

(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2004-264470

(P2004-264470A)

(43) 公開日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int.Cl.⁷

G02F 1/1368

G02F 1/1335

H01L 21/336

H01L 27/12

H01L 29/786

F I

G02F 1/1368

G02F 1/1335 520

H01L 27/12 B

H01L 29/78 627D

テーマコード (参考)

2H091

2H092

5F110

審査請求 有 請求項の数 13 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-53606 (P2003-53606)

(22) 出願日 平成15年2月28日(2003.2.28)

(71) 出願人 503070971

精▲羽▼科技股▲分▼有限公司

台湾 台中縣 神岡▲郷▼ 民族路66號

(74) 代理人 100082418

弁理士 山口 朔生

(74) 代理人 100099450

弁理士 河西 祐一

(74) 代理人 100114867

弁理士 横山 正治

(72) 発明者 戴遠東

台湾桃園縣中▲歴▼市健行路56巷38號

(72) 発明者 廖宗能

台湾台中縣神岡郷大洲路66號

(72) 発明者 李俊▲キ▼

台湾台北市大安路二段15巷2號4樓

最終頁に続く

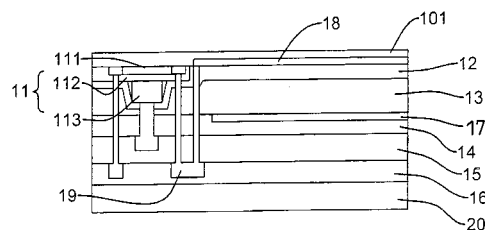
(54) 【発明の名称】 反射型TFT液晶ディスプレイパネル及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】特に平坦なアルミニウム反射膜を有する、高反射率の反射型TFT液晶ディスプレイパネル及びその製造方法を提供する。

【解決手段】本発明の反射型TFT液晶ディスプレイパネル及びその製造方法においては、基板(20)と、その基板(20)上に位置する複数の薄膜トランジスタ(11)及び該薄膜トランジスタ(11)の外側に設けられ、背面を反射面として用いるアルミニウム反射膜(17)を有し、該アルミニウム反射膜(17)及び薄膜トランジスタ(11)を反転工程により基板(20)上に転移させることにより、基板(20)の反対側に複数の薄膜トランジスタ(11)を製造する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板(20)を有し、基板(20)に複数の薄膜トランジスタ(11)が設置され、各薄膜トランジスタ(11)はそれぞれ半導体薄膜(111)、ゲート絶縁膜(112)及びゲート電極(113)から成り、

前記薄膜トランジスタ(11)の外側における、基板(20)の最上端に透明電極(18)が形成され、その透明電極(18)の下層に複数の絶縁膜が形成されると共に、透明電極(18)の一端は金属化工程により薄膜トランジスタ(11)における半導体薄膜(111)と電気接続され、

前記透明電極(18)の下層における絶縁膜同士の間にはアルミニウム反射膜(17)が形成されることを特徴とする、反射型TF-T液晶ディスプレイパネル。 10

【請求項 2】

前記薄膜トランジスタ(11)及び透明電極(18)に緩衝膜(101)が被覆されることを特徴とする、請求項1に記載の反射型TF-T液晶ディスプレイパネル。

【請求項 3】

基板(20)を有し、基板(20)に複数の薄膜トランジスタ(11)が設置され、各薄膜トランジスタ(11)はそれぞれ半導体薄膜(111)、ゲート絶縁膜(112)及びゲート電極(113)から成り、

前記薄膜トランジスタ(11)の外側にアルミニウム反射膜(17)が形成され、そのアルミニウム反射膜(17)の一端は金属化工程により薄膜トランジスタ(11)における半導体薄膜(111)と電気接続され、

アルミニウム反射膜(17)の下層に絶縁膜が形成されることを特徴とする、反射型TF-T液晶ディスプレイパネル。 20

【請求項 4】

前記アルミニウム反射膜(17)は基板(20)の上端に位置することを特徴とする、請求項3に記載の反射型TF-T液晶ディスプレイパネル。

【請求項 5】

前記薄膜トランジスタ(11)及びアルミニウム反射膜(17)に緩衝膜(101)が被覆されることを特徴とする、請求項3又は4に記載の反射型TF-T液晶ディスプレイパネル。 30

【請求項 6】

ダミー基板(10)を用意して、そのダミー基板(10)の上面に縦方向の順に緩衝膜(101)と、半導体薄膜(111)、ゲート絶縁膜(112)及びゲート電極(113)を有する薄膜トランジスタ(11)とを形成する工程と、

薄膜トランジスタ(11)の側辺に透明電極(18)を形成する工程と、

透明電極(18)及び薄膜トランジスタ(11)を覆うように平坦な第一絶縁膜(12)を形成する工程と、

第一絶縁膜(12)上における、透明電極(18)と対応する位置にアルミニウム反射膜(17)を形成する工程と、

アルミニウム反射膜(17)及び第一絶縁膜(12)を覆うように第二絶縁膜(13)を形成する工程と、 40

金属化工程により透明電極(18)と薄膜トランジスタ(11)とを電気接続し、金属材料層(19)を形成する工程と、

第二絶縁膜(13)及び金属材料層(19)を覆うように保護膜(16)を形成する工程と、

保護膜(16)を基板(20)上に接合する工程と、

ダミー基板(10)を除去して透明電極(18)を露出させる工程と、を含むことを特徴とする、反射型TF-T液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【請求項 7】

前記透明電極(18)を形成する前に、緩衝膜(101)の内部に透明電極(18)が配 50

置られるように緩衝膜（１０１）をエッチングすることにより、透明電極（１８）をダミー基板（１０）の付近に配置させることを特徴とする、請求項６に記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【請求項８】

前記接合は、直接接合、陽極接合、低温接合、間接接合、接着接合或いはレーザー溶融接合により行なうことを特徴とする、請求項６に記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【請求項９】

前記ダミー基板（１０）の除去は、研磨、エッチング或いはレーザー分離により行なうことを特徴とする、請求項６乃至８のいずれかに記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。 10

【請求項１０】

ダミー基板（１０）を用意して、そのダミー基板（１０）の上面に縦方向の順に緩衝膜（１０１）と、半導体薄膜（１１１）、ゲート絶縁膜（１１２）及びゲート電極（１１３）を有する薄膜トランジスタ（１１）とを形成する工程と、

前記薄膜トランジスタ（１１）の側辺にアルミニウム反射膜（１７）を形成する工程と、アルミニウム反射膜（１７）及び薄膜トランジスタ（１１）を覆うように絶縁膜を形成する工程と、

金属化工程により、アルミニウム反射膜（１７）と半導体薄膜（１１１）とを電気接続し、金属材料層（１９）を形成する工程と、 20

絶縁膜及び金属材料層（１９）を覆うように保護膜（１６）を形成する工程と、

保護膜（１６）上に基板（２０）を接合する工程と、

ダミー基板（１０）を除去してアルミニウム反射膜（１７）を露出させる工程と、を含むことを特徴とする、反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【請求項１１】

前記アルミニウム反射膜（１７）を形成する前に、緩衝膜（１０１）にエッチングを施してから、透明電極（１８）をダミー基板（１０）の付近に位置させることを特徴とする、請求項１０に記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【請求項１２】

前記接合は、直接接合、陽極接合、低温接合、間接接合、接着接合或いはレーザー溶融接合により行なうことを特徴とする、請求項１０に記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。 30

【請求項１３】

前記ダミー基板（１０）の除去は、研磨、エッチング或いはレーザー分離により行なうことを特徴とする、請求項１０乃至１２のいずれかに記載の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、特に平坦なアルミニウム反射膜を有する、高反射率の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネル及びその製造方法に関するものである。 40

【０００２】

【従来の技術】

従来の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルは、図４に示すようにアルミニウムを反射膜として用い、そのアルミニウム反射膜は電極機能を兼備するＬＣＯＳ（液晶・オン・シリコン）の構造を成す（図中は保護容量の一部側面図である）。その構造は、シリコンの基板（５０）上におけるゲート多結晶シリコン層（５１）と第二多結晶シリコン層（５３）とにより保持容量の二つの電極が構成され、ゲート多結晶シリコン層（５１）と第二多結晶シリコン層（５３）との間に保持容量の誘電層である透明絶縁膜（５２）が形成されると共に、その第二多結晶シリコン層（５３）上に第一金属層（５４）が形成される。また 50

、保持容量の側辺及び上端に第一絶縁膜（５５）が形成されると共に、第一絶縁膜（５５）上に光吸収層（５６）及び第一金属層（５４）と接続されるタングステンプラグ（５７）が形成され、その後、光吸収層（５６）及びタングステンプラグ（５７）を覆うように第二絶縁膜（５８）が形成され、第二絶縁膜（５８）上における、基板（５０）の最上端に、タングステンプラグ（５７）と接続して電極として用いられるアルミニウム反射膜（５９）が形成される。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

前記従来の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの構成においては、薄膜トランジスタの各層の殆どがリソグラフィ、エッチング法によりパターン定義されるが、エッチング法ではパターンを定義した材料層の表面に凹凸部が現れてしまうという欠点を有し、複数のリソグラフィ、エッチング工程後には、各層の表面の凹凸部がより悪化した状態となるので、アルミニウム反射膜（５９）にパターンを定義する時、フォトマスクを用いた露光が不正常に増幅してしまい、その結果、実際に製造されたパネルのアルミニウム反射膜（５９）において、位置ずれや表面が不平坦状になるなどの問題が生じると共に、アルミニウムは非耐熱性の金属に属するので、その後に行なわれる光学基板と貼り合わせる工程においては、高温により位置ずれが更に悪化してしまう。故に、前記従来の反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの構成は更なる改良が必要とされる。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本発明は、

基板（２０）を有し、基板（２０）に複数の薄膜トランジスタ（１１）が設置され、各薄膜トランジスタ（１１）はそれぞれ半導体薄膜（１１１）、ゲート絶縁膜（１１２）及びゲート電極（１１３）から成り、

前記薄膜トランジスタ（１１）の外側における、基板（２０）の最上端に透明電極（１８）が形成され、その透明電極（１８）の下層に複数の絶縁膜が形成されると共に、透明電極（１８）の一端は金属化工程により薄膜トランジスタ（１１）における半導体薄膜（１１１）と電気接続され、

前記透明電極（１８）の下層における絶縁膜同士の間にはアルミニウム反射膜（１７）が形成されることを特徴とする反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネル、及び、基板（２０）を有し、基板（２０）に複数の薄膜トランジスタ（１１）が設置され、各薄膜トランジスタ（１１）はそれぞれ半導体薄膜（１１１）、ゲート絶縁膜（１１２）及びゲート電極（１１３）から成り、

前記薄膜トランジスタ（１１）の外側にアルミニウム反射膜（１７）が形成され、そのアルミニウム反射膜（１７）の一端は金属化工程により薄膜トランジスタ（１１）における半導体薄膜（１１１）と電気接続され、

アルミニウム反射膜（１７）の下層に絶縁膜が形成されることを特徴とする反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネル、

及び、ダミー基板（１０）を用意して、そのダミー基板（１０）の上面に縦方向の順に緩衝膜（１０１）と、半導体薄膜（１１１）、ゲート絶縁膜（１１２）及びゲート電極（１１３）を有する薄膜トランジスタ（１１）とを形成する工程と、

薄膜トランジスタ（１１）の側辺に透明電極（１８）を形成する工程と、

透明電極（１８）及び薄膜トランジスタ（１１）を覆うように平坦な第一絶縁膜（１２）を形成する工程と、

第一絶縁膜（１２）上における、透明電極（１８）と対応する位置にアルミニウム反射膜（１７）を形成する工程と、

アルミニウム反射膜（１７）及び第一絶縁膜（１２）を覆うように第二絶縁膜（１３）を形成する工程と、

金属化工程により透明電極（１８）と薄膜トランジスタ（１１）とを電気接続し、金属材料層（１９）を形成する工程と、

10

20

30

40

50

第二絶縁膜（１３）及び金属材料層（１９）を覆うように保護膜（１６）を形成する工程と、

保護膜（１６）を基板（２０）上に接合する工程と、

ダミー基板（１０）を除去して透明電極（１８）を露出させる工程と、を含むことを特徴とする反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法、

及び、ダミー基板（１０）を用意して、そのダミー基板（１０）の上面に縦方向の順に緩衝膜（１０１）と、半導体薄膜（１１１）、ゲート絶縁膜（１１２）及びゲート電極（１１３）を有する薄膜トランジスタ（１１）とを形成する工程と、

前記薄膜トランジスタ（１１）の側辺にアルミニウム反射膜（１７）を形成する工程と、アルミニウム反射膜（１７）及び薄膜トランジスタ（１１）を覆うように絶縁膜を形成する工程と、 10

金属化工程により、アルミニウム反射膜（１７）と半導体薄膜（１１１）とを電気接続し、金属材料層（１９）を形成する工程と、

絶縁膜及び金属材料層（１９）を覆うように保護膜（１６）を形成する工程と、

保護膜（１６）上に基板（２０）を接合する工程と、

ダミー基板（１０）を除去してアルミニウム反射膜（１７）を露出させる工程と、を含むことを特徴とする反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの製造方法、を提供する。

【０００５】

【作用】

本発明は上記の課題を解決するものであり、基板を有し、基板に複数の薄膜トランジスタが設置され、各薄膜トランジスタはそれぞれ半導体薄膜、ゲート絶縁膜及びゲート電極から成り、 20

前記薄膜トランジスタの外側における、基板の最上端に透明電極が形成され、その透明電極の下層に複数の絶縁膜が形成され、透明電極の一端は金属化工程により薄膜トランジスタにおける半導体薄膜と電気接続され、前記透明電極の下層における絶縁膜同士の間にはアルミニウム反射膜が形成され、薄膜トランジスタ及びアルミニウム反射膜に保護膜が被覆される構成を成す。

【０００６】

更に、本発明のパネルにおける薄膜トランジスタは、反転工程を介して反転状態で基板に接合されることから、アルミニウム反射膜は反転工程中における、薄膜トランジスタの高温工程後に形成される。故に、アルミニウム反射膜は絶縁膜と保護膜との間に介設されるように予め形成されるので、アルミニウム反射膜を定義するパターンを高精度で絶縁膜上に位置合わせすることができると共に、反転工程後においては、アルミニウム反射膜におけるエッチングが施されない平坦状の背面が反射面となることから、極めて平坦な面を得ることができるので、光の反射率を高めることができる。 30

【０００７】

また、本発明の目的は、透明電極の代わりに電極機能を有するアルミニウム反射膜を形成させることにより、前記パネルと同様の機能を有するパネルを得るものであり、その構造は、基板の最上端にアルミニウム反射膜が形成されると共に、金属材料層により薄膜トランジスタと接続され、そして、反転工程後は、アルミニウム反射膜が露出して反射及び電極用として用いられるので、アルミニウム反射膜の背面が酸化或いはエッチング工程により表面が凹凸状になることはない。故に、極めて平坦な電極面を得ることができるので、液晶やＯＬＥＤ、ＰＬＥＤなどに組み合わせることにより、高品質の映像を提供することができる。 40

【０００８】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【０００９】

【発明の実施の形態】

図１Ａ～Ｄは本発明に係る反射型ＴＦＴ液晶ディスプレイパネルの第一実施例を示す側面断面図であり、図２は図１に示す第一実施例の後に反転工程を行なった状態を示す側面断 50

面図であり、図 3 は本発明に係る反射型 T F T 液晶ディスプレイパネルの他の実施例を示す側面断面図である。

【 0 0 1 0 】

図 1 A に示すように、本発明に係る反射型 T F T 液晶ディスプレイパネルは、ダミー基板 (1 0) を用意して、そのダミー基板 (1 0) の上面に縦方向の順に緩衝膜 (1 0 1) と、半導体薄膜 (1 1 1)、ゲート絶縁膜 (1 1 2) 及びゲート電極 (1 1 3) を有する薄膜トランジスタ (1 1) とを形成する工程と、

薄膜トランジスタ (1 1) の側辺に透明電極 (1 8) を形成する工程と、

図 1 B に示すように、透明電極 (1 8) を覆うように平坦な第一絶縁膜 (1 2) を形成する工程と、

図 1 C に示すように、第一絶縁膜 (1 2) 及び薄膜トランジスタ (1 1) を覆うように平坦な第二絶縁膜 (1 3) を形成する工程と、

第二絶縁膜 (1 3) 上における、透明電極 (1 8) と対応する位置にアルミニウム反射膜 (1 7) を形成する工程と、

第二絶縁膜 (1 3) 及びアルミニウム反射膜 (1 7) を覆うように第三絶縁膜 (1 4) を形成する工程と、

第三絶縁膜 (1 4) を覆うように第四絶縁膜 (1 5) を形成する工程と、

金属化工程により、透明電極 (1 8) と薄膜トランジスタ (1 1) とを電気接続し、金属材料層 (1 9) を形成すると共に、金属材料層 (1 9) を透明電極 (1 8) 及び半導体薄膜 (1 1 1) に電気接続する工程と、

第四絶縁膜 (1 5) 及び金属材料層 (1 9) を覆うように保護膜 (1 6) を形成する工程と、

図 1 D に示すように、保護膜 (1 6) を基板 (2 0) 上に接合する工程と、

ダミー基板 (1 0) を除去して透明電極 (1 8) を露出させる工程と、を含む。尚、前記接合は、直接接合、陽極接合、低温接合、間接接合、接着接合或いはレーザー溶融接合により行ない、前記ダミー基板 (1 0) の除去は、研磨、エッチング或いはダミー基板 (1 0) 上に犠牲層 (図示せず) を形成することにより行なうレーザー分離法を採用する。

【 0 0 1 1 】

上記説明からも分かるように、薄膜トランジスタ (1 1) は反転工程を介することにより、反転状態で基板に接合され、また、アルミニウム反射膜 (1 7) は前の工程で形成されるので、位置ずれの現象を減らすことができる。更に、透明電極を有しない反射型 T F T 液晶ディスプレイパネルにおいては、アルミニウム反射膜が薄膜トランジスタの完成後に形成されるので、品質に優れたアルミニウム反射膜を得ることができる。

【 0 0 1 2 】

更に、前記製造方法により製造されたパネルは、図 2 に示すように、基板 (2 0) における基材がシリコン、金属、セラミック、サファイア、ガラス或いはプラスチックから成り、薄膜トランジスタ (1 1) は反転工程により反転した基板 (2 0) の第四絶縁膜 (1 5) 上に設けられ、その薄膜トランジスタ (1 1) においては、縦方向に半導体薄膜 (1 1 1)、ゲート絶縁膜 (1 1 2) 及びゲート電極 (1 1 3) が形成され、

前記薄膜トランジスタ (1 1) の外側における、基板 (2 0) の最上端に透明電極 (1 8) が形成され、その透明電極 (1 8) の下層に第一絶縁膜 (1 2)、第二絶縁膜 (1 3)、第三絶縁膜 (1 4)、第四絶縁膜 (1 5) 及び保護膜 (1 6) が形成されると共に、透明電極 (1 8) の一端は、金属化工程で金属材料層 (1 9) を形成することにより薄膜トランジスタ (1 1) における半導体薄膜 (1 1 1) と電気接続されて電極として用いられ、

前記第二絶縁膜 (1 3) と第三絶縁膜 (1 4) との間における、上層の透明電極 (1 8) と対応する位置にアルミニウム反射膜 (1 7) が形成される。

【 0 0 1 3 】

前記透明電極 (1 8) 及びアルミニウム反射膜 (1 7) を有する反射型 T F T 液晶ディスプレイパネルにおいては、アルミニウム反射膜 (1 7) は絶縁膜同士の間形成され、且

10

20

30

40

50

つ一部の絶縁膜より前に形成されるので、酸化し難く、パターン化する時、或いは金属材料層(19)を形成する時において、位置ずれが発生し難い。また、前記構成では、ダミー基板(10)を除去する時における、薄膜トランジスタ(11)及び透明基板(18)の保護用として、該半導体薄膜(111)及び透明電極(18)の上面に緩衝膜(101)が被覆される。

【0014】

図3に示すように、本発明の第二実施例は、反射及び電極機能(特性)を有する反射型TFT液晶ディスプレイパネルを示すもので、その殆どの構成は第一実施例と同一であるが、異なる点としては、第一実施例における透明電極(図示せず)が形成される位置にアルミニウム反射膜(17)が形成されることであり、そのアルミニウム反射膜(17)は基板(20)の上端に位置すると共に、金属化工程により金属材料層(19)を介して半導体薄膜(111)と電気接続される。

10

【0015】

本発明の最も好ましい上記二つの実施例の特徴では、アルミニウム反射膜(17)が第二絶縁膜(13)と第三絶縁膜(14)との間に形成されることから、該アルミニウム反射膜(17)は反転工程前に既に第三絶縁膜(14)、第四絶縁膜(15)及び保護膜(16)の間に形成されるので、アルミニウム反射膜(17)にパターンを定義する時における、フォトリソパターンの照射精確度を向上させて、位置ずれの発生を低減させることができる。また、反射面にはエッチング工程が施されていない該アルミニウム反射膜(17)の背面が利用されることから、平坦状のアルミニウム反射膜(17)を得ることができるので、優れた反射率を提供することができる。

20

【0016】

【発明の効果】

本発明は上記の構成を有するので、以下に示すような効果を達成できる。

1. 本発明の反射膜を製造する時は、その表面にパターンを定義して、エッチングによりフォトリソを除去するため、酸化の影響により平坦状とはならない。しかし、反転工程後においては、アルミニウム反射膜の背面を反射面とするので、極めて平坦な反射面を得ることができる。

2. 本発明のアルミニウム反射膜は、極めて平坦な電極面を得ることができるので、液晶やOLED、PLEDなどに組み合わせることにより、高品質の映像を提供することができる。

30

3. 本発明におけるアルミニウム反射膜は、複数の絶縁膜の間に形成されるので、その後に行なわれる高温工程において酸化現象を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1A】本発明に係る反射型TFT液晶ディスプレイパネルの第一実施例を示す側面断面図である。

【図1B】本発明に係る反射型TFT液晶ディスプレイパネルの第一実施例を示す側面断面図である。

【図1C】本発明に係る反射型TFT液晶ディスプレイパネルの第一実施例を示す側面断面図である。

40

【図1D】本発明に係る反射型TFT液晶ディスプレイパネルの第一実施例を示す側面断面図である。

【図2】図1に示す第一実施例の後に反転工程を行なった状態を示す側面断面図である。

【図3】本発明に係る反射型TFT液晶ディスプレイパネルの他の実施例を示す側面断面図である。

【図4】従来の反射型TFT液晶ディスプレイパネルの一部側面断面図である。

【符号の説明】

- 10 ダミー基板
- 101 緩衝膜
- 11 薄膜トランジスタ

50

1 1 1	半 導 体 薄 膜
1 1 2	ゲ ー ト 絶 縁 膜
1 1 3	ゲ ー ト 電 極
1 2	第 一 絶 縁 膜
1 3	第 二 絶 縁 膜
1 4	第 三 絶 縁 膜
1 5	第 四 絶 縁 膜
1 6	保 護 膜
1 7	ア ル ミ ニ ウ ム 反 射 膜
1 8	透 明 電 極
1 9	金 属 材 料 層
2 0	基 板
5 0	基 板
5 1	ゲ ー ト 多 結 晶 シ リ コ ン 層
5 2	透 明 絶 縁 膜
5 3	第 二 多 結 晶 シ リ コ ン 層
5 4	第 一 金 属 層
5 5	第 一 絶 縁 膜
5 6	光 吸 収 層
5 7	タ ン グ ス テ ン プ ラ ゲ
5 8	第 二 絶 縁 膜
5 9	ア ル ミ ニ ウ ム 反 射 膜

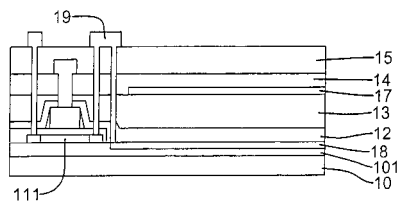
10

20

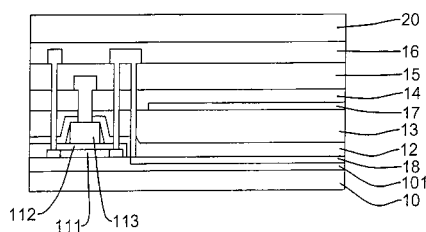
【 図 1 A 】



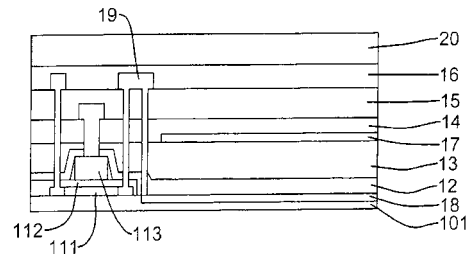
【 図 1 B 】



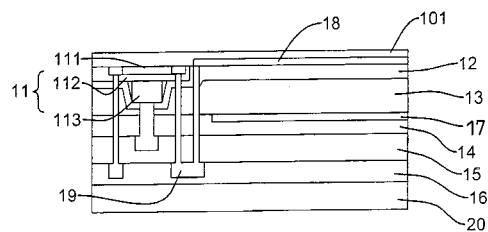
【 図 1 C 】



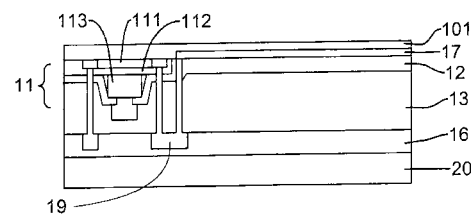
【 図 1 D 】



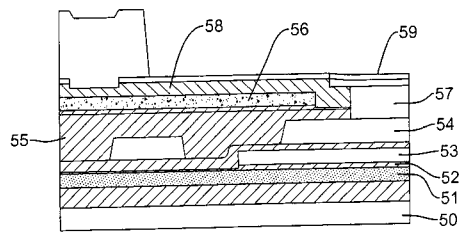
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2H091 FB08 GA13 GA16 LA12 LA16
2H092 HA05 JA24 KA12 KA18 KB24 KB25 MA14 MA17 MA22 NA01
5F110 AA30 BB01 CC03 DD01 DD02 DD04 DD05 DD12 HL02 HM18
NN03 NN71 NN72 QQ16

专利名称(译)	反射式TFT液晶显示面板及其制造方法		
公开(公告)号	JP2004264470A	公开(公告)日	2004-09-24
申请号	JP2003053606	申请日	2003-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	精羽科技股分		
申请(专利权)人(译)	精▲羽▼科技股▲分▼有限公司		
[标]发明人	戴遠東 廖宗能 李俊キ		
发明人	戴遠東 廖宗能 李俊▲キ▼		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1368 H01L21/02 H01L21/336 H01L27/12 H01L29/786		
CPC分类号	H01L21/67005 G02F1/133553 G02F2001/13613 H01L27/12		
FI分类号	G02F1/1368 G02F1/1335.520 H01L27/12.B H01L29/78.627.D		
F-TERM分类号	2H091/FB08 2H091/GA13 2H091/GA16 2H091/LA12 2H091/LA16 2H092/HA05 2H092/JA24 2H092/KA12 2H092/KA18 2H092/KB24 2H092/KB25 2H092/MA14 2H092/MA17 2H092/MA22 2H092/NA01 5F110/AA30 5F110/BB01 5F110/CC03 5F110/DD01 5F110/DD02 5F110/DD04 5F110/DD05 5F110/DD12 5F110/HL02 5F110/HM18 5F110/NN03 5F110/NN71 5F110/NN72 5F110/QQ16 2H191/FA13Y 2H191/FA35Y 2H191/FA94Y 2H191/FB14 2H191/FC32 2H191/FC36 2H191/GA01 2H191/GA05 2H191/GA10 2H191/GA19 2H191/GA22 2H191/LA04 2H191/LA15 2H191/LA21 2H191/LA31 2H191/LA40 2H191/NA45 2H191/NA49 2H192/AA24 2H192/BC31 2H192/BC72 2H192/BC74 2H192/CB02 2H192/EA67 2H192/HA24 2H291/FA13Y 2H291/FA35Y 2H291/FA94Y 2H291/FB14 2H291/FC32 2H291/FC36 2H291/GA01 2H291/GA05 2H291/GA10 2H291/GA19 2H291/GA22 2H291/LA04 2H291/LA15 2H291/LA21 2H291/LA31 2H291/LA40 2H291/NA45 2H291/NA49		
代理人(译)	横山雅治		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种具有平坦的铝反射膜的高反射率的反射型TFT液晶显示面板及其制造方法。在本发明的反射型TFT液晶显示面板及其制造方法中，基板（20），位于基板（20）上且在该薄膜晶体管（11）的外侧的多个薄膜晶体管（11）。提供一种基板（20），其具有以背面为反射面的铝反射膜（17），并通过反转工艺将铝反射膜（17）和薄膜晶体管（11）转印到基板（20）上。在相对侧上制造多个薄膜晶体管（11）。[选择图]图2

