

(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2012-99290

(P2012-99290A)

(43) 公開日 平成24年5月24日(2012.5.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H 0 5 B 33/06 (2006.01)	H 0 5 B 33/06	3 K 1 0 7
H 0 1 L 51/50 (2006.01)	H 0 5 B 33/14	A
H 0 5 B 33/04 (2006.01)	H 0 5 B 33/04	
H 0 5 B 33/22 (2006.01)	H 0 5 B 33/22	Z
H 0 5 B 33/26 (2006.01)	H 0 5 B 33/26	Z
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)		

(21) 出願番号 特願2010-244738 (P2010-244738)
 (22) 出願日 平成22年10月29日 (2010.10.29)

(71) 出願人 502356528
 株式会社 日立ディスプレイズ
 千葉県茂原市早野3300番地
 (71) 出願人 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 110000154
 特許業務法人はるか国際特許事務所
 (72) 発明者 徳田 尚紀
 千葉県茂原市早野3300番地 株式会社
 日立ディスプレイズ内
 (72) 発明者 ▲高▼木 伸哉
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

最終頁に続く

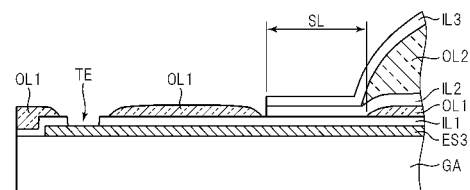
(54) 【発明の名称】 有機E L表示装置

(57) 【要約】

【課題】有機E L素子が配列された領域に水分が侵入することを抑制する。

【解決手段】複数のT F T素子が形成された基板G Aと、複数のT F T素子の上面に形成される第1の無機絶縁膜I L 1と、第1の無機絶縁膜I L 1の上面に配列される複数の有機E L素子によって形成される素子配列領域と、素子配列領域内の各画素を隔て、かつ外側を覆う第1の有機絶縁膜O L 1と、第1の有機絶縁膜O L 1を上面から覆って、第1の無機絶縁膜I L 1の第1の有機絶縁膜O L 1から露出する部分で重複して密着される第2の無機絶縁膜I L 2と、第1の無機絶縁膜I L 1に埋設される配線E S 3と、を有する有機E L表示装置であって、配線E S 3は、第2の無機絶縁膜I L 2が密着される密着領域S Lの下側を通過する密着領域通過部を有し、密着領域通過部は、主配線部と、主配線部から側方に突出する少なくとも1つの突出部と、を有する、ことを特徴とする有機E L表示装置。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の T F T 素子が配列された基板と、
前記複数の T F T 素子の上面に形成される第 1 の無機絶縁膜と、
前記第 1 の無機絶縁膜の上面に配列される複数の有機 E L 素子によって形成される素子配列領域と、
前記素子配列領域内の各画素を隔て、かつ外側を覆う第 1 の有機絶縁膜と、
前記第 1 の有機絶縁膜を上面から覆って、かつ、前記第 1 の無機絶縁膜の前記第 1 の有機絶縁膜から露出する部分に重複して密着される第 2 の無機絶縁膜と、
前記第 1 の無機絶縁膜に埋設される配線と、を有する有機 E L 表示装置であって、
前記配線は、前記第 2 の無機絶縁膜が密着される密着領域の下面を通過する密着領域通過部を有し、
前記密着領域通過部は、さらに、
主配線部と、
前記主配線部から側方に突出する少なくとも 1 つの突出部と、を有する、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された有機 E L 表示装置であって、
前記配線は、前記複数の有機 E L 素子を駆動するための電源を供給する電源線である、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載された有機 E L 表示装置であって、
前記主配線部は、少なくとも一カ所で方向を変えて前記密着領域の下面を通過する、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載された有機 E L 表示装置であって、
前記主配線部は、コの字型に敷設される部分を有している、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 5】

請求項 3 に記載された有機 E L 表示装置であって、
前記主配線部は、クランク型に敷設される、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載された有機 E L 表示装置であって、
前記密着領域は、前記素子配列領域を取り囲むように形成される、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載された有機 E L 表示装置であって、
第 2 の無機絶縁膜の上面に形成される第 2 の有機絶縁膜と、
前記第 2 の有機絶縁膜を上面から覆って、前記第 2 の無機絶縁膜の前記第 2 の有機絶縁膜から露出する部分と密着する第 3 の無機絶縁膜と、をさらに有し、
前記第 1 の無機絶縁膜は、前記第 1 の有機絶縁膜から露出する部分で前記第 2 の無機絶縁膜と密着し、
前記第 3 の無機絶縁膜と前記第 2 の無機絶縁膜とが密着する領域の少なくとも一部は、
前記第 1 の無機絶縁膜と前記第 2 の無機絶縁膜とが密着する前記密着領域と、重複する、
ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、有機 E L 表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

有機ＥＬ表示装置（Organic Electro-Luminescence display）は、複数の有機ＥＬ素子が配列された素子配列領域を有する基板を備えている。

【0003】

ここで、有機ＥＬ素子は、水分によって劣化が生じる性質を有しているため、素子配列領域を水分から保護する必要がある。水分から保護する１つの方法としては、例えば、単層あるいは複数層の無機絶縁膜や有機絶縁膜を用いることにより、素子配列領域を封止することが考えられる（薄膜封止）。

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、無機絶縁膜および有機絶縁膜を用いて素子配列領域を水分から保護をする有機ＥＬ表示装置の一例としては、図５Ａおよび図５Ｂで示される有機ＥＬ表示装置が考えられる。この有機ＥＬ表示装置においては、図５Ａで示されるように、素子配列領域ＤＰの外周は有機絶縁膜ＯＬ１で覆われて、さらに有機絶縁膜ＯＬ１が無機絶縁膜ＩＬ２で覆われる。そして、図５Ｂにおいても示されるように、無機絶縁膜ＩＬ２と、基板ＧＡ上の保護絶縁膜として形成された無機絶縁膜ＩＬ１とが、素子配列領域ＤＰ外で互いに密着し、これにより有機ＥＬ素子が水分から保護される。

【0005】

20

しかしながら、無機絶縁膜ＩＬ１には配線が埋設される。この配線が、２つの無機絶縁膜が密着する部分の下側を通過する場合には、当該配線を介して素子配列領域ＤＰに水分が侵入することがある。

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みて、有機絶縁膜を間に介在させた２層の無機絶縁膜が素子配列領域ＤＰ外で密着した有機ＥＬ表示装置において、２層のうちの下側の無機絶縁膜に埋設された配線を介して、素子配列領域ＤＰに水分が侵入するのを抑制することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

30

本発明にかかる有機ＥＬ表示装置は、上記課題に鑑みて、複数のＴＦＴ素子が配列された基板と、前記複数のＴＦＴ素子の上面に形成される第１の無機絶縁膜と、前記第１の無機絶縁膜の上面に配列される複数の有機ＥＬ素子によって形成される素子配列領域と、前記素子配列領域内の各画素を隔て、かつ外側を覆う第１の有機絶縁膜と、前記第１の有機絶縁膜を上面から覆って、かつ、前記第１の無機絶縁膜の前記第１の有機絶縁膜から露出する部分に重複して密着される第２の無機絶縁膜と、前記第１の無機絶縁膜に埋設される配線と、を有する有機ＥＬ表示装置であって、前記配線は、前記第２の無機絶縁膜が密着される密着領域の下側を通過する密着領域通過部を有し、前記密着領域通過部は、さらに、主配線部と、前記主配線部から側方に突出する少なくとも１つの突出部と、を有する、ことを特徴とする。

【0008】

40

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、前記配線は、前記複数の有機ＥＬ素子を駆動するための電源を供給する電源線である、ことを特徴としてもよい。

【0009】

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、前記主配線部は、少なくとも一カ所で方向を変えて前記密着領域の下側を通過する、ことを特徴としてもよい。

【0010】

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、前記主配線部は、コの字型に敷設される部分を有している、ことを特徴としてもよい。

【0011】

50

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、前記主配線部は、クランク型に敷設される、ことを特徴としてもよい。

【００１２】

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、前記密着領域は、前記素子配列領域を取り囲むように形成される、ことを特徴としてもよい。

【００１３】

また、本発明にかかる有機ＥＬ表示装置の一態様では、第２の無機絶縁膜の上側に形成される第２の有機絶縁膜と、前記第２の有機絶縁膜を上側から覆って、前記第２の無機絶縁膜の前記第２の有機絶縁膜から露出する部分と密着する第３の無機絶縁膜と、をさらに有し、前記第１の無機絶縁膜は、前記第１の有機絶縁膜から露出する部分で前記第２の無機絶縁膜と密着し、前記第３の無機絶縁膜と前記第２の無機絶縁膜とが密着する領域の少なくとも一部は、前記第１の無機絶縁膜と前記第２の無機絶縁膜とが密着する前記密着領域と、重複する、ことを特徴としてもよい。

10

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、有機絶縁膜を間に介在させた２つの無機絶縁膜が素子配列領域ＤＰ外で密着した有機ＥＬ表示装置において、２つのうちの下側の無機絶縁膜に埋設された配線を介して、素子配列領域ＤＰに水分が侵入するのが抑制される。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

20

【図１】本発明の実施形態にかかる有機ＥＬ表示装置の上面概略図である。

【図２】本発明の実施形態にかかる有機ＥＬ表示装置の基板上に敷設される一部の配線の様子を説明するための図である。

【図３】図２のⅢⅢ-ⅢⅢ断面の様子を説明する図である。

【図４Ａ】本発明の実施形態における走査回路電源線およびアノード電源線の密着領域通過部を示す図である。

【図４Ｂ】本発明の実施形態におけるカソード電源線の密着領域通過部の様子を示す図である。

【図４Ｃ】本発明の実施形態における配線の密着領域通過部の変形例を示す図である。

【図５Ａ】無機絶縁膜および有機絶縁膜を用いて、素子配列領域を水分から保護をする有機ＥＬ表示装置の一例を示す図である。

30

【図５Ｂ】図５ＡのⅤⅤ-ⅤⅤ断面の様子を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

以下、本発明の実施形態に係る有機ＥＬ表示装置について、図面を参照しながら説明する。

【００１７】

図１は、本発明の実施形態にかかる有機ＥＬ表示装置１の上面を概略的に示す図である。本実施形態の有機ＥＬ表示装置１は、複数の有機ＥＬ素子が配列される素子配列領域ＤＰを基板ＧＡ上に有しており、素子配列領域ＤＰは、各画素間を有機絶縁膜ＯＬ１（以下、本明細書において第１の有機絶縁膜とも言う。）によって隔離され、有機絶縁膜ＯＬ１は、さらに、素子配列領域ＤＰの外周を覆っている。さらに、第１の無機絶縁膜ＩＬ１と第２の無機絶縁膜ＩＬ２とが互いに密着する領域に取り囲まれている。

40

【００１８】

まず、素子配列領域ＤＰには、多数の走査信号線ＧＬが互いに等間隔を置いて敷設されるとともに、多数の映像信号線ＤＬが、走査信号線ＧＬが敷設される方向とは垂直となる方向に互いに等間隔をおいて敷設される。そして、これら走査信号線ＧＬと映像信号線ＤＬとによって区画される各画素領域には、ＭＩＳ（Metal-Insulator-Semiconductor）構造のスイッチングに用いる薄膜トランジスタが配置される。各走査信号線ＧＬおよび各映像信号線ＤＬには、走査信号線駆動回路（不図示）および映像信号線駆動回路（不図示）

50

が接続される。これらの駆動回路から信号が出力されることにより、各画素に配置された有機 E L 素子の発光が制御される。

【 0 0 1 9 】

素子配列領域 D P の各有機 E L 素子は、アノード電極（陽極）とカソード電極（陰極）と、これらの間に挟持される有機層と、を含んで構成される。アノード電極およびカソード電極間に挟持された有機層は、発光層の他に、ホール注入層、ホール輸送層、電子輸送層、電子注入層等の層を含んで構成されて、両電極間に生じた電位差により有機 E L 素子の発光が制御される。

【 0 0 2 0 】

つぎに、素子配列領域 D P を水分から保護するための、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 と、有機絶縁膜 O L 1 と、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 について順番に説明をする。

10

【 0 0 2 1 】

第 1 の無機絶縁膜 I L 1 は、基板 G A 上に窒化シリコン（ S i N ）で形成されている。本実施形態の第 1 の無機絶縁膜 I L 1 は、素子配列領域 D P の下地として基板 G A のほぼ全体に形成されて、薄膜トランジスタ等を保護する保護絶縁膜となっている。

【 0 0 2 2 】

有機絶縁膜 O L 1 は、樹脂によって形成されて、素子配列領域 D P の外側を覆って配置される。本実施形態における有機絶縁膜 O L 1 は、図 1 で示されるように、素子配列領域 D P の外側に広がって形成され、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 の一部が、有機絶縁膜 O L 1 から露出するようになっている。有機絶縁膜 O L 1 は、具体的には、各有機 E L 素子のカソード電極に接して下側に配置されて、表示制御の対象となる各有機 E L 素子それぞれを隔

20

【 0 0 2 3 】

そして、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 は、有機絶縁膜 O L 1 の上側に、窒化シリコン（ S i N ）で形成される。本実施形態の第 2 の無機絶縁膜 I L 2 は、図 1 で示すように、有機絶縁膜 O L 1 よりもさらに広がって有機絶縁膜 O L 1 の全体を覆うように形成される。そして図 1 で示されるように、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 は、有機絶縁膜 O L 1 よりも広がって形成される部分が第 1 の無機絶縁膜 I L 1 に成膜されて、これにより、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 の有機絶縁膜 O L 1 から露出した部分と重複して密着されることとなる。

【 0 0 2 4 】

第 1 の無機絶縁膜 I L 1 および第 2 の無機絶縁膜 I L 2 が互いに密着する領域（以下、本実施形態において密着領域というものとする）は、平面的に見て、素子配列領域 D P および有機絶縁膜 O L 1 を取り囲む枠のような形状となっている。すなわち、本実施形態の密着領域は枠状の領域となっており、耐水性に優れた 2 つの無機絶縁膜によって、密着領域の内側に存在する素子配列領域 D P および有機絶縁膜 O L 1 が水分から封止される。なお、本実施形態では、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 の上層に、さらに、有機絶縁膜 O L 1 とは異なる有機絶縁膜 O L 2（本明細書において、第 2 の有機絶縁膜ともいう。）と、第 3 の無機絶縁膜 I L 3 とが積層されるが、図 1 においてはその表記を省略しており、後述する図 3 において説明をする。

30

【 0 0 2 5 】

次に、図 2 は、本実施形態にかかる有機 E L 表示装置 1 の基板 G A 上に敷設される一部の配線を説明する図であり、図 3 は、図 2 の I I I - I I I 断面の様子を説明する図である。

40

【 0 0 2 6 】

本実施形態では、図 2 で示されるように、走査回路電源線 E S 1 と、カソード電源線 E S 2 と、アノード電源線 E S 3 は、フレキシブルプリント基板と接続するための端子部 T E から密着領域 S L によって保護された領域内へと敷設される。これらの電源線は、アルミニウムによって形成された配線であって、走査回路電源線 E S 1 は、素子配列領域 D P の両側に配置された走査線駆動回路 G D R に電源を供給するための配線となっており、カソード電源線 E S 2 およびアノード電源線 E S 3 は、素子配列領域 D P における各有機 E L 素子のカソード電極やアノード電極に電源を供給するための配線となっている。

50

【 0 0 2 7 】

また、走査回路電源線 E S 1 は、図 3 で示されるように、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 に埋設されており、カソード電源線 E S 2 およびアノード電源線 E S 3 も同様に埋設されて、これらは第 1 の無機絶縁膜 I L 1 に包み込まれるように覆われる。

【 0 0 2 8 】

しかしながら、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 の表面には配線に起因した段差が生じ、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 の上面から密着領域 S L を経て配線に到達してしまうような微小なクラックが形成される場合がある。そして、配線の側面においては、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 との密着性が悪くなって隙間が形成される場合もある。上述の電源線をはじめとする配線では、他の配線よりも比較的太い線幅となるため、配線材料と無機絶縁膜材料の間に生じる応力の差による歪みが生じやすくなり、密着性がさらに悪化するものと考えられる。

10

【 0 0 2 9 】

ここで特に、本実施形態の走査回路電源線 E S 1 等の電源線では、密着領域 S L の下側を通過する部分（以下、本実施形態において、密着領域通過部というものとする。）が、電流が通過する主要な経路となる主配線部 M P と、主配線部 M P からその側方に突出する少なくとも 1 つの突出部 P r と、を含んで構成される。図 4 A は、本実施形態における走査回路電源線 E S 1 およびアノード電源線 E S 3 の密着領域通過部の様子を示す図であり、図 4 B は、本実施形態におけるカソード電源線 E S 2 の密着領域通過部の様子を示す図である。図 4 の各図においては、端子部 T E が図中下側に、素子配列領域 D P が図中上側に配置されているものとしている。走査回路電源線 E S 1 等は、主配線部 M P が直線状に敷設されて、突出部 P r が主配線部 M P の側面の複数箇所から凸型の形状で形成され、カソード電源線 E S 2 は、主配線部 M P がクランク状に蛇行して敷設されて、主配線部 M P の側面に複数の突出部 P r が同様に形成される。

20

【 0 0 3 0 】

このように、主配線部 M P の側面に突出部 P r が形成されると、第 1 の無機絶縁膜 I L 1 との密着性が向上し、密着領域 S L の上側から配線に至る水分を、配線の側面で留めることができる。また、素子配列領域 D P への水分の侵入を防ぐ上では、主配線部 M P が直線状となるよりも、主配線部 M P がクランク状に蛇行するのが好ましいが、図 4 C のように主配線部 M P がコの字型に敷設される部分を有していたり、S 字型に敷設される部分を有しているのがさらに好適である。このように主配線部 M P が少なくとも一カ所で方向を変えて、密着領域 S L の下側を通過することで、水分が侵入する経路が延長されて水分の侵入が抑制される。

30

【 0 0 3 1 】

なお、主配線部 M P は、数十ミクロン～数百ミクロンのオーダーの線幅で形成され、これに対し突出部 P r は、数ミクロン～数十ミクロンのオーダーで形成されるのが望ましい。図 4 A ～ C で示される突出部 P r の線幅は、主配線部 M P の 10 分の 1 程度になっているが、突出部 P r の線幅は、主配線部 M P の 10 分の 1 よりもさらにも太くてもよいし細くても良い。また、突出部 P r は、主配線部 M P からほぼ垂直に突出して、数ミクロン～数十ミクロンの長さを有して形成されるが、主配線部 M P の線幅よりも長く形成されても良い。

40

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、図 3 で示すように、樹脂によって形成された第 2 の有機絶縁膜 O L 2 と、窒化シリコンによって形成された第 3 の無機絶縁膜 I L 3 とがさらに形成されて、3 層の無機絶縁膜と 2 層の有機絶縁膜によって素子配列領域 D P が保護される。第 2 の有機絶縁膜 O L 2 は、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 の上側に形成され、第 3 の無機絶縁膜 I L 3 は、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 の第 2 の有機絶縁膜 O L 2 から露出した部分と密着する。第 3 の無機絶縁膜 I L 3 と第 2 の無機絶縁膜 I L 2 とが密着する領域は、図 3 で示されるように、第 2 の無機絶縁膜 I L 2 と第 1 の無機絶縁膜 I L 1 が密着する領域と、少なくとも一部が重複している。第 2 の有機絶縁膜 O L 2 は、第 1 の有機絶縁膜 O L 1 よりも厚く形成されて、第 2 の有機絶縁膜 O L 2 の外周部分は滑らかに傾斜した曲面で形成される

50

。

【0033】

このように、本実施形態の有機EL表示装置1は、第1の無機絶縁膜IL1と第2の無機絶縁膜IL2と有機絶縁膜OL1に加えて、第3の無機絶縁膜IL3と第2の有機絶縁膜OL2を有しているが、これにより、密着領域SLの内側がさらに保護されるので望ましい。しかしながら、必ずしも、第3の無機絶縁膜IL3および第2の有機絶縁膜OL2を有しておらずともよく、間に有機絶縁膜OL1を介在させた第1の無機絶縁膜IL1と第2の無機絶縁膜IL2とによる密着領域SLにより、その内側が保護されることとなる。

。

【0034】

なお、本実施形態では、図3で示すように、第1の無機絶縁膜IL1の平坦に形成された部分と第2の無機絶縁膜IL2とが密着して、密着領域SLが形成されている。しかしながら、第1の無機絶縁膜IL1の表面に、素子配列領域DPや有機絶縁膜OL1の外周を取り囲む少なくとも1つの溝や土手が形成されても良い。このような溝等が密着領域SLに形成されることにより、有機絶縁膜OL1の密着領域SLへのはみ出しが抑えられる。また、当該溝は、素子配列領域DPや有機絶縁膜OL1の外周の一部に沿って形成されても良い。

【0035】

なお、本実施形態のように、第1の無機絶縁膜IL1と第2の無機絶縁膜IL2と第3の無機絶縁膜IL3は、窒化シリコンで形成されるのが望ましいが、他の材料による無機絶縁膜であっても良いし、互いに異なる無機絶縁膜であってもよい。互いに異なる無機絶縁膜で形成される等の場合であっても、第1の無機絶縁膜IL1と第2の無機絶縁膜IL2とが重複する領域で密着されればよい。

【0036】

なお、本実施形態の有機EL表示装置1は、トップエミッション型の有機EL表示装置であっても良いし、ボトムエミッション型の有機EL表示装置であっても良い。

【0037】

なお、本実施形態における主配線部MPの側方には、複数の突出部Prが所定の間隔を置いて形成されているが、この間隔は、場所によって異なっても良い。また、突出部Prは、主配線部MPの両側面に形成されているが、主配線部MPの2つの側面のうちの一方の側面に形成されてもよい。少なくとも1つの突出部Prが主配線部MPに形成されることにより、密着領域通過部を介して水分が浸入することが抑制されることとなる。

【0038】

なお、第1の無機絶縁膜IL1と第2の無機絶縁膜IL2の密着領域SLに破損が生じる衝撃が加わった場合であっても、突出部Prの存在によって無機絶縁膜の剥離が局所的な範囲に抑えられる。

【0039】

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく種々の変形が可能である。例えば、実施形態で説明した構成は、実質的に同一の構成、同一の作用効果を奏する構成、又は同一の目的を達成することができる構成でおきかえることができる。

【符号の説明】

【0040】

1 有機EL表示装置、GA 基板、DP 素子配列領域、IL1 第1の無機絶縁膜、OL1 第1の有機絶縁膜、IL2 第2の無機絶縁膜、OL2 第2の有機絶縁膜、IL3 第3の無機絶縁膜、DL 映像信号線、GL 走査信号線、TE 端子部、GDR 走査線駆動回路、SL 密着領域、ES1 走査回路電源線、ES2 カソード電源線ES2、ES3 アノード電源線、MP 主配線部、Pr 突出部。

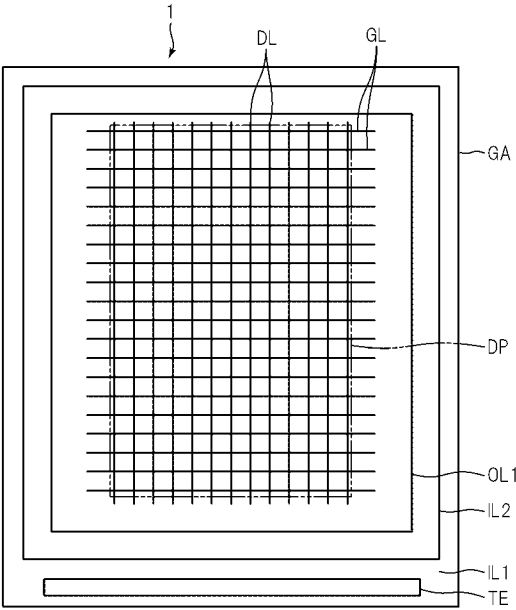
10

20

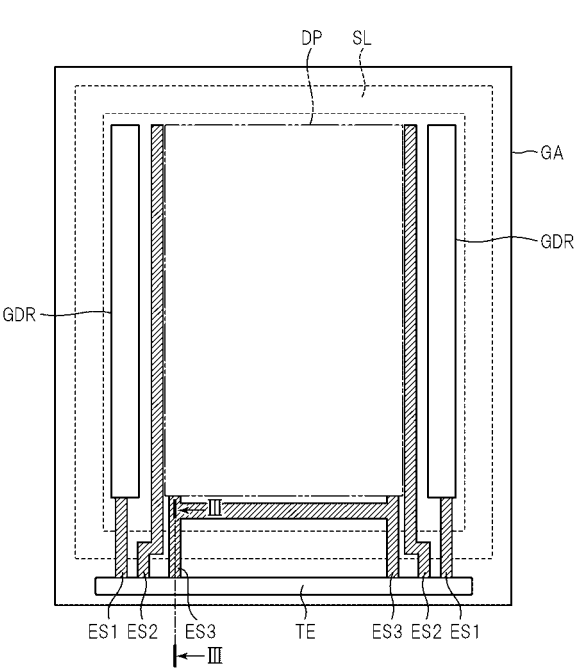
30

40

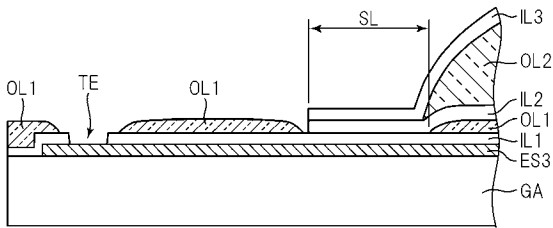
【図 1】



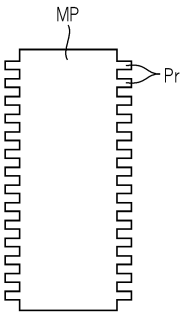
【図 2】



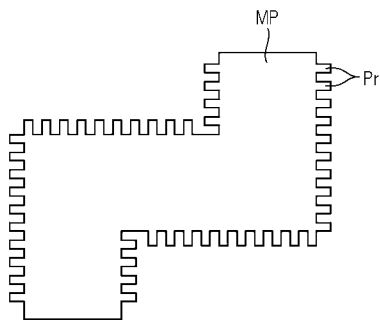
【図 3】



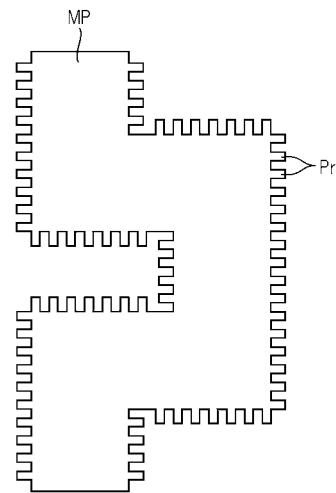
【図 4 A】



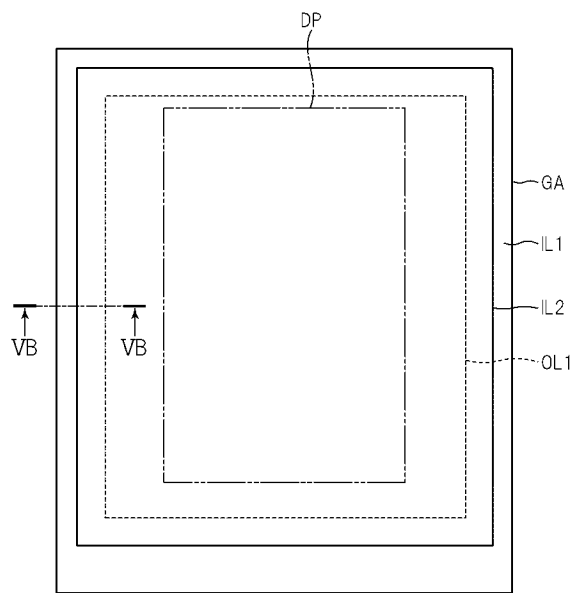
【 図 4 B 】



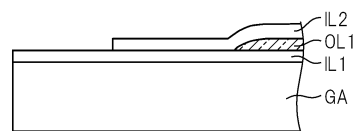
【 図 4 C 】



【 図 5 A 】



【 図 5 B 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC23 DD38 DD39 DD92 DD93 EE03 EE48 EE49
EE50

专利名称(译)	有机EL表示装置		
公开(公告)号	JP2012099290A	公开(公告)日	2012-05-24
申请号	JP2010244738	申请日	2010-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日立制作所 佳能株式会社		
申请(专利权)人(译)	日立显示器有限公司 佳能公司		
[标]发明人	德田尚紀 高木伸哉		
发明人	德田 尚紀 ▲高▼木 伸哉		
IPC分类号	H05B33/06 H01L51/50 H05B33/04 H05B33/22 H05B33/26		
FI分类号	H05B33/06 H05B33/14.A H05B33/04 H05B33/22.Z H05B33/26.Z		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/DD38 3K107/DD39 3K107/DD92 3K107/DD93 3K107/EE03 3K107/EE48 3K107/EE49 3K107/EE50		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了抑制水分进入有机EL元件排列的区域。解决方案：有机EL显示装置具有基板GA，在基板GA上形成多个TFT元件；第一无机绝缘膜IL1形成在多个TFT元件的上侧；元件阵列区域由在第一无机绝缘膜IL1的上侧排列的多个有机EL元件形成；第一有机绝缘膜OL，分隔元件阵列区域中的每个像素并覆盖外部；第二无机绝缘膜IL2从上方覆盖第一有机绝缘膜OL1，并且与从第一无机绝缘膜IL1的第一有机绝缘膜OL1露出的部分紧密接触；以及嵌入在第一无机绝缘膜IL1中的布线ES3。布线ES3具有通过紧密接触区域SL下方的紧密接触区域通过部分，第二无机绝缘膜IL2与该接触区域紧密接触，并且紧密接触区域通过部分具有主布线部分和至少一个突出部分从主布线部分横向突出。

