

(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2007-192925

(P2007-192925A)

(43) 公開日 平成19年8月2日(2007.8.2)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO2F 1/1343 (2006.01)	GO2F 1/1343	2H092
GO2F 1/1368 (2006.01)	GO2F 1/1368	5F033
HO1L 21/3205 (2006.01)	HO1L 21/88	A
HO1L 23/52 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-9090 (P2006-9090)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成18年1月17日 (2006.1.17)	(74) 代理人	100086586 弁理士 安富 康男
		(74) 代理人	100112025 弁理士 玉井 敬憲
		(74) 代理人	100123917 弁理士 重平 和信
		(72) 発明者	森 重恭 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	中澤 淳 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

最終頁に続く

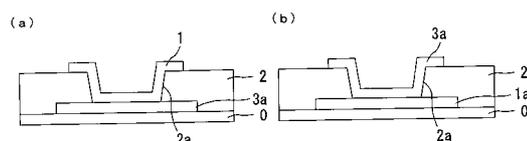
(54) 【発明の名称】 配線板及び液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】膜厚や幅を変更することなく、配線の低抵抗化、及び、信頼性の向上が可能となる配線板、及び、液晶表示装置を提供する。

【解決手段】第1配線、絶縁膜及び第2配線がこの順に積層された構造を有する配線板であって、上記配線板は、絶縁膜下の第2配線と対向する領域に導電部を有し、上記絶縁膜は、導電部を第2配線側に露出する開口部を有し、上記第2配線は、絶縁膜の開口部を被覆し、導電部に接続されている配線板である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 配線、絶縁膜及び第 2 配線がこの順に積層された構造を有する配線板であって、該配線板は、絶縁膜下の第 2 配線と対向する領域に導電部を有し、該絶縁膜は、導電部を第 2 配線側に露出する開口部を有し、該第 2 配線は、絶縁膜の開口部を被覆し、導電部に接続されていることを特徴とする配線板。

【請求項 2】

前記導電部は、第 1 配線の材料からなることを特徴とする請求項 1 記載の配線板。

【請求項 3】

前記絶縁膜の開口部は、第 2 配線の幅方向に複数設けられたものであり、該第 2 配線は、絶縁膜の複数の開口部を一体的に被覆し、導電部に接続されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の配線板。

10

【請求項 4】

前記第 1 配線は、走査線であり、
前記第 2 配線は、データ線であり、
前記導電部は、走査線の材料からなることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の配線板。

【請求項 5】

配線、絶縁膜及び画素電極がこの順に積層された構造を有する配線板であって、該絶縁膜は、配線を画素電極の形成面に露出する開口部を有し、該配線板は、更に絶縁膜の開口部を被覆する導電部を有し、配線が導電部に接続されていることを特徴とする配線板。

20

【請求項 6】

前記導電部は、画素電極の材料からなることを特徴とする請求項 5 記載の配線板。

【請求項 7】

前記画素電極は、透明導電層と反射導電層とが積層された構造を有し、
前記導電部は、画素電極の積層構造を有することを特徴とする請求項 6 記載の配線板。

【請求項 8】

前記配線は、データ線であることを特徴とする請求項 5 ~ 7 のいずれかに記載の配線板。

【請求項 9】

第 1 配線、絶縁膜及び第 2 配線がこの順に積層された構造を有する配線板であって、該第 2 配線は、平面視したときに、第 1 配線と交差する部分を有し、該交差部における幅が平均の幅よりも大きいことを特徴とする配線板。

30

【請求項 10】

前記第 1 配線は、走査線であり、
前記第 2 配線は、データ線であることを特徴とする請求項 9 記載の配線板。

【請求項 11】

前記配線板は、アクティブマトリクス基板であることを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の配線板。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の配線板を含んで構成されたことを特徴とする液晶表示装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、配線板及び液晶表示装置に関する。より詳しくは、液晶表示パネルの構成部材として好適に用いられる配線板及び液晶表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

配線板は、液晶表示装置、有機エレクトロルミネセンス (E L) 表示装置、及び、太陽電

50

池等の電子装置の構成部材として利用されており、これらの電子装置の製造技術が進歩するとともに、配線板の製造技術は、益々高度化している。

【0003】

以下、液晶表示パネルを構成するアクティブマトリクス基板を例に挙げて説明する。

一般的に、アクティブマトリクス基板は、 m 行の走査線（ゲート配線）と n 列のデータ線（ソース配線）とからなる $m \times n$ マトリクス配線の交点に、スイッチング素子である薄膜トランジスタ（TFT）が設けられた構造を有する。走査線にはアドレス信号（線順次走査信号）が供給され、データ線にはフレーム走査期間ごとに極性反転された並列表示信号が供給される。このうち、並列表示信号は、アドレス信号でオン・オフ制御されるTFTを介して、各画素の容量に書き込まれ、画素電極に供給される電圧と対向共通電極に供給される電圧との電位差によって、各々の画素電極上の液晶が動作する。

10

【0004】

このようなデータ線を低抵抗化する方法としては、データ線の膜厚や幅（パターン幅）を大きくして、配線の断面積を大きくする方法がある。しかしながら、パターンレイアウトの制約や、製造装置の処理能力等の問題で、容易に実現することができないという点で改善の余地があった。

【0005】

これに対し、半導体基板上に形成された半円筒状又は半円柱状の第1の信号又は電源配線に、半円筒状又は半円柱状の第2の信号又は電源配線を積み重ねて形成した半導体装置が開示されている（例えば、特許文献1参照。）。これにより、1層で平らな配線に比べて

20

【0006】

また、画素電極を成す導電部が、導体ラインの上にある絶縁層上の導体トラックも成し、導体トラックが絶縁層に形成した少なくとも1つの接点開口を経て導体ラインに接続されるようにした液晶表示装置が開示されている（例えば、特許文献2参照。）。しかしながら、プロセスを複雑にして歩留まりを落とすという点で改善の余地があった。

【特許文献1】特開平4 - 196225号公報

【特許文献2】特表2002 - 530719号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上記現状に鑑みてなされたものであり、膜厚や幅を変更することなく、配線の低抵抗化及び信頼性の向上が可能な配線板及び液晶表示装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明者らは、走査線（第1配線）、絶縁膜及びデータ線（第2配線）がこの順に積層された構造を有する配線板におけるデータ線の低抵抗化について種々検討したところ、走査線と同一の層等に導電部を設けることに着目した。そこで、絶縁膜下のデータ線と対向する領域に導電部を設け、絶縁膜には導電部をデータ線側に露出する開口部を形成し、絶縁膜の開口部を被覆しかつ導電部に接続するようにデータ線を形成することにより、データ線の断面積を増やすことができる結果、膜厚やパターン幅を変更することなく、データ線を低抵抗化することができることを見いだした。また、このようなデータ線は、導電部と接続された領域で積層構造を有するため、断線等のパターン欠陥が低減される結果、信頼性が向上されることを見いだした。これにより、上記課題をみごとに解決することができることに想到し、本発明に到達したものである。

40

【0009】

すなわち、本発明は、第1配線、絶縁膜及び第2配線がこの順に積層された構造を有する

50

配線板であって、上記配線板は、絶縁膜下の第2配線と対向する領域に導電部を有し、上記絶縁膜は、導電部を第2配線側に露出する開口部を有し、上記第2配線は、絶縁膜の開口部を被覆し、導電部に接続されている配線板（以下「第1配線板」ともいう。）である。上記第1配線は、絶縁膜下に配置されており、第2配線は絶縁膜上に配置されている。上記第1配線及び第2配線は、通常、平面視したときに交差部を有するように配置されており、絶縁膜によって、短絡（リーク）が防止されている。

【0010】

上記第1配線板は、絶縁膜下の第2配線と対向する領域に導電部を有し、上記絶縁膜は、導電部を第2配線側に露出する開口部を有し、上記第2配線は、絶縁膜の開口部を被覆し、導電部に接続されている。これにより、例えば図1(a)に示すように、絶縁膜の開口部2aや導電部3aを利用することにより、膜厚や幅を変更することなく、絶縁膜上に配置された配線（第2配線）1の断面積を大きくすることができるため、低抵抗化が可能となる。また、第2配線1の平面積（平面視したときの面積）を縮小することができ、デバイスサイズを縮小化することができる。更に、第2配線1の構造が積層構造（2層構造等）となるので、単層構造の場合に比べて、断線等のパターン欠陥が低減され、信頼性を向上させることができる。

10

【0011】

上記導電部は、絶縁膜下の第2配線と対向する領域に配置されている、すなわち平面視したときに第2配線と重複する部分を有する限り、第2配線と重複しない部分を有していてもよいが、全てが第2配線の領域内に位置することが好ましい。これにより、導電部がアルミニウム（Al）等の遮光性を有する材料からなる場合に、開口率の低下を防ぐことができる。上記導電部の数は、第2配線に対し、単数であってもよく、複数であってもよい。上記導電部の材料としては特に限定されず、金属等の導体、シリコン（Si）、ゲルマニウム（Ge）等の半導体、高ドープ濃度の不純物半導体等が挙げられる。上記導電部の形成方法としては特に限定されず、例えば、スパッタ法によって金属を堆積（成膜）した後、ドライエッチング法やウェットエッチング法によって金属膜をパターンニングする方法が挙げられる。

20

【0012】

上記絶縁膜の開口部は、導電部の少なくとも一部を第2配線側に露出するものである限り、導電部の全部を露出していてもよい。また、導電部が複数ある場合には、1つの絶縁膜の開口部が複数の導電部を第2配線側に露出していてもよい。更に、上記絶縁膜の開口部の数は、1つの導電部に対し、単数であってもよく、複数であってもよい。上記絶縁膜の開口部の形状は特に限定されず、例えば、断面形状は、図1(a)に示すような側面が平面である形状、図2(a)に示すような側面が下に凸の曲面である形状、図2(b)に示すような側面が上に凸の曲面である形状等が挙げられる。

30

【0013】

上記絶縁膜の材料としては特に限定されず、酸化シリコン（SiO₂）や窒化シリコン（Si₃N₄等）等が挙げられる。上記絶縁膜の形成方法としては特に限定されず、プラズマ化学的気相成長（CVD）法、スピンコート法等が挙げられる。上記絶縁膜の開口部の形成方法としては、ドライエッチング法やウェットエッチング法等が挙げられる。

40

【0014】

上記第2配線は、絶縁膜の開口部の少なくとも一部分を被覆するものである限り、絶縁膜の開口部の全部を被覆していてもよい。上記第2配線は、例えば図1(a)に示すように、一部が絶縁膜上に乗り上げており、かつ絶縁膜の開口部を被覆していることが好ましい。これによれば、図3に示すような配線1が絶縁膜2上に乗り上げていない形態に比べて、配線の平面積及び断面積を増大させることができ、配線を低抵抗化することができる。

【0015】

上記第2配線はまた、導電部と電氣的に接続されている限り、導電部に接していてもよく、接していなくてもよい。例えば、上記第2配線が導体からなり、導電部が半導体からなる場合に、オーム性接合を形成するために、合金層や高ドープ濃度の不純物半導体層等が

50

、第2配線と導電部との間に介在してもよい。ただし、製造工程の簡略化の観点から見ると、上記第2配線は、導電部に接していることが好ましい。

【0016】

本発明の第1配線板は、上記第1配線、絶縁膜、第2配線及び導電部を構成要素として有するものである限り、その他の構成要素を有していても有していなくてもよく、特に限定されるものではない。なお、上記第1配線及び第2配線の材料は特に限定されず、導電部で例示した材料等が挙げられる。

【0017】

本発明の第1配線板における好ましい形態について以下に詳しく説明する。

上記導電部は、第1配線の材料からなることが好ましい。これによれば、導電部を第1配線と同一の工程で形成することができることから、工程数を増加させることなく、本発明の作用効果を得ることができる。

10

【0018】

上記絶縁膜の開口部は、第2配線の幅方向に複数設けられたものであり、上記第2配線は、絶縁膜の複数の開口部を一体的に被覆し、導電部に接続されていることが好ましい。これによれば、例えば図5に示すように、第2配線11の断面積をより大きくすることができる結果、第2配線11の抵抗をより低くすることができる。上記絶縁膜の複数の開口部は、形状及び大きさが同一であることが好ましく、形状及び大きさが同一の開口部が、幅方向に略平行に配列されていることがより好ましい。

【0019】

上記第1配線は、走査線（ゲート配線ともいう。）であり、上記第2配線は、データ線（ソース配線又は信号線ともいう。）であり、上記導電部は、走査線の材料からなることが好ましい。これによれば、開口率を低減させることなく、工程数を増加させることなく、データ線の低抵抗化及び信頼性の向上が可能なアクティブマトリクス基板等を提供することができる。この場合、絶縁膜の開口部は、通常、トランジスタ部に接続口を形成する工程と同一の工程で形成されることが好ましい。

20

なお、上記走査線の材料としては、金属等の導体（高融点金属）が好適であり、データ線の材料としては、金属等の導体（Al等の低抵抗金属）が好適である。また、上記第1配線は、データ線であり、上記第2配線は、走査線であり、上記は、データ線の材料からなる形態もまた、上述の形態と同様の作用効果が得られることから、好適である。

30

【0020】

本発明はまた、配線、絶縁膜及び画素電極がこの順に積層された構造を有する配線板であって、上記絶縁膜は、配線を画素電極の形成面に露出する開口部を有し、上記配線板は、更に絶縁膜の開口部を被覆する導電部を有し、配線が導電部に接続されている配線板（以下「第2配線板」という。）でもある。本発明の第2配線板の構成は、例えば図1（b）に示すように、配線と導電部との配置関係が反対になったこと以外は、図1（a）等の本発明の第1配線板と同様である。したがって、本発明の第2配線板によれば、本発明の第1配線板と同様の作用効果を得ることができる。

【0021】

上記導電部は、平面視したときに配線と重複する部分を有する限り、配線と重複しない部分を有していてもよいが、全てが配線の領域内に位置することが好ましい。これにより、導電部がアルミニウム（Al）等の遮光性を有する材料からなる場合に、開口率の低下を防ぐことができる。

40

【0022】

本発明の第2配線板は、上記配線、絶縁膜、画素電極及び導電部を構成要素として有するものである限り、その他の構成要素を有していても有していなくてもよく、特に限定されるものではない。上記配線、絶縁膜及び導電部の材料、形状、好適な形態等の詳細については、本発明の第1配線板における説明を参照するものとする。上記画素電極の材料としては、酸化インジウム錫（ITO）等の透明導電性材料、アルミニウム等の反射導電性材料等が挙げられる。

50

【0023】

本発明の第2配線板における好ましい形態について以下に詳しく説明する。

上記導電部は、画素電極の材料からなることが好ましい。これによれば、工程数を増加させることなく、本発明の作用効果を得ることができる。この場合、上記絶縁膜の開口部は、画素電極と薄膜トランジスタ(TFT)のドレイン電極とを電氣的に接続するコンタクトホール用の貫通孔等と同一の工程で形成されることが好ましい。

なお、上記画素電極が単層構造を有する部分と積層構造を有する部分とを有する等、複数の種類を有する場合、導電部は、いずれか1種類の画素電極の材料からなることが好ましい。

【0024】

上記画素電極は、透明導電層と反射導電層とが積層された構造を有し、上記導電部は、画素電極の積層構造を有することが好ましい。これにより、導電部の断面積が大きくなる結果、それと電氣的に接続される配線の抵抗をより低くすることができる。上記透明導電層の材料としては、酸化インジウム錫(ITO)等が挙げられる。上記反射導電層の材料としては、アルミニウム(Al)等が挙げられる。

10

【0025】

上記配線は、データ線であることが好ましい。これによれば、データ線の抵抗を低くすることができ、表示品位を向上させることができる。上記配線は、走査線であってもよい。これによれば、走査線の抵抗を低くすることができ、表示品位を向上させることができる。

20

【0026】

本発明は更に、第1配線、絶縁膜及び第2配線がこの順に積層された構造を有する配線板であって、上記第2配線は、平面視したときに、第1配線と交差する部分を有し、上記交差部における幅が平均の幅よりも大きい配線板(以下「第3配線板」ともいう。)でもある。第1配線が配置された領域は、減光又は遮光領域であり、通常、表示に関与しない。したがって、第1配線との交差部における第2配線の幅を大きくすることにより、開口率の低減を抑制しつつ、第2配線を低抵抗化することができる。

なお、上記第2配線の平均の幅よりも大きい部分は、平面視したときに、第1配線との交差部と重複している限り、第1配線と重複しない領域に位置していてもよい。開口率の観点からは、上記第2配線の平均の幅よりも大きい部分は、第1配線との交差部内に位置することが好ましい。

30

【0027】

上記第1配線は、走査線であり、上記第2配線は、データ線であることが好ましい。上記走査線とデータ線とは、通常、平面視したときに交差部を有するように配置される。上記データ線について、交差部における幅を平均の幅よりも大きくすることにより、開口率の低減を抑制しつつ、データ線を低抵抗化することができる。

【0028】

なお、上記第1配線は、蓄積容量(Cs)配線であり、上記第2配線は、データ線であってもよい。上記Cs配線とデータ線とは、通常、平面視したときに交差部を有するように配置される。上記データ線について、交差部における幅を平均の幅よりも大きくすることにより、開口率の低減を抑制しつつ、データ線を低抵抗化することができる。

40

【0029】

上記第1配線板、第2配線板又は第3配線板は、アクティブマトリクス基板であることが好ましい。本発明の第1配線板、第2配線板及び第3配線板は、開口率を低減させることなく、データ線等の低抵抗化及び信頼性の向上が可能であることから、高信頼性を有し、液晶表示装置等に好適なアクティブマトリクス基板を提供することができる。

【0030】

本発明はそして、上記第1配線板、第2配線板又は第3配線板を含んで構成された液晶表示装置でもある。本発明の第1配線板、第2配線板及び第3配線板は、開口率を低減させることなく、データ線等の低抵抗化及び信頼性の向上が可能であることから、高信頼性が

50

つ高品質の液晶表示装置を提供することができる。

【発明の効果】

【0031】

本発明の配線板によれば、膜厚や幅を変更することなく、配線の低抵抗化が可能となるとともに、断線等のパターン欠陥を低減させることができる結果、信頼性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下に実施形態を掲げ、本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施形態のみに限定されるものではない。

10

【0033】

(実施形態1)

図4は、本発明の実施形態1に係るアクティブマトリクス基板(配線板)の構成を示す断面模式図である。

本実施形態は、図4に示すように、ソース電極配線(第2配線)11の下の層間絶縁膜12を除去して、ゲート電極配線(第1配線)と同一の工程で形成される導電部13aと直結したものである。これにより、ソース電極配線11の断面積は大きくなるため、膜厚や幅及び工程数を変更することなく、配線抵抗を小さくすることが可能である。

【0034】

なお、ソース電極配線11の構造としては、チタン(Ti)層/アルミニウム(Al)層/Ti層(Al層をTi層で挟みこんだ構造。Ti層はバリア層として機能する。)が挙げられる。また、導電部13a及びゲート電極配線の材料としては、タングステン(W)が挙げられる。更に、層間絶縁膜12の材料としては、シリコン酸化(SiO₂)膜、又は、SiO₂膜とSiN_x膜との積層膜が挙げられる。

20

【0035】

(実施形態2)

図5は、本発明の実施形態2に係るアクティブマトリクス基板(配線板)の構成を示す断面模式図である。

本実施形態は、図5に示すように、実施形態1に対し、層間絶縁膜12に凹凸をつけたものである。すなわち、層間絶縁膜12の開口部12aがソース電極配線(第2配線)11の幅方向に複数設けられたものである。これにより、ソース電極配線11の断面積はより大きくなるため、膜厚や幅及び工程数を変更することなく、配線抵抗をより小さくすることが可能である。

30

【0036】

(実施形態3)

図6は、本発明の実施形態3に係るアクティブマトリクス基板(配線板)の構成を示す断面模式図である。

本実施形態は、図6に示すように、ソース電極配線(配線)11b上の層間絶縁膜14を除去した後、画素電極とともに、酸化インジウム錫(ITO)からなる配線(透明導電層)15a、及び、アルミニウム(Al)からなる配線(反射導電層)15bを形成したものである。これにより、膜厚や幅及び工程数を変更することなく、ソース電極配線11bの断面積を大きくすることができるため、配線抵抗を小さくすることが可能である。

40

【0037】

(実施形態4)

図7は、本発明の実施形態4に係るアクティブマトリクス基板(配線板)の構成を示す断面模式図である。図8(a)~(c)はそれぞれ、図7のA1-A2、B1-B2、C1-C2線における断面模式図である。

本実施形態では、ソース電極配線11及びゲート電極配線13の各々の抵抗を小さくするために、以下のような構成を採っている。すなわち、ソース電極配線11の抵抗を下げるために、図8(a)に示すように、ゲート電極配線(第1配線)13と同一の工程で形成

50

した導電部 13 a をソース電極配線（第 2 配線）11 の下に配置し、ソース電極配線 11 と導電部 13 a との間の層間絶縁膜 14 を除去し、直結することで、ソース電極配線 11 の断面積を大きくしている。また、ゲート電極配線（配線）13 の抵抗を下げるために、図 8（b）に示すように、ゲート電極配線 13 上の層間絶縁膜 14 を除去し、ソース電極配線 11 と同一の工程で形成した導電部 11 a と直結することで、ゲート電極配線の断面積を大きくしている。更に、図 8（c）に示すように、ソース電極配線 11 とゲート電極配線 13 との交差部では、パターン幅を増やして、配線抵抗を低減させている。これにより、膜厚や幅及び工程数を変更することなく、配線の低抵抗化及び信頼性の向上が可能である。

【図面の簡単な説明】

10

【0038】

【図 1】（a）は、本発明の第 1 配線板の一構成を示す断面模式図であり、（b）は、本発明の第 2 配線板の一構成を示す断面模式図である。

【図 2】（a）及び（b）はそれぞれ、本発明の第 1 配線板の一構成を示す断面模式図である。

【図 3】本発明の第 1 配線板の一構成を示す断面模式図である。

【図 4】本発明の実施形態 1 に係るアクティブマトリクス基板（配線板）に設けられたソース電極配線（第 2 配線）等の幅方向の断面形状を示す模式図である。

【図 5】本発明の実施形態 2 に係るアクティブマトリクス基板（配線板）に設けられたソース電極配線（第 2 配線）等の幅方向の断面形状を示す模式図である。

20

【図 6】本発明の実施形態 3 に係るアクティブマトリクス基板（配線板）に設けられたソース電極配線（第 2 配線）等の幅方向の断面形状を示す模式図である。

【図 7】本発明の実施形態 4 に係るアクティブマトリクス基板（配線板）の構成を示す平面模式図である。

【図 8】（a）～（c）はそれぞれ、図 7 の A1 - A2 線、B1 - B2 線、C1 - C2 線における断面模式図である。

【符号の説明】

【0039】

0：基板

1：第 2 配線

30

1 a：配線

2：絶縁膜

2 a：絶縁膜の開口部

3 a：導電部

10：ガラス基板

11：ソース電極配線（第 2 配線）

11 a、13 a、15：導電部

11 b：ソース電極配線（配線）

12、14：層間絶縁膜（絶縁膜）

12 a、14 a：開口部（絶縁膜の開口部）

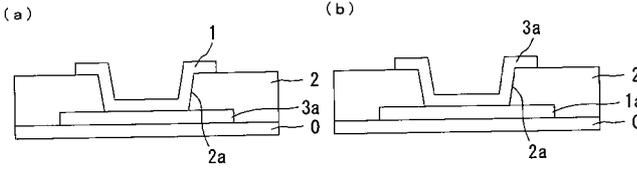
40

13：ゲート電極配線（第 1 配線、配線）

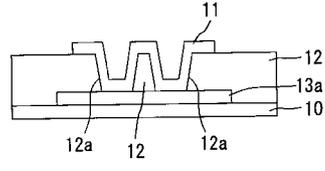
15 a：透明導電性材料からなる配線（透明導電層）

15 b：反射導電性材料からなる配線（反射導電層）

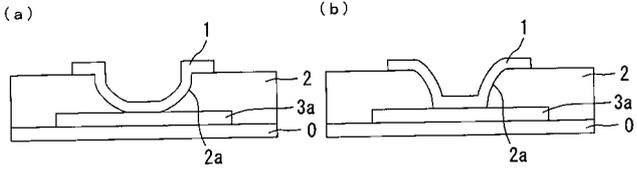
【図 1】



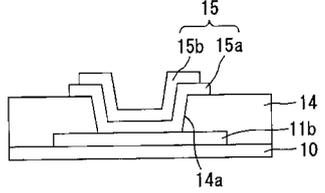
【図 5】



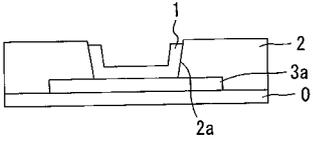
【図 2】



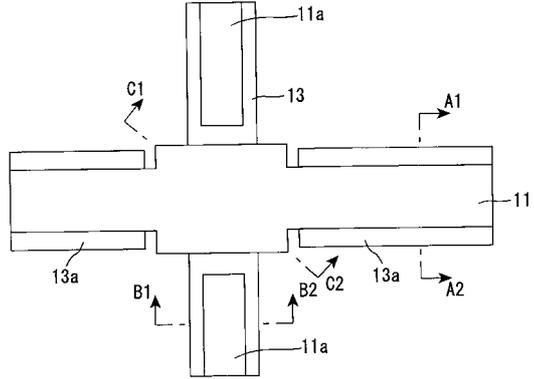
【図 6】



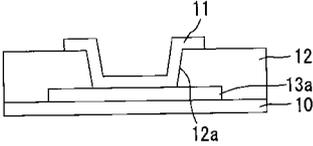
【図 3】



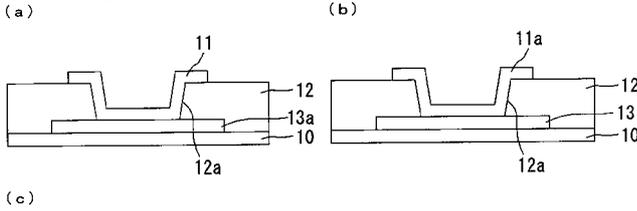
【図 7】



【図 4】



【図 8】



(c)



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H092 GA25 HA04 HA05 JA24 JB07 JB24 JB33 JB56 NA28 PA12
5F033 HH08 HH18 JJ08 JJ18 KK19 MM08 MM21 NN21 XX08 XX10

专利名称(译)	配线板及び液晶表示装置		
公开(公告)号	JP2007192925A	公开(公告)日	2007-08-02
申请号	JP2006009090	申请日	2006-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普公司		
[标]发明人	森重恭 中澤淳		
发明人	森重恭 中澤淳		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/1368 H01L21/3205 H01L23/52		
FI分类号	G02F1/1343 G02F1/1368 H01L21/88.A		
F-TERM分类号	2H092/GA25 2H092/HA04 2H092/HA05 2H092/JA24 2H092/JB07 2H092/JB24 2H092/JB33 2H092/JB56 2H092/NA28 2H092/PA12 5F033/HH08 5F033/HH18 5F033/JJ08 5F033/JJ18 5F033/KK19 5F033/MM08 5F033/MM21 5F033/NN21 5F033/XX08 5F033/XX10 2H192/AA24 2H192/CC12 2H192/CC17 2H192/CC32 2H192/CC52 2H192/CC72 2H192/GA41		
代理人(译)	玉井 敬宪 Juhei 洗入		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够在不改变膜厚度和宽度的情况下获得低布线电阻并提高可靠性的布线板，并提供一种包括布线板的液晶显示器。
 SOLUTION：在具有第一布线，绝缘膜和第二布线按此顺序堆叠的结构中，布线板在绝缘膜下面的面对第二布线的区域中具有导电部分，该绝缘膜具有开口部分将导电部分暴露于第二布线侧，第二布线覆盖绝缘膜的开口部分并与导电部分连接。 Z

