

(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2005-107492

(P2005-107492A)

(43) 公開日 平成17年4月21日(2005.4.21)

(51) Int. Cl.⁷

G09F 9/30
H05B 33/14
H05B 33/26

F I

G09F 9/30 338
G09F 9/30 365Z
H05B 33/14 A
H05B 33/26 Z

テーマコード(参考)

3K007
5C094

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-204133 (P2004-204133)
(22) 出願日 平成16年7月12日(2004.7.12)
(31) 優先権主張番号 10/674713
(32) 優先日 平成15年9月30日(2003.9.30)
(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 501358079
友達光電▼ふん▲有限公司
台湾新竹科学工業園区新竹市力行二路1号
(74) 代理人 110000268
特許業務法人 田中・岡崎アンドアソシエ
イツ
(72) 発明者 黄 維邦
台湾新竹市明湖路400巷68弄4樓
(72) 発明者 陳 瑞興
台湾桃園縣中▲れき▼市後龍街9号
(72) 発明者 李 信宏
台湾台北市龍江路155巷15号4階-1
Fターム(参考) 3K007 AB05 BA06 CA00 CC00 DB03
FA00 GA00
5C094 AA21 AA43 BA03 BA29 CA19

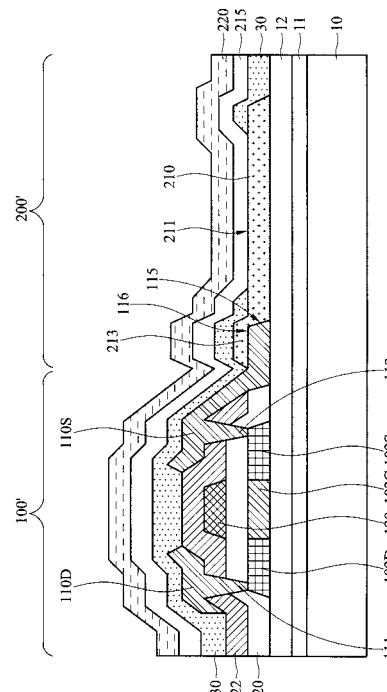
(54) 【発明の名称】 エレクトロルミネセンスディスプレイ装置

(57) 【要約】

【課題】 基板の上に順次に形成される薄膜トランジスタ(TFT)とエレクトロルミネセンス素子を含むエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置を提供する。

【解決手段】 本発明は、エレクトロルミネセンスディスプレイ装置に関し、薄膜トランジスタとエレクトロルミネセンス素子を含み、エレクトロルミネセンス素子の陽極と薄膜トランジスタのソース電極/ドレイン電極の一つの一部は、同じ表面上に設置され、エレクトロルミネセンス素子の陽極と薄膜トランジスタのソース電極/ドレイン電極の一つの一部が互いに重なり合い、より低い接触抵抗を有する電氣的接触を形成する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板と、

前記基板の上に形成され、ソース電極、ドレイン電極、およびゲート電極を含み、前記ソース電極と前記ドレイン電極の少なくともいずれかの一部が直接前記基板の上に設置される薄膜トランジスタと、

前記基板の上に直接設置される第一電極と、前記第一電極層の上に設置されるエレクトロルミネセンス発光層と、前記エレクトロルミネセンス発光層の上に形成される第二電極とを含むエレクトロルミネセンス素子と、を有し、

前記エレクトロルミネセンス素子の第一電極の一部が、前記基板の上に直接設置された前記ソース電極と前記ドレイン電極の少なくともいずれかの一部に接触するエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

10

【請求項 2】

エレクトロルミネセンス素子の第一電極が、ソース電極とドレイン電極の少なくともいずれかのエッジ面と上面に直接接触する請求項 1 記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 3】

ソース電極とドレイン電極の少なくともいずれかが、エレクトロルミネセンス素子の第一電極のエッジ面と上面に直接接触する請求項 1 記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

20

【請求項 4】

エレクトロルミネセンス素子は、有機発光ダイオードである請求項 1 ~ 請求項 3 いずれか 1 項に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 5】

薄膜トランジスタとエレクトロルミネセンス素子が設置された前記基板の表面は、少なくとも 1 つの絶縁緩衝層を含む請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 6】

絶縁緩衝層は、窒化ケイ素層である請求項 5 に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

30

【請求項 7】

絶縁緩衝層は、酸化ケイ素層である請求項 5 又は請求項 6 記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 8】

絶縁層を有する基板と、

前記基板の上に形成され、ソース電極、ドレイン電極、およびゲート電極を含み、少なくとも 1 つの前記ソース電極と前記ドレイン電極の一部が直接、前記基板の上の絶縁層の上に設置される薄膜トランジスタと、

前記基板の上に形成され、基板の上に直接設置される第一電極と、前記第一電極層の上に設置されるエレクトロルミネセンス発光層と、前記エレクトロルミネセンス発光層の上に形成される第二電極を含むエレクトロルミネセンス素子と、を有し、

40

前記エレクトロルミネセンス素子の第一電極の一部が、前記絶縁層の上に直接設置された前記ソース電極と前記ドレイン電極の少なくともいずれかの一部に接触するエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 9】

絶縁層は、基板の上の絶縁緩衝層である請求項 8 に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 10】

絶縁層は、ゲート酸化物絶縁層である請求項 8 に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ

50

レイ装置。

【請求項 1 1】

絶縁層は、層間絶縁層である請求項 8 に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 1 2】

エレクトロルミネセンス素子の第一電極が、ソース電極とドレイン電極の少なくともいずれかのエッジ面と上面に直接接触する請求項 8 ~ 請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【請求項 1 3】

ソース電極とドレイン電極の少なくともいずれかが、エレクトロルミネセンス素子の第一電極のエッジ面と上面に直接接触する請求項 8 ~ 請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

10

【請求項 1 4】

エレクトロルミネセンス素子は、有機発光ダイオードである請求項 8 ~ 請求項 1 3 のいずれか 1 項に記載のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エレクトロルミネセンス (EL) ディ스플레이装置に関し、特に、エレクトロルミネセンス素子とエレクトロルミネセンス素子のスイッチング素子として用いられる薄膜トランジスタ (TFT) を含むエレクトロルミネセンス (EL) ディ스플레이装置に関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

薄膜トランジスタ有機発光ダイオード (TFT-OLED) といった従来のエレクトロルミネセンス (EL) ディ스플레이装置では、エレクトロルミネセンス素子の電極の 1 つは、下の保護層内のコンタクトバイアホールによって関連する TFT 装置のソースまたはドレイン電極のいずれかに接触する。図 1 で示された従来の TFT-LED 装置の断面図を例として説明する。この TFT-LED 装置は、TFT 装置 100 と OLED 装置 200 で構成され、基板 10 の上に形成される。ここでの基板 10 は、例えば、半導体材料であり、その場合、基板 10 の上に窒化ケイ素と酸化ケイ素の絶縁緩衝層 11 と 12 をそれぞれ形成することができる。基板はまた、ガラス、合成樹脂、またはそれに類する材料からなることもできる。この場合には、絶縁緩衝層 11 と 12 は必要とならない。

30

【0003】

TFT 装置 100 は、まず、ポリシリコン膜のアクティブ層 102 の堆積によって形成される。アクティブ層 102 は、外側にドーパされ、ソース 102S 域とドレイン 102D 域を形成し、その間にチャンネル域 102C を有する。次に、ゲート酸化物絶縁層 20 のブランケットがアクティブ層 102 の上に堆積され、アクティブ層 102 と基板の残りの一部を覆う。続いて、通常、クロムまたはモリブデンからなるゲート電極 120 が、チャンネル域 102C の上に直接置かれたゲート酸化物絶縁層 20 の上に堆積される。次に、層間絶縁層 22 のブランケットが提供され、ゲート電極 120 とゲート酸化物絶縁層 20 の残りの一部を覆う。層間絶縁層 22 は、通常、窒化ケイ素と酸化ケイ素から構成される。バイアホール 111 と 112 は、層間絶縁層 22 とゲート酸化物絶縁層 20 の 2 つの絶縁層によって、ドレイン 102D 域とソース 102S 域に至るまでエッチングされる。ドレイン電極 110D とソース電極 110S は、アルミニウムなどの金属でそれぞれのバイアホール 111 と 112 を埋めることによって形成される。続いて、第一保護層 30 は、ソース電極 110S とドレイン電極 110D を覆った全表面の上に形成され、TFT 装置 100 に必要な構造が完成される。

40

【0004】

第一保護層 30 は、OLED 装置 200 が形成される表面を形成する。OLED 装置 2

50

00を形成するために、まず、ソース電極110Sの上の第一保護層30にエッチングされ、その中にコンタクトバイアホール212を形成する。OLEDの陽極210を構成する透明電極は、コンタクトホール212を含む第一保護層30の表面の上に堆積され、陽極210がコンタクトホール212によってソース電極110Sと電気接触するようにする。陽極210は、一般的にインジウムスズ酸化物(ITO)などの透明導電材料からなる。第二保護層32が全表面の上に提供され、開口が第二保護層32の中にエッチングされ、OLED装置の位置に対応する領域に陽極210を露出する。この開口はこれらのエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置のマトリクスによって形成されたディスプレイの中の画素を定義し、有機エレクトロルミネセンス発光層215は、開口域の陽極210の上に堆積される。続いて、第三保護層34が全表面の上に提供され、開口が第三保護層34の中にエッチングされ、OLED装置の位置に対応する領域に有機エレクトロルミネセンス発光層215を露出する。最後に、一般的にアルミニウムからなる陰極220が、発光層215の上に堆積され、OLED構造を完了する。

10

【0005】

適当なバイアス電位が陽極210と陰極220の間に形成されるとき、陽極210と陰極220からそれぞれ注入されたホールと電子は、発光層215で再結合し、光が透明陽極210と基板10を通過する時、発光層にエネルギーを発射させる。

【0006】

ここで、図1に示した従来のTFT-OLED構造のような従来のエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置では、エレクトロルミネセンス素子の陽極210とソース電極110Sの間の電気接触がコンタクトホール212によって作られるために小さく、接触抵抗が高くなる傾向がある。一般的に、コンタクトホール212は、直径約5-10 μm であり、そのような構造において接触したアルミニウム金属とインジウムスズ酸化物間の接触抵抗は、約50オームである。かかる高い接触抵抗は、エレクトロルミネセンス素子を駆動するために、より大きな電力を必要とする。陽極210とソース電極110Sの間の接触を改善し、接触抵抗を低下させることでエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置の電力需要を改善することができるといえる。

20

【0007】

従来のエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置のもう一つの問題は、好ましい平坦度を有する陽極層を製造するのが難しいことである。エレクトロルミネセンス素子の陽極210は、下の層にある複数の絶縁層の上に堆積されることから、陽極層の表面粗度をコントロールすることが難しい。エレクトロルミネセンス素子の信頼性のあるパフォーマンスのために、好ましくは、陽極210の平坦度(表面粗度)が $R_{\text{ms}} < 10$ と $R_{\text{pv}} < 100$ の条件に合致することである。よって、改善されたエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置が必要となる。

30

【特許文献1】米国特許第6492778号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の主な目的は、基板の上に順次に形成される薄膜トランジスタ(TFT)とエレクトロルミネセンス素子を含むエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置であって、上記問題点が改善されたものを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

エレクトロルミネセンス素子は、有機発光ダイオード(OLED)などの発光装置からなることができ、薄膜トランジスタは、エレクトロルミネセンス素子を駆動するのに用いられる。基板は、透明基板で、ガラス、合成樹脂またはそれらの類する物などの非導電性材料から形成することができる。また、半導体または導電材料からも形成することができ、その場合、基板は、薄膜トランジスタ装置とエレクトロルミネセンス素子が基板に形成される前に、一つまたはそれ以上の酸化ケイ素または窒化ケイ素の絶縁層で保護される。

50

【0010】

薄膜トランジスタの基本的な構造は、図1の従来の薄膜トランジスタ装置と同じであり、ソース電極、ドレイン電極、およびゲート電極を含む。しかし、本発明のこの実施例では、ゲート酸化物絶縁層とエレクトロルミネセンス素子の領域内へ延伸した層間絶縁層が除去され、エレクトロルミネセンス素子の陽極が直接基板の上に堆積されるようになっている。陽極が堆積される前に、まず、ソース電極が堆積されることで、ソース電極の一部が直接基板の上に設置される。または、ドレイン電極の一部が直接基板の上に設置される。

【0011】

エレクトロルミネセンス素子は、透明の陽極層を含み、陰極層とエレクトロルミネセンス発光層は、陽極と陰極層の間に設置される。これらの層は、まず、基板の上に直接設置された陽極の基板の上に堆積され、陽極の上にエレクトロルミネセンス発光層を形成し、陰極は、エレクトロルミネセンス発光層の上に設置される。

10

【0012】

次に、エレクトロルミネセンス素子の陽極は、基板の上に堆積され、エレクトロルミネセンス素子の陽極の一部が直接基板の上にある薄膜トランジスタのソース電極の一部に重なり覆う。この構造の重要な特徴は、薄膜トランジスタのソース電極とエレクトロルミネセンス素子の陽極とが重なり合う領域において、両者その間に構造、材料を介在させることなく接触していることである。基板の上に薄膜トランジスタを形成するプロセス中、ソース電極の一部は、直接基板の上に堆積される。エレクトロルミネセンス素子の陽極は、続いて薄膜トランジスタに隣接する基板の上に堆積され、陽極のエッジ部がソース電極に重なり、ソース電極のエッジ面を覆う。陽極は、ソース電極のエッジ面と上面に接触し、陽極とソース電極の間の接触領域は、従来の構造のコンタクトバイアホールによって作られた接触領域より大きくなる。よって、陽極とソース電極の間の接触抵抗は、低く、エレクトロルミネセンスディスプレイ装置の電力需要を低下させる。本発明のもう一つの実施例では、エレクトロルミネセンス素子の陽極と薄膜トランジスタのソース電極の順序は、反対にすることができる。エレクトロルミネセンス素子の陽極を先に基板の上に堆積する、続いて薄膜トランジスタのソース電極の一部が直接、基板の上に堆積され、エレクトロルミネセンス素子の陽極を覆うことができる。

20

【0013】

本発明のもう一つの実施例では、ゲート酸化物絶縁層と薄膜トランジスタ装置の層間絶縁層の少なくとも一つが、エレクトロルミネセンス素子の下で元の状態を保つ。薄膜トランジスタのソース電極とエレクトロルミネセンス素子の透明陽極は、基板の上ではなく絶縁層の一つの上に堆積される。

30

【0014】

薄膜トランジスタのソースとドレインの呼称は、その電氣的機能性に基づいて、交換できることが当業者に周知である。エレクトロルミネセンス素子の陽極と陰極の呼称も同様である。本発明では、上述の呼称は、互いに交換することができる。よって、本発明のもう一つの実施例では、エレクトロルミネセンス素子の透明電極層は、陰極であることができ、上述のオーバーラップした接触は、エレクトロルミネセンス素子の陰極と薄膜トランジスタのドレイン電極の間に形成することができる。

40

【発明の効果】

【0015】

本発明の基板の上に順次に形成される薄膜トランジスタ(TFT)とエレクトロルミネセンス素子を含むエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置によれば、陽極210とソース電極110Sの間の接触が改善され、電氣的接触抵抗が低下することでエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置の電力需要が改善できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明についての目的、特徴、長所が一層明確に理解されるよう、以下に実施形態を例

50

示し、図面を参照にしながら、詳細に説明する。

【0017】

図2は、本発明の実施例に基づいた改善されたエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置を示す。エレクトロルミネセンスディスプレイ装置は、薄膜トランジスタ100'とエレクトロルミネセンス素子200'を含み、基板10の上に形成される。この実施例のエレクトロルミネセンス素子は、有機発光ダイオードであり、薄膜トランジスタ100'は、エレクトロルミネセンス素子200'を駆動するのに用いられる。基板10は、透明でガラス、合成樹脂、またはそれに類する物などの非導電材料から形成することができる。ここでは、導電、または半導体材料から形成することもできる。この場合、基板10は、通常、薄膜トランジスタ100'とエレクトロルミネセンス素子200'が基板10の上に形成される前に、一つまたはそれ以上の酸化ケイ素と窒化ケイ素の絶縁層で保護される。

10

【0018】

本発明の実施例の薄膜トランジスタ100'は、図1に示された従来のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置の薄膜トランジスタと同じ構造を有しているが、ソース/ドレイン電極110Sと110Dが層間絶縁層22の上に堆積された後、エレクトロルミネセンスの陽極210は、薄膜トランジスタ構造を保護層で覆うことなく、直接、層間絶縁層22の上に堆積されている。これにより、薄膜トランジスタのソース電極110Sとエレクトロルミネセンス素子の陽極210の両方が、層間絶縁層22の上に堆積される。一般的にインジウムスズ酸化物(ITO)からなるエレクトロルミネセンス素子の陽極210は、層間絶縁層22の上に堆積され、陽極210のエッジ部213が層間絶縁層22の上に直接、堆積されたソース電極110Sの上に重なり覆う。ソース電極110Sは、直接エレクトロルミネセンス素子の陽極210に接触するエッジ面115と上面116を有する。言い換えれば、陽極210とエッジ面115と上面116は、介在する層がなく接触し、これらの面の間の接触領域を最大化することができる。陽極のエッジ部213とのソース電極110Sの間に形成された接触は、図1に示された従来のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置のコンタクトホール212によって形成された接触より実質上、比較的大きい接触領域を有する。比較的大きい接触領域のため、エレクトロルミネセンス素子の陽極210と薄膜トランジスタのソース電極110Sの間の電氣的接触抵抗は低く、電力需要がより低くなる。本発明のこの実施例は、エッジ面115と上面116の二つの異なる表面を有するソース電極110Sを示しているが、ソース電極110Sのエッジ面は、その目的に基づいて多くの種類の表面形態を有することができる。

20

30

【0019】

続いて、一般的に窒化ケイ素のブランケットの保護層30が堆積され、薄膜トランジスタのソースとドレイン電極110Sと110Dを覆う。エレクトロルミネセンス素子の陽極210の上の保護層30の一部が除去され、陽極210の一部を露出する。エレクトロルミネセンス素子200'は、有機化合物の発光層215とアルミニウムなどの不透明の電氣的導電材料の陰極220の堆積によって形成される。

【0020】

図3は、本発明のもう一つの実施例に基づいた改善されたエレクトロルミネセンス(EL)ディスプレイ装置を示す。この実施例では、ゲート酸化物絶縁層20と層間絶縁層22が、適当なエッチングプロセスによってエレクトロルミネセンス素子領域から除去され、エレクトロルミネセンス素子200'が基板10の上に直接形成できるようになっている。この実施例では、基板10は半導体であり、よって、その表面は、窒化ケイ素と酸化ケイ素の絶縁緩衝層11と12で絶縁される。仮に基板10がガラスなどの非導電材料の場合、緩衝絶縁層11と12は、不要となり、エレクトロルミネセンス素子200'は、基板10の上に直接形成することができる。

40

【0021】

ゲート酸化物絶縁層20と層間絶縁層22が基板のエレクトロルミネセンス素子領域から除去された後、ソース電極110Sとドレイン電極110Dが堆積される。図で示され

50

るように、ソース電極 110S は、ソース 102S の上に提供され、エレクトロルミネセンス素子領域に向けて延伸し、露出した絶縁緩衝層 12 まで下って延伸することで、ソース電極 110S の一部が直接、絶縁緩衝層 12 の上に（緩衝層が用いられない場合には、基板 10 の上に）堆積される。次に、エレクトロルミネセンス素子の陽極 210 は、基板の絶縁緩衝層 12 の上に堆積され、その陽極 210 のエッジ部 213 を直接、絶縁緩衝層 12 の上に置かれたソース電極 110S の一部を覆う。陽極のエッジ部 213 は、ソース電極のエッジ面 115 とトップ面 116 を覆い隠す。よって、陽極 210 とソース電極 110S の間に形成された接触では、従来のエレクトロルミネセンスディスプレイ装置のより低い電氣的接触抵抗を有する。

【0022】

そして、図 2 に示されたように、薄膜トランジスタ 100' とエレクトロルミネセンス素子 200' が、保護層 30、発光層 215 と陰極 220 の堆積によって順次形成される。

【0023】

上記実施例で、留意すべきは、薄膜トランジスタソース電極 110S とエレクトロルミネセンス素子の陽極 210 の順序は交換することができる。図 4 に示されたのは、最終構造で、陽極 210 が先に基板 10 の上に堆積され、トランジスタソース電極 110S が続いて陽極の上に堆積され、陽極 210 のエッジ部を覆い隠すものである。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】従来のエレクトロルミネセンス（EL）ディスプレイ装置の断面概略図である。

【図 2】本発明の実施例に基づいた改善されたエレクトロルミネセンス（EL）ディスプレイ装置の断面概略図である。

【図 3】本発明のもう一つの実施例に基づいた改善されたエレクトロルミネセンス（EL）ディスプレイ装置の断面概略図である。

【図 4】本発明のもう一つの実施例に基づいた TFT のソース電極と EL 素子間の接触領域の断面概略図である。

【符号の説明】

【0025】

- 10 基板
- 11 窒化ケイ素絶縁緩衝層
- 12 酸化ケイ素絶縁緩衝層
- 20 ゲート酸化物絶縁層
- 22 層間絶縁層
- 30 第一保護層
- 32 第二保護層
- 34 第三保護層
- 100 薄膜トランジスタ装置
- 200 有機発光ダイオード装置
- 100' 薄膜トランジスタ
- 200' エレクトロルミネセンス素子
- 102 アクティブ層
- 102S ソース
- 102D ドレイン
- 102C チャンネル域
- 110S ソース電極
- 110D ドレイン電極
- 111、112 バイアホール
- 120 ゲート電極
- 115 エッジ面

10

20

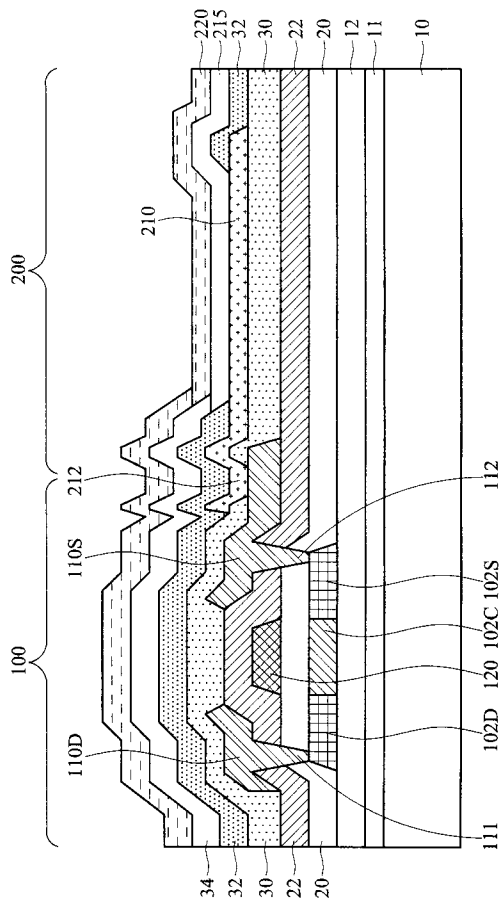
30

40

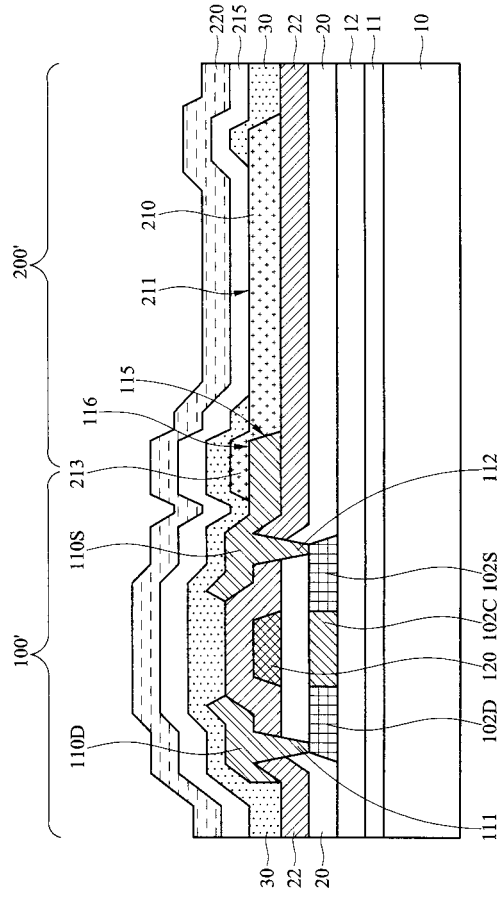
50

- 1 1 6 上面
- 2 1 0、2 1 1、2 1 3 陽極
- 2 1 2 コンタクトパイアホール
- 2 1 5 有機エレクトロルミネセンス発光層
- 2 2 0 陰極

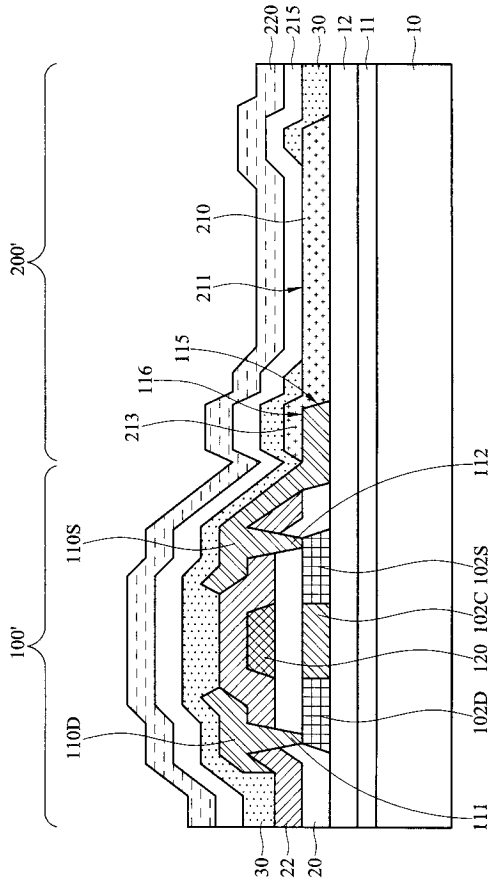
【 図 1 】



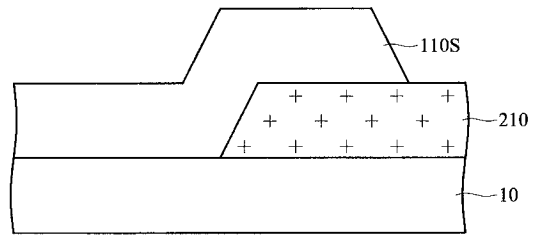
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



专利名称(译)	电致发光显示装置		
公开(公告)号	JP2005107492A	公开(公告)日	2005-04-21
申请号	JP2004204133	申请日	2004-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	友达光电股▼ふん▲有限公司		
[标]发明人	黄維邦 陳瑞興 李信宏		
发明人	黄維邦 陳瑞興 李信宏		
IPC分类号	H01L51/50 G09F9/30 G09G3/10 H01L27/32 H05B33/12 H05B33/14 H05B33/26		
CPC分类号	H01L27/3248		
FI分类号	G09F9/30.338 G09F9/30.365.Z H05B33/14.A H05B33/26.Z G09F9/30.365 H01L27/32		
F-TERM分类号	3K007/AB05 3K007/BA06 3K007/CA00 3K007/CC00 3K007/DB03 3K007/FA00 3K007/GA00 5C094/AA21 5C094/AA43 5C094/BA03 5C094/BA29 5C094/CA19 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC14 3K107/DD25 3K107/DD90 3K107/DD95 3K107/EE04		
优先权	10/674713 2003-09-30 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种电致发光 (EL) 显示装置，其包括依次形成在基板上的薄膜晶体管 (TFT) 和电致发光装置。电致发光显示装置技术领域本发明涉及一种电致发光显示装置，其包括薄膜晶体管和电致发光元件，其中，所述电致发光元件的阳极和所述薄膜晶体管的源电极/漏电极的一部分形成在同一表面上。电致发光器件的阳极和薄膜晶体管的源电极/漏电极之一的一部分彼此重叠以形成具有较低接触电阻的电接触。[选择图]图3

