

【 0 0 3 2 】

なお、上記のリペア配線 W A が切断されたことにより、リペア配線 W A は 2 つの部分に分割され、リペア配線 W A の一方は上記のように信号線 S L の信号線駆動回路 S D 側の端部と信号線駆動回路 S D から離れた側の端部とを電氣的に接続するために用いられる。リペア配線 W A の他方は、他の信号線 S L の断線による不良の修復に用いることができる。

【 0 0 3 3 】

したがって、本実施形態に係る液晶表示装置によれば、信号線 S L 1 の断線による不良を修復することができるとともに、製造工程において発生した不良のリペアによって更なる不良が発生することを抑制し、製造歩留まりを向上させる液晶表示装置を提供することができる。

30

【 0 0 3 4 】

なお、リペア配線 W A の欠落部 H L は図 3 に示すように、交差部 C P においてリペア配線 W A が延びる方向 D 1 に延びて設けられても良い。図 3 に示すように、方向 D 1 に延びるように欠落部 H L を設けると、絶縁層 L 2 を介して信号線 S L 1 と対向するリペア配線 W A の領域を小さくすることができるとともに、リペア配線 W A の抵抗が大きくなることが抑制される。

40

【 0 0 3 5 】

さらに、信号線 S L 1 の上層に配置された絶縁層 L 2 の更に上層に、導電層あるいは絶縁層の少なくとも 1 層からなる補強層（図示せず）を配置しても良い。本実施形態で補強層を配置する場合には、交差部 C P において絶縁層 L 2 の上層に例えば I T O（Indium Tin Oxide）からなる補強層を配置する。

【 0 0 3 6 】

絶縁層 L 2 を介して交差部 C P の上層にさらに補強層を配置することにより、レーザパワー、あるいは、信号線 S L 1 やリペア配線 W A のパターンにばらつきがあった場合でも、リペアによる残渣が液晶層 L Q 内に飛散することを回避することができる。

【 0 0 3 7 】

50

次に、本発明の第２実施形態に係る液晶表示装置について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述の第１実施形態に係る液晶表示装置と同様の構成については、同じ符号を付して説明を省略する。

【００３８】

本実施形態に係る液晶表示装置は、第１実施形態に係る液晶表示装置と同様に、アレイ基板１０と、アレイ基板１０と対向するように配置された対向基板２０と、アレイ基板１０と対向基板２０との間に挟持された液晶層ＬＱと、マトリクス状に配置された表示画素ＰＸからなる表示部ＤＹＰとを備えている。

【００３９】

図５および図６に、信号線ＳＬ１とリペア配線ＷＡとの交差部ＣＰを示している。図５および図６に示すように、リペア配線ＷＡの上層に配置された保護層としての絶縁層Ｌ１および絶縁層Ｌ２は、細線部ＷＡ１上に設けられた肉薄部を備えている。本実施形態に係る液晶表示装置では、絶縁層Ｌ２が、細線部ＷＡ１の上層において欠落した欠落部Ｌ２Ａを備えている。すなわち、肉薄部は、絶縁層Ｌ２の欠落部Ｌ２Ａと絶縁層Ｌ１の一部とにより構成されている。

【００４０】

上記のように、細線部ＷＡ１の上層に保護層の肉薄部が配置されると、上述の第１実施形態に係る液晶表示装置と比較して、絶縁基板ＳＢ１側からレーザを照射してリペア配線ＷＡを切断する際に、レーザパワーを低くすることができる。さらに、細線部ＷＡ１上の保護層が薄くなるとともに、低いレーザパワーにより加工されるため、保護層が液晶層Ｌ

【００４１】

すなわち、本実施形態に係る液晶表示装置によれば上述の第１実施形態に係る液晶表示装置と同様の効果を得ることができるとともに、製造工程において発生した不良のリペアによって更なる不良が発生することをより効果的に抑制し、製造歩留まりを向上させる液晶表示装置を提供することができる。

【００４２】

なお、保護層の肉薄部は、ハーフ露光等をして細線部ＷＡ１の上層に配置された保護層の膜厚を薄くすることにより形成される。図６に示す場合では、肉薄部は絶縁層Ｌ２の欠落部Ｌ２Ａと絶縁層Ｌ１の一部とにより構成されていたが、肉薄部は絶縁層Ｌ１の欠落部と絶縁層Ｌ２の一部とにより構成されていてもよく、また、絶縁層Ｌ１および／または絶縁層Ｌ２の他の部分より薄く形成され部分により構成されていてもよい。

【００４３】

なお、この発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。例えば、上記第１および第２実施形態に係る液晶表示装置では、リペア配線ＷＡと信号線ＳＬとを電氣的に接続させる場合について説明したが、本願発明は、リペア配線ＷＡを上層に配置された導電層と電氣的に接続させるために絶縁基板ＳＢ１側からレーザを照射して加工する部分であれば上述の実施形態以外の場合であっても適用可能である。その場合であっても上述の第１および第２実施形態に係る液晶表示装置と同様の効果を得ることができる。

【００４４】

また、上記第１および第２実施形態に係る液晶表示装置では、リペア配線ＷＡの対向部ＷＡ２に島状の欠落部ＨＬが設けられていたが、欠落部ＨＬは対向部ＷＡ２の領域を小さくするように配置されていれば良く、円形状や多角形状であってもよく、リペア配線ＷＡの端部に開口した凹形状であってもよい。このとき、欠落部ＨＬの大きさは、リペア配線ＷＡの抵抗が大きくならないように配置されることが好ましい。

【００４５】

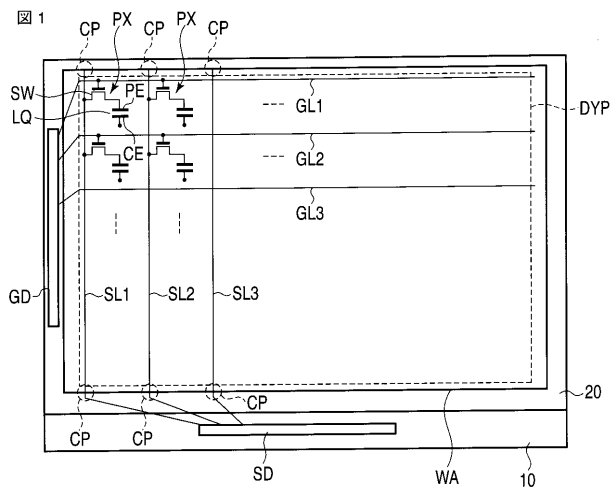
また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

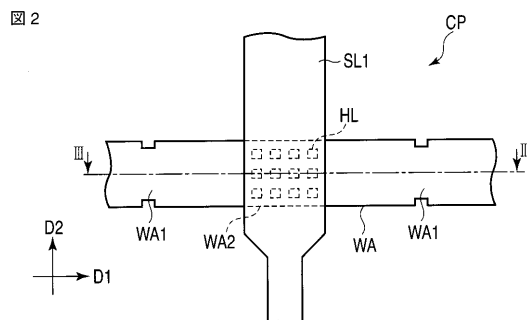
【 0 0 4 6 】

L Q ... 液晶層、W A ... リペア配線（第 1 配線）、C P ... 交差部、L 1 ... 絶縁層、H L ... 欠落部、S L ... 信号線（第 2 配線）、S B 1 ... 絶縁基板、1 0 ... アレイ基板（第 1 基板）、2 0 ... 対向基板（第 2 基板）

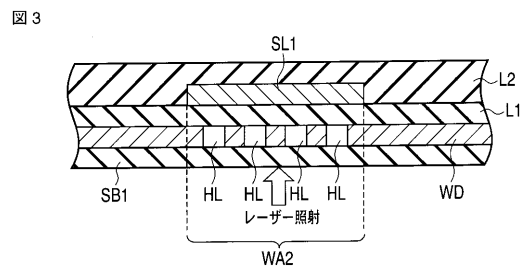
【 図 1 】



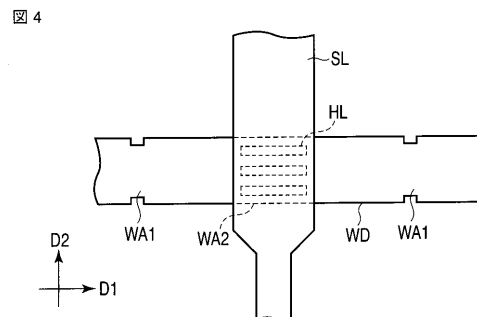
【 図 2 】



【 図 3 】

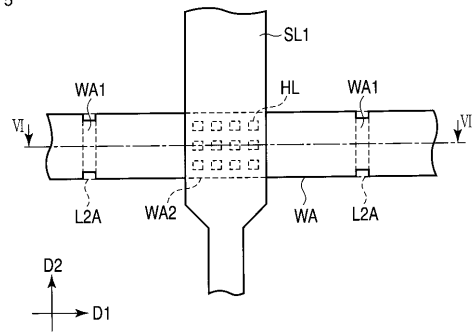


【 図 4 】



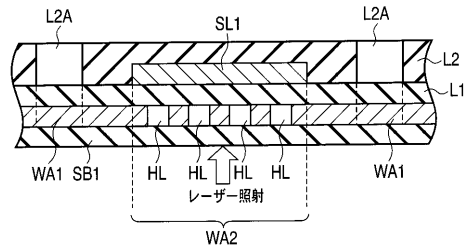
【 図 5 】

図 5



【 図 6 】

図 6



フロントページの続き

(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 100100952
弁理士 風間 鉄也
(74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
(74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
(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
(74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
(74)代理人 100141933
弁理士 山下 元

(72)発明者 森田 伸

東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝モバイルディスプレイ株式会社内

F ターム(参考) 2H092 JA24 JB73 MA52 NA29

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2010281972A	公开(公告)日	2010-12-16
申请号	JP2009134340	申请日	2009-06-03
[标]申请(专利权)人(译)	东芝移动显示器有限公司		
申请(专利权)人(译)	东芝移动显示器有限公司		
[标]发明人	森田伸		
发明人	森田 伸		
IPC分类号	G02F1/1343		
CPC分类号	G02F1/136259 G02F1/136286		
FI分类号	G02F1/1343		
F-TERM分类号	2H092/JA24 2H092/JB73 2H092/MA52 2H092/NA29		
代理人(译)	河野 哲 中村诚 河野直树 冈田隆 山下 元		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种提高制造成品率的液晶显示装置。第一基板包括绝缘基板，设置在绝缘基板上的第一导电层，经由绝缘层设置在第一导电层上方的第二导电层SL1和显示单元。在第一导电层中，沿着布置有多个显示像素的行延伸的扫描线，以及在显示单元中沿着布置有多个显示像素的行延伸的信号线，经由绝缘层面对第二导电层的对部分，第二导电层是信号线，并且第一导电层被布置为围绕显示部分。面对部分构造包括在第一导电层延伸的方向和与第一导电层延伸的方向基本正交的方向上以矩阵形式并排布置的缺失部分。[选择图]图2

图 2

