

(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2008-15347

(P2008-15347A)

(43) 公開日 平成20年1月24日(2008.1.24)

(51) Int.Cl.

G02F 1/1345 (2006.01)

F I

G02F 1/1345

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 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-188265 (P2006-188265)

(22) 出願日 平成18年7月7日(2006.7.7)

(71) 出願人 302020207

東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会
社

東京都港区港南4-1-8

(71) 出願人 302001686

ティー・エフ・ピー・ディー株式会社
兵庫県姫路市余部区上余部50番地

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦

(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 100108855

弁理士 蔵田 昌俊

最終頁に続く

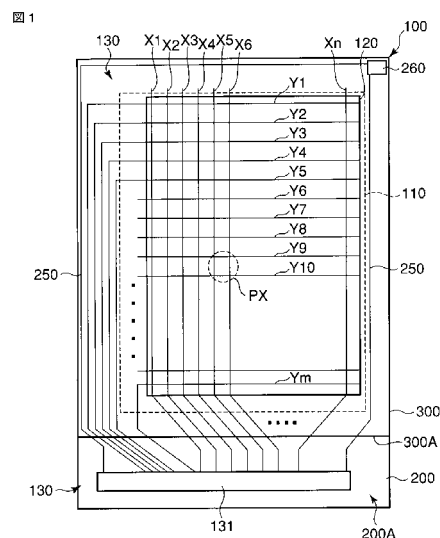
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】製造歩留まりの低下を抑制することが可能であり、表示品位が良好な液晶表示装置を提供することを目的とする。

【解決手段】シール材110を介して貼り合わせられた一対の基板間に液晶層を保持して構成された液晶表示装置であって、一方の基板200は、走査線Yと、絶縁層を介して走査線と略直交する信号線Xと、基板の最外周に配置され他方の基板に対してコモン電位を供給するための給電配線250と、を備え、給電配線250は、走査線Yと同一材料によって形成されたことを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シール材を介して貼り合わせられた一対の基板間に液晶層を保持して構成された液晶表示装置であって、
一方の基板は、
走査線と、
絶縁層を介して前記走査線と略直交する信号線と、
前記走査線と前記信号線との交差部に配置されたスイッチング素子と、
前記スイッチング素子に接続された画素電極と、
基板の最外周に配置され、他方の基板に対してコモン電位を供給するための給電配線と
、を備え、
前記給電配線は、前記走査線と同一材料によって形成されたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

シール材を介して貼り合わせられた一対の基板間に液晶層を保持して構成された液晶表示装置であって、
一方の基板は、
走査線と、
絶縁層を介して前記走査線と略直交する信号線と、
前記走査線と前記信号線との交差部に配置されたスイッチング素子と、
前記スイッチング素子に接続された画素電極と、
基板の最外周に配置され、他方の基板に対してコモン電位を供給するための給電配線と
、を備え、
前記給電配線は、基板端側に鋸歯形状のパターンを有することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 3】

前記給電配線と、有効表示部外に引き出された前記走査線との間に、前記給電配線と電氣的に接続されたダミー配線が配置されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記給電配線と、有効表示部外に引き出された前記走査線との間に、フローティングのダミー配線が配置されたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記給電配線は、 150Ω 以下の配線抵抗を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、液晶表示装置に係り、特に、製造過程での静電気対策を施した液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置などの表示装置は、マトリクス状の表示画素によって構成された有効表示部を備えている。この有効表示部は、表示画素の行方向に沿って延在する複数の走査線、表示画素の列方向に沿って延在する複数の信号線、これら走査線と信号線との交差部付近に配置されたスイッチング素子、スイッチング素子に接続された画素電極などを備えている。これら各走査線及び各信号線は、有効表示部外に引き出されている。

【0003】

近年では、表示画素数の増加や狭額縁化の要望に伴い、走査線や信号線などの各種配線は、高密度で配置される傾向にある。特に、走査線を有効表示部の片側から引き出した構

10

20

30

40

50

成の表示装置においては、配線密度が高く、有効表示部のみならずシール材よりも外側の領域すなわち外周部に走査線が配置される。このような構成の場合、基板端から走査線までの距離が近く、製造過程などで発生した静電気が直接走査線に対して放電することがあり、走査線にダメージを与えるおそれがある。走査線にダメージが加わると、線欠陥などの表示不良を生ずることがある。

【 0 0 0 4 】

このような課題に対して、表示領域を囲むように短絡用外周配線を設けた表示装置が提案されている（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開平 0 7 - 0 5 6 1 9 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

この発明は、上述した問題点に鑑みなされたものであって、その目的は、製造歩留まりの低下を抑制することが可能であり、表示品位が良好な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】

【 0 0 0 6 】

この発明の第 1 の態様による液晶表示装置は、
シール材を介して貼り合わせられた一対の基板間に液晶層を保持して構成された液晶表示装置であって、

一方の基板は、

走査線と、

絶縁層を介して前記走査線と略直交する信号線と、

前記走査線と前記信号線との交差部に配置されたスイッチング素子と、

前記スイッチング素子に接続された画素電極と、

基板の最外周に配置され、他方の基板に対してコモン電位を供給するための給電配線と、
を備え、

前記給電配線は、前記走査線と同一材料によって形成されたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

この発明の第 2 の態様による液晶表示装置は、
シール材を介して貼り合わせられた一対の基板間に液晶層を保持して構成された液晶表示装置であって、

一方の基板は、

走査線と、

絶縁層を介して前記走査線と略直交する信号線と、

前記走査線と前記信号線との交差部に配置されたスイッチング素子と、

前記スイッチング素子に接続された画素電極と、

基板の最外周に配置され、他方の基板に対してコモン電位を供給するための給電配線と、
を備え、

前記給電配線は、基板端側に鋸歯形状のパターンを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

この発明によれば、製造歩留まりの低下を抑制することが可能であり、表示品位が良好な液晶表示装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

以下、この発明の一実施の形態に係る表示装置、特に液晶表示装置について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 及び図 2 に示すように、液晶表示装置は、液晶表示パネル 1 0 0 を備えている。こ

10

20

30

40

50

の液晶表示パネル１００は、一对の基板すなわちアレイ基板２００及び対向基板３００と、アレイ基板２００と対向基板３００との間に保持された液晶層４００と、によって構成されている。これらのアレイ基板２００と対向基板３００とは、シール材１１０によって貼り合わせられ、これらの間に液晶層４００を保持するための所定のギャップを形成する。液晶表示パネル１００は、シール材１１０によって囲まれた内側に画像を表示する矩形状の有効表示部１２０を備えている。この有効表示部１２０は、マトリクス状に配置された複数の表示画素ＰＸによって構成されている。

【００１１】

アレイ基板２００は、ガラスなどの光透過性を有する絶縁基板２１０を用いて形成されている。このアレイ基板２００は、有効表示部１２０において、絶縁基板２１０の一方の主面（表面）上に、配線、例えば、表示画素ＰＸの行方向に沿って延在する複数の走査線Ｙ（１、２、３、…、ｍ）や、表示画素ＰＸの列方向に沿って延在する複数の信号線Ｘ（１、２、３、…、ｎ）などを備えている。この走査線Ｙと信号線Ｘとの間には、絶縁層が介在している。また、アレイ基板２００は、有効表示部１２０において、これらの各種配線の他に、各表示画素ＰＸにおける信号線Ｘと走査線Ｙとの交差部付近に配置されたスイッチング素子２２０、各表示画素ＰＸのスイッチング素子２２０に接続された画素電極２３０などを備えている。

【００１２】

スイッチング素子２２０は、例えば、アモルファスシリコン膜や多結晶シリコン膜などの半導体層２２１を備えた薄膜トランジスタ（ＴＦＴ）によって構成されている。スイッチング素子２２０のゲート電極２２２は、絶縁基板２１０上に配置され、ゲート絶縁膜２２３によって覆われている。ゲート電極２２２は、例えばモリブデン・タングステン（ＭｏＷ）によって形成され、走査線Ｙに接続されている（ここでは、ゲート電極２２２は、走査線Ｙと一体的に形成されている）。ゲート絶縁膜２２３は、例えば酸化シリコン膜（ＳｉＯ）及び窒化シリコン膜（ＳｉＮ）によって形成されている。半導体層２２１は、ゲート絶縁膜２２３上に配置され、そのチャネル領域が保護膜２２４によって覆われている。

【００１３】

スイッチング素子２２０のソース電極２２５は、低抵抗膜２２６を介して半導体層２２１にコンタクトしている。このソース電極２２５は、例えばモリブデン（Ｍｏ）／アルミニウム（Ａｌ）／モリブデン（Ｍｏ）によって形成された積層体であり、信号線Ｘに接続されている（ここでは、ソース２２５は、信号線Ｘと一体的に形成されている）。スイッチング素子２２０のドレイン電極２２７は、低抵抗膜２２８を介して半導体層２２１にコンタクトしている。このドレイン電極２２７は、例えばモリブデン（Ｍｏ）／アルミニウム（Ａｌ）／モリブデン（Ｍｏ）によって形成された積層体である。これらのソース電極２２５及びドレイン電極２２７は、層間絶縁膜２２９によって覆われている。層間絶縁膜２２９は、例えば窒化シリコン膜（ＳｉＮ）によって形成されている。

【００１４】

画素電極２３０は、層間絶縁膜２２９に形成されたコンタクトホール２３１を介してドレイン電極２２７と接続されている。バックライト光を選択的に透過して画像を表示する透過型液晶表示パネルにおいては、画素電極２３０は、例えば、光透過性を有するインジウム・ティン・オキサイド（ＩＴＯ）やインジウム・ジंक・オキサイド（ＩＺＯ）などの光透過性を有する導電性部材によって形成されている。また、外光を選択的に反射して画像を表示する反射型液晶表示パネルにおいては、画素電極２３０は、例えば、アルミニウムなどの光反射性を有する導電性部材によって形成されている。

【００１５】

また、アレイ基板２００は、絶縁基板２１０上に配置された補助容量線２４０を備えている。この補助容量線２４０は、ゲート電極２２２と同様に、例えばモリブデン・タングステン（ＭｏＷ）によって形成されている。

【００１６】

10

20

30

40

50

対向基板 300 は、ガラスなどの光透過性を有する絶縁基板 310 を用いて形成される。この対向基板 300 は、有効表示部 120 において、絶縁基板 310 の一方の主面（表面）上に、カラーフィルタ 320 を備えている。すなわち、カラー表示タイプの液晶表示装置は、複数種類の表示画素、例えば赤（R）を表示する赤色画素、緑（G）を表示する緑色画素、青（B）を表示する青色画素を有している。対向基板 300 は、絶縁基板 310 上に、赤色画素に対応して赤色の主波長の光を透過する赤色カラーフィルタを備え、緑色画素に対応して緑色の主波長の光を透過する緑色カラーフィルタを備え、さらに、青色画素に対応して青色の主波長の光を透過する青色カラーフィルタを備えている。

【0017】

また、対向基板 300 は、有効表示部 120 において、複数の表示画素 P X に共通の対向電極 330 などを備えている。この対向電極 330 は、全画素電極 230 に対向して配置され、例えば ITO や IZO などの光透過性を有する導電性部材によって形成されている。

【0018】

これらのアレイ基板 200 及び対向基板 300 の表面は、液晶層 400 に含まれる液晶分子の配向を制御するための配向膜によって覆われている。また、アレイ基板 200 及び対向基板 300 の外面には、それぞれ液晶層 400 の特性に合わせて偏光方向を設定した一対の偏光板が設けられている。

【0019】

液晶表示パネル 100 は、有効表示部 120 の外側に位置する（つまりシール材 110 よりも外側の領域に相当する）外周部 130 に配置された接続部 131 を備えている。この接続部 131 は、信号供給源として機能する駆動 IC チップやフレキシブル配線基板と接続可能である。図 1 に示した例では、接続部 131 は、対向基板 300 の端部 300 A より外方に延在したアレイ基板 200 の延在部 200 A 上に配置されている。

【0020】

有効表示部 120 に配置された走査線 Y（1、2、3、...、m）のそれぞれは、有効表示部 120 から外周部 130 に引き出され、接続部 131 に接続されている。また、信号線 X（1、2、3、...、n）のそれぞれも同様に、有効表示部 120 から外周部 130 に引き出され、接続部 131 に接続されている。

【0021】

走査線 Y のそれぞれに接続された接続部 131 から入力された駆動信号（走査信号）は、各走査線 Y に接続された各行の表示画素 P X をオン・オフさせる。つまり、各行の各表示画素 P X に含まれるスイッチング素子 220 は、対応する走査線 Y から供給された駆動信号に基づいてオン・オフ制御される。

【0022】

信号線 X のそれぞれに接続された接続部 131 から入力された駆動信号（映像信号）は、各信号線 X に供給される。各列の各表示画素 P X に含まれるスイッチング素子 220 は、オンしたタイミングで対応する信号線 X から供給された映像信号を画素電極 230 に供給する。つまり、画素電極 230 は、映像信号に対応した電位となる。

【0023】

さらに、アレイ基板 200 は、対向基板 300 に対してコモン電位を供給するための給電配線 250 を備えている。この給電配線 250 の端部は、接続部 131 に接続されており、他の配線と同様に駆動 IC チップやフレキシブル配線基板などの信号供給源からコモン電位が供給される。

【0024】

また、この給電配線 250 の中途部は、給電パッド 260 に接続されている。一方、対向基板 300 に配置された対向電極 330 は、シール材 110 の外側に延在している。給電パッド 260 及び対向電極 330 は、外周部 130 において、導通部材を介して導通している。つまり、給電配線 250 の電位は、給電パッド 260 を経由した後、導通部材を介して対向電極 330 に供給される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

上述したような構成の液晶表示装置においては、その製造過程などにおいて静電気対策が不可欠である。近年では、表示画素数の増加や狭額縁化の要望に伴い、走査線や信号線などの各種配線は高密度化し、有効表示部 1 2 0 のみならずシール材 1 1 0 よりも外側の外周部 1 3 0 にまで配線が引き出されている。このような構成においては、外周部 1 3 0 に引き出された配線から基板端までの距離が近く、静電気が直接配線に対して放電するおそれがある。

【 0 0 2 6 】

そこで、この実施の形態に係る液晶表示装置においては、図 1 に示すように、給電配線 2 5 0 は、アレイ基板 2 0 0 の最外周に配置されている。つまり、複数の走査線 Y のうち 10 の一部や、複数の信号線 X のうちの一部は、シール材 1 1 0 よりも外側の外周部 1 3 0 に配置されている。給電配線 2 5 0 は、これらの配線を囲むようにアレイ基板 2 0 0 の端部に沿って配置されている。

【 0 0 2 7 】

つまり、給電配線 2 5 0 は、製造過程において発生した静電気の放電を誘導するものであり、仮に放電が生じたとしても完成した液晶表示パネルにおいて何ら影響を及ぼさない導電層である。このような構成により、走査線 Y や信号線 X などの配線に対する直接的な静電気の放電を抑制することが可能となり、これらの配線へのダメージが軽減される。これにより、線欠陥などの表示不良の発生を防止することができ、製造歩留まりの低下を抑制することが可能である。 20

【 0 0 2 8 】

次に、給電配線 2 5 0 のより具体的な構造例について説明する。

【 0 0 2 9 】

図 3 に示すように、給電配線 2 5 0 は、放電を誘導しやすくするとともに例えば放電が生じてその影響を軽減するなどの目的で、走査線 Y や信号線 X などの配線と比較して太い線幅で形成されている。このような給電配線 2 5 0 は、アレイ基板 2 0 0 に設けられる金属層（例えば、走査線 Y やゲート電極 2 2 2 を形成する金属層、信号線 X やソース電極 2 2 5 及びドレイン電極 2 2 7 を形成する金属層、画素電極 2 3 0 を形成する金属層など）のうちの少なくとも 1 つを利用して形成されている。このため、別途に給電配線 2 5 0 を形成する工程が不要であり、製造コストの増大や製造歩留まりの大幅な劣化を招くことは 30 ない。

【 0 0 3 0 】

信号線 X などを形成する金属層がアルミニウムを含んだ構成においては、腐食しやすいため、水分の影響を受けやすい最外周に配置される給電配線 2 5 0 をこのような金属層を利用して形成するのは好ましくない。画素電極 2 3 0 を形成する金属層として、反射型液晶表示パネルにおいてアルミニウムを適用した場合には、同様の理由により好ましくない。

【 0 0 3 1 】

一方、画素電極 2 3 0 を形成する金属層として、透過型液晶表示パネルにおいて I T O などの導電性酸化物や、走査線 Y などを形成する金属層を利用して給電配線 2 5 0 を形成 40 することが好適である。図 4 に示した例では、給電配線 2 5 0 は、走査線 Y などを形成する金属層と同一材料によって形成されている。また、図 5 に示した例では、給電配線 2 5 0 は、I T O からなる画素電極 2 3 0 と同一材料によって形成されている。

【 0 0 3 2 】

なお、図 4 に示したように、給電配線 2 5 0 が各種絶縁膜によって覆われている構成では、図 6 に示すような給電構造が適用可能である。すなわち、アレイ基板 2 0 0 は、走査線 Y などと同一材料によって形成された給電配線 2 5 0 の他に、給電配線 2 5 0 を覆う絶縁膜すなわちゲート絶縁膜 2 2 3 及び層間絶縁膜 2 2 9 上に配置され画素電極 2 3 0 と同一材料によって形成された給電パッド 2 6 0 を備えている。この給電パッド 2 6 0 は、絶縁膜 2 2 3 及び 2 2 9 に形成されたコンタクトホール 2 7 0 を介して給電配線 2 5 0 と電 50

氣的に接続されている。給電パッド 260 と対向電極 330 とは、導通部材 290 を介して導通している。このような構造により、給電配線 250 の電位を対向電極 330 に供給している。

【0033】

このような給電配線 250 は、図 3 に示すように、アレイ基板 200 の端部 200E 側に鋸歯形状のパターン 250P を有している。このようなパターン 250P は、放電を誘導する機能を有している。すなわち、鋸歯形状のパターン 250P は、基板端部 200E に向かって突き出した単一の頂角 T を有する三角形の単一パターンが連なることによって形成されている。このような頂角 T は、鋭利な形状であり、電荷を集中しやすくしている。

10

【0034】

このような構成により、液晶表示パネルの外部に蓄積していた静電気を最も基板端側の給電配線 250 への放電により吸収することができ、給電配線 250 よりも有効表示部 120 側に位置する各種配線への放電によるダメージを軽減することが可能となる。

【0035】

また、図 3 乃至図 5 に示すように、給電配線 250 と、有効表示部 120 外に引き出された各種配線（ここでは走査線 Y）との間には、ダミー配線 D が配置されている。このようなダミー配線 D は、複数本配置されることが望ましい。このような構成により、例えば給電配線 250 を飛び越して液晶表示パネルの内部に向かう放電が生じたとしても、走査線 Y よりも基板端部 200E 側に位置するダミー配線 D に放電を誘導することが可能となり、有効表示部 120 側に位置する各種配線への放電によるダメージを軽減することが可能となる。

20

【0036】

このようなダミー配線 D としては、給電配線 250 と電氣的に接続されたものが含まれていても良い。また、ダミー配線 D としては、いずれの給電端子にも接続されていないフローティングのものが含まれていても良い。このようなダミー配線 D についても、上述した給電配線 250 と同様に、走査線 Y などを形成する金属層や画素電極 230 を形成する ITO によって形成されることが望ましい。

【0037】

さらに、給電配線 250 としては、150Ω 以下の配線抵抗を有することが望ましい。これ以上の高抵抗の給電配線 250 を適用した場合、放電を誘導しにくいとの知見が得られている。このような観点からすると、ITO などの導電性酸化物は比較的高抵抗であることから、給電配線 250 としては、走査線 Y などを形成する金属層と同一材料によって形成されることが望ましい。

30

【0038】

一方で、給電配線 250 は、液晶表示パネル外からの静電気の放電をしやすくするために、パネル外にできるだけ近い位置に配置されることが望ましい。このような観点からすると、給電配線 250 は、アレイ基板 200 における最上層に配置される金属層を用いて形成されることが望ましく、画素電極 230 を形成する材料を用いて形成されることが望ましい。

40

【0039】

以上説明したように、表示画素数の増加や狭額縁化の要望に伴ってシール材よりも外側の領域に引き出された配線が高密度化した場合であっても、これらの配線への放電のダメージを軽減することができる。これにより、線欠陥などの表示不良の発生を防止することが可能となる。したがって、製造歩留まりの低下を抑制することが可能であり、表示品位が良好な液晶表示装置を提供することが可能となる。

【0040】

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、その実施の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。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

50

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。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】図1は、この発明の一実施の形態に係る液晶表示装置の液晶表示パネルの構成を概略的に示す図である。

【図2】図2は、図1に示した液晶表示パネルにおける表示画素の構成を概略的に示す断面図である。

【図3】図3は、図1に示した液晶表示パネルに適用される給電配線のレイアウトの一例を示す図である。

10

【図4】図4は、走査線と同一材料により給電配線を形成した場合における図3のA - A線での断面構造を概略的に示す図である。

【図5】図5は、画素電極と同一材料により給電配線を形成した場合における図3のA - A線での断面構造を概略的に示す図である。

【図6】図6は、図4に示した給電配線を用いた給電構造を概略的に示す断面図である。

【符号の説明】

【0042】

P X ... 表示画素

Y ... 走査線

X ... 信号線

20

D ... ダミー配線

1 0 0 ... 液晶表示パネル

1 1 0 ... シール材

1 2 0 ... 有効表示部

1 3 0 ... 外周部

2 0 0 ... アレイ基板

2 0 0 E ... 基板端部

2 1 0 ... 絶縁基板

2 2 0 ... スイッチング素子

2 2 1 ... 半導体層

30

2 2 2 ... ゲート電極

2 2 5 ... ソース電極

2 2 7 ... ドレイン電極

2 3 0 ... 画素電極

2 5 0 ... 給電配線

2 5 0 P ... パターン

2 6 0 ... 給電パッド

2 9 0 ... 導通部材

3 0 0 ... 対向基板

3 1 0 ... 絶縁基板

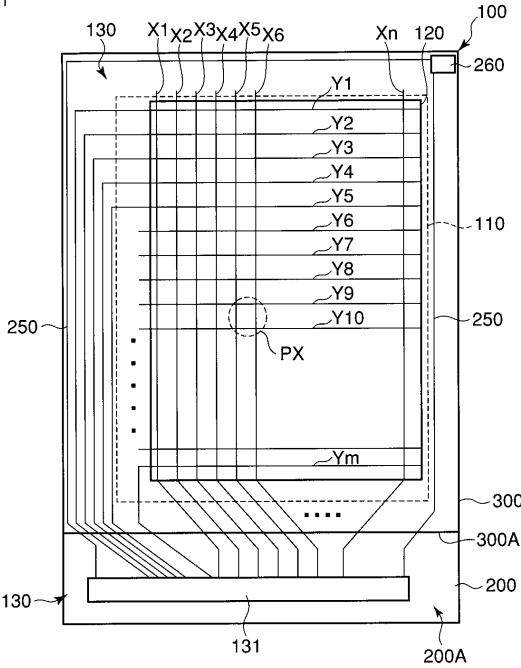
40

3 3 0 ... 対向電極

4 0 0 ... 液晶層

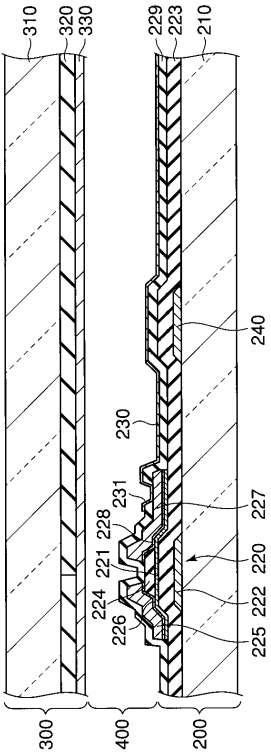
【 図 1 】

図 1



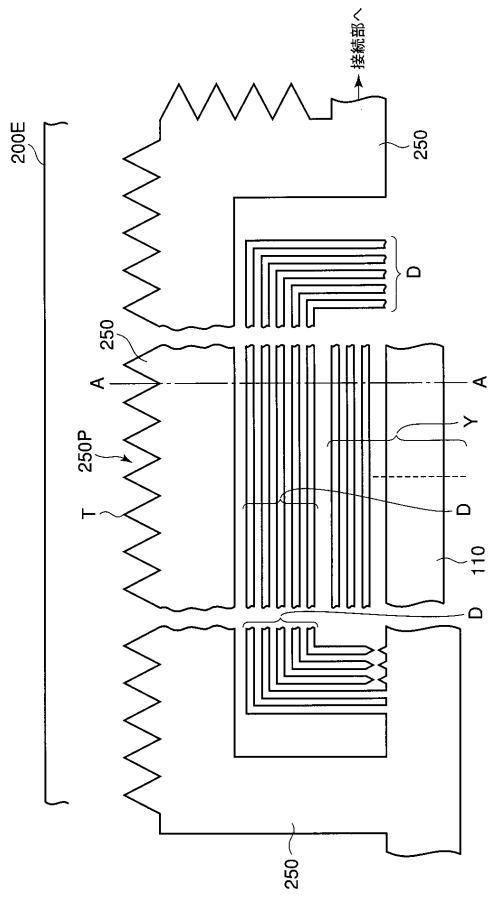
【 図 2 】

図 2



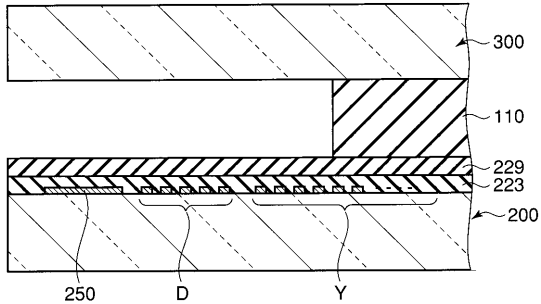
【 図 3 】

図 3



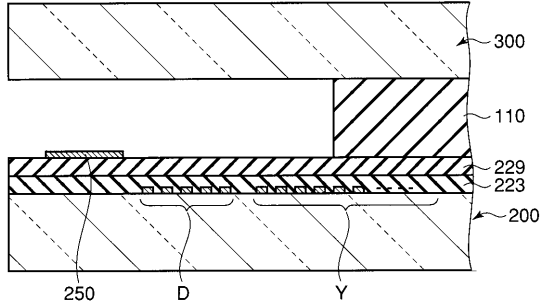
【 図 4 】

図 4



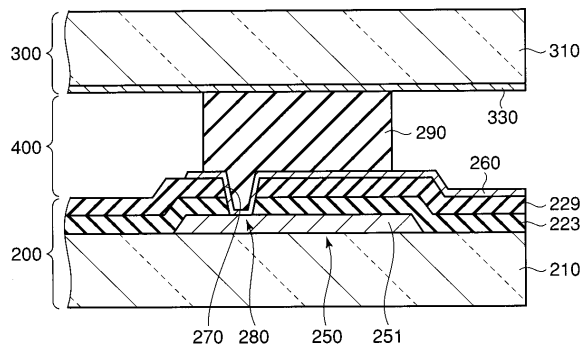
【 図 5 】

図 5



【 図 6 】

図 6



フロントページの続き

- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
- (72)発明者 山本 恭弘
東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社内
- (72)発明者 早川 和範
東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社内
- (72)発明者 五所尾 研一
東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社内
- (72)発明者 安藤 雅徳
東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社内
- (72)発明者 米倉 利昌
東京都港区港南四丁目 1 番 8 号 東芝松下ディスプレイテクノロジー株式会社内
- (72)発明者 加賀瀬 充
兵庫県姫路市余部区上余部 5 0 番地 ティー・エフ・ピー・ディー株式会社内
- F ターム(参考) 2H092 GA33 GA37 GA38 GA41 GA50 GA60 GA64 HA04 HA12 HA13
HA19 HA24 JA24 JB13 JB23 JB32 JB79 KA04 KA05 KA12
KA18 KB04 NA14 NA28

专利名称(译)	液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2008015347A	公开(公告)日	2008-01-24
申请号	JP2006188265	申请日	2006-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	东芝松下显示技术股份有限公司 茶Efuپی迪		
申请(专利权)人(译)	东芝松下显示技术有限公司 茶F. P.迪公司		
[标]发明人	山本恭弘 早川和範 五所尾研一 安藤雅德 米倉利昌 加賀瀬充		
发明人	山本 恭弘 早川 和範 五所尾 研一 安藤 雅德 米倉 利昌 加賀瀬 充		
IPC分类号	G02F1/1345		
FI分类号	G02F1/1345		
F-TERM分类号	2H092/GA33 2H092/GA37 2H092/GA38 2H092/GA41 2H092/GA50 2H092/GA60 2H092/GA64 2H092/HA04 2H092/HA12 2H092/HA13 2H092/HA19 2H092/HA24 2H092/JA24 2H092/JB13 2H092/JB23 2H092/JB32 2H092/JB79 2H092/KA04 2H092/KA05 2H092/KA12 2H092/KA18 2H092/KB04 2H092/NA14 2H092/NA28		
代理人(译)	河野 哲 中村诚		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种能够抑制制造成品率的下降并且显示品质良好的液晶显示装置。液晶显示装置通过将液晶层保持在利用密封材料110彼此接合的一对基板之间而构成，并且一个基板200具有扫描线Y和绝缘层。并且，信号线X与扫描线大致正交，电源线250配置在基板的最外周并向另一基板供给共用电位，电源线250与扫描线Y相同。其特征在于由材料形成。[选型图]图1

