

(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2004-335267

(P2004-335267A)

(43) 公開日 平成16年11月25日(2004.11.25)

(51) Int.Cl.⁷

H05B 33/22

H05B 33/14

F I

H05B 33/22

H05B 33/14

テーマコード (参考)

3K007

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-129658 (P2003-129658)

(22) 出願日 平成15年5月8日 (2003.5.8)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(74) 代理人 100107906

弁理士 須藤 克彦

(74) 代理人 100091605

弁理士 岡田 敬

(72) 発明者 小村 哲司

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 西川 龍司

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

Fターム(参考) 3K007 AB13 BB01 DB03 EA00 FA01
FA02

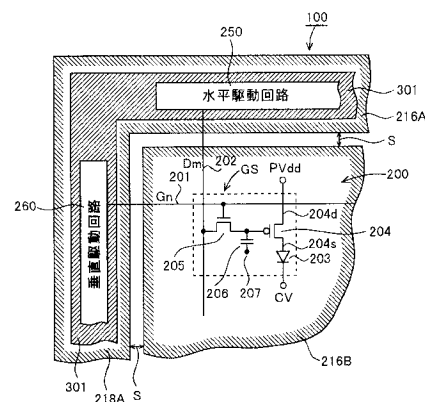
(54) 【発明の名称】 有機EL表示装置

(57) 【要約】

【課題】画素領域へ水分が浸入するのを防止し、有機EL表示装置の信頼性を向上することができる。

【解決手段】デバイス基板100上に複数の画素がマトリクスに配置されて成る画素領域200が形成され、その画素領域200の各画素には有機EL素子203とこれを駆動するための駆動用トランジスタ204が設けられている。さらに、有機層間絶縁膜216A、216Bが、駆動用トランジスタ204の上層であって、有機EL素子203の下層に形成されている。画素領域の周辺領域上に配置されたシール部材301を介して、デバイス基板100に封止基板300が接着されており、有機層間絶縁膜216A、216Bは、シール部材301と画素領域200の間に設けられた分断領域Sにより分断されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

デバイス基板と、

前記デバイス基板上には、有機 EL 素子を含む画素が複数個配置されて成る画素領域と、
前記画素領域の周辺領域上に配置されたシール部材を介して前記デバイス基板に接着された封止基板と、

前記デバイス基板上に配置され、前記シール部材と前記画素領域の間に設けられた分断領域により分断された有機絶縁膜と、を有することを特徴とする有機 EL 表示装置。

【請求項 2】

前記有機絶縁膜がアクリル系樹脂から成ることを特徴とする請求項 1 記載の有機 EL 表示装置。 10

【請求項 3】

デバイス基板と、

前記デバイス基板上には複数の画素が配置されて画素領域が画定され、各画素は有機 EL 素子とこの有機 EL 素子を駆動するための駆動用トランジスタとを含み、さらに、前記駆動用トランジスタの上層であって前記有機 EL 素子の下層に配置された有機層間絶縁膜と、

前記画素領域の周辺領域上に配置されたシール部材を介して前記デバイス基板に接着された封止基板と、を有し、

前記有機層間絶縁膜が前記シール部材と前記画素領域の間に設けられた分断領域により分断されていることを特徴とする有機 EL 表示装置。 20

【請求項 4】

デバイス基板と、

前記デバイス基板上には複数の画素が配置されて画素領域が画定され、各画素は有機 EL 素子とこの有機 EL 素子を駆動するための駆動用トランジスタとを含み、さらに、前記駆動用トランジスタの上層であって前記有機 EL 素子の下層に配置された有機層間絶縁膜と、

前記画素領域の周辺領域上に配置されたシール部材を介して前記デバイス基板に接着された封止基板と、を有し、

前記有機層間絶縁膜が分断領域により分断され、前記シール部材の端が前記分断領域の中に配置されていることを特徴とする有機 EL 表示装置。 30

【請求項 5】

前記有機層間絶縁膜がアクリル系樹脂から成ることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 記載の有機 EL 表示装置。

【請求項 6】

前記画素領域の周辺に水平駆動回路が配置され、前記有機層間絶縁膜の前記分断領域は前記水平駆動回路と前記画素領域の間に配置されていることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 記載の有機 EL 表示装置。

【請求項 7】

前記画素領域の周辺に垂直駆動回路が配置され、前記有機層間絶縁膜の前記分断領域は前記垂直駆動回路と前記画素領域の間に配置されていることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 記載の有機 EL 表示装置。 40

【請求項 8】

前記シール部材の下層に配置される前記有機層間絶縁膜は、前記有機層間絶縁膜の下層の配線に応じてパターニングされていることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 記載の有機 EL 表示装置。

【請求項 9】

前記水平駆動回路から前記画素領域に延在し、前記駆動用トランジスタに表示信号を供給するドレイン信号線を有し、前記ドレイン信号線は前記有機層間絶縁膜の前記分断領域を横断していることを特徴とする請求項 6 記載の有機 EL 表示装置。 50

【請求項 10】

前記ドレイン信号線は、上層配線とこれに接続された下層配線とで構成され、前記分断領域の下に無機絶縁膜を介して前記下層配線が配置され、前記上層配線が前記有機層間絶縁膜によって覆われていること特徴とする請求項 9 記載の有機 E L 表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、有機 E L 表示装置 (Organic Electroluminescent Display Device) に関し、特にデバイス基板上に複数の画素が配置されて画素領域が画定され、各画素は有機 E L 素子とこの有機 E L 素子を駆動するための駆動用トランジスタを含む有機 E L 表示装置に関する。 10

【0002】

【従来の技術】

近年、有機 E L 素子を用いた有機 E L 表示装置が、CRT や LCD に代わる表示装置として注目されており、例えば、その有機 E L 素子を駆動させるスイッチング素子として薄膜トランジスタ (Thin Film Transistor: 以下、「TFT」と称する。) を備えた E L 表示装置の研究開発も進められている。

【0003】

図 7 はそのような有機 E L 表示装置の一部の平面図、図 8 はその断面図である。デバイスガラス基板 100 上には、画素領域 200 と、その周辺に駆動回路である、水平駆動回路 250 及び垂直駆動回路 260 が配置されている。垂直駆動回路 260 は、画素領域 200 の各画素に画素選択信号であるゲート信号 G_n を供給する。水平駆動回路 250 は、水平走査信号に基づき画素領域 200 の各画素に表示信号 D_m を供給する回路であり、それぞれシフトレジスタを用いて構成されている。 20

【0004】

画素領域 200 は複数の画素がマトリクスに配置されている。図 7 では 1 つの画素 G_S のみを示している。この画素 G_S の構成を説明すると以下の通りである。ゲート信号 G_n を供給するゲート信号線 201 と、表示信号 D_m を供給するドレイン信号線 202 とが互いに交差している。それらの両信号線の交差点付近には、有機 E L 素子 203 及びこの有機 E L 素子 203 を駆動する駆動用 TFT 204、画素 G_S を選択するための画素選択用 TFT 205 が配置されている。 30

【0005】

駆動用 TFT 204 のドレイン 204d には、正電源電圧 P_{VDD} が供給されている。また、駆動用 TFT 204 のソース 204s は有機 E L 素子 203 のアノードに接続されている。また、画素選択用 TFT 205 のゲートにはゲート信号線 201 が接続され、このゲート信号線 201 からゲート信号 G_n が供給される。また、画素選択用 TFT 205 のドレインにはドレイン信号線 202 が接続され、このドレイン信号線 202 から表示信号 D_m が供給される。画素選択用 TFT 205 のソースは駆動用 TFT 204 のゲートに接続されている。 40

【0006】

また、有機 E L 素子 203 は、アノード、カソード、このアノードとカソードの間に形成された発光素子層から成る。カソードには負電源電圧 C_V が供給されている。

【0007】

また、駆動用 TFT 204 のゲートには保持容量 206 が接続されている。すなわち、保持容量 206 の一方の電極は駆動用 TFT 204 のゲートに接続され、他方の電極は保持容量電極 207 に接続されている。保持容量 206 は表示信号 D_m に応じた電荷を保持することにより、1 フィールド期間、画素選択用 TFT 205 を通して駆動用 TFT 204 のゲートに印加された表示信号 D_m を保持するために設けられている。

【0008】

上述した構成の E L 表示装置の動作を説明すると以下の通りである。ここで、駆動用 TFT 50

T 2 0 4 は P チャンネル型、画素選択用 T F T 2 0 5 は N チャンネル型とする。

【 0 0 0 9 】

ゲート信号 G_nが一水平期間、ハイレベルになると、画素選択用 T F T 2 0 5 がオンする。すると、ドレイン信号線 2 0 2 から表示信号 D_mが画素選択用 T F T 2 0 5 を通して、駆動用 T F T 2 0 4 のゲートに印加される。そして、そのゲートに供給された表示信号 D_mに応じて、駆動用 T F T 2 0 4 のソースドレイン・コンダクタンスが変化し、それに応じた駆動電流が駆動用 T F T 2 0 4 を通して、有機 E L 素子 2 0 3 に供給され、有機 E L 素子 2 0 3 が点灯する。

【 0 0 1 0 】

ところで、有機 E L 素子 2 0 3 は水分を吸収すると、その特性が劣化してしまう。そこで、図 8 に示すように、上述したデバイスガラス基板 2 0 0 に、封止ガラス基板 3 0 0 を、例えばエポキシ樹脂から成るシール樹脂 3 0 1 を用いて接着していた。さらに、封止ガラス基板 3 0 0 のデバイスガラス基板 1 0 0 に対向する側の表面には凹部 3 0 2 が形成され、この凹部 3 0 2 の底部には、乾燥剤層 3 0 3 が接着されていた。

【 0 0 1 1 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 1 7 5 0 2 9 号公報

【 0 0 1 2 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、図 7 及び図 8 に示すように、駆動用 T F T 2 0 4 の上層にこれを被覆する有機層間絶縁膜 2 0 8 が形成され、この有機層間絶縁膜 2 0 8 に設けられたコンタクトホールを介して、駆動用 T F T 2 0 4 のソース 2 0 4 s が有機 E L 素子 2 0 3 のアノードに接続されている。有機層間絶縁膜 2 0 8 は低応力、低誘電率で厚く形成でき、しかも低コストであり、層間絶縁膜として適した特性を有しているが、その反面、水分透過率（水分を透す割合）が高いという特性を有している。

【 0 0 1 3 】

このため、有機 E L 表示装置の外部からシール樹脂 3 0 1 を通過して浸入した水分の一部がこの有機層間絶縁膜 2 0 8 を通って画素領域 2 0 0 に達し、有機 E L 素子 2 0 3 の特性を劣化させるという問題を生じていた。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

そこで本発明の有機 E L 表示装置では、デバイス基板上に複数の画素がマトリクスに配置されて成る画素領域が形成され、その画素領域の各画素には有機 E L 素子とこれを駆動するための駆動用トランジスタが設けられている。さらに、有機層間絶縁膜が駆動用トランジスタの上層であって、有機 E L 素子の下層に形成されている。そして、画素領域の周辺領域上に配置されたシール部材を介して、デバイス基板に封止基板が接着されており、有機層間絶縁膜は、シール部材と画素領域の間に設けられた分断領域により分断されている。

【 0 0 1 5 】

これにより、外部からの水分がシール樹脂を通して有機層間絶縁膜に浸入したとしても、その水分の浸入は上記分断領域で阻止され、さらに画素領域へ浸入することが防止される。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施形態について図面を参照しながら詳細に説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施形態に係る有機 E L 表示装置の一部の平面図、図 2 はその断面図である。なお、図 1、図 2 において、図 7、図 8 と同一の構成部分については同一の符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 1 7 】

有機層間絶縁膜 2 1 6 A , 2 1 6 B が駆動用 T F T 2 0 4 の上層に形成され、有機層間絶

縁膜 2 1 6 B に設けられたコンタクトホールを介して、駆動用 T F T 2 0 4 のドレインが有機 E L 素子 2 0 3 のアノードに接続されている。有機層間絶縁膜 2 1 6 A , 2 1 6 B は例えばアクリル系樹脂から成る。

【 0 0 1 8 】

有機層間絶縁膜 2 1 6 A , 2 1 6 B は、シール樹脂 3 0 1 と画素領域 2 0 0 の間に設けられた分断領域 S によって分断されている。つまり、有機層間絶縁膜 2 1 6 B は画素領域 2 0 0 をカバーしており、有機層間絶縁膜 2 1 6 A は画素領域 2 0 0 の周辺領域をカバーしており、デバイス基板 1 0 0 の端まで延びている。分断領域 S には当然、有機層間絶縁膜 2 1 6 A , 2 1 6 B は存在しない。

【 0 0 1 9 】

また、画素領域 2 0 0 の周辺には水平駆動回路 2 5 0 及び垂直駆動回路 2 6 0 が配置されているが、分断領域 S は、水平駆動回路 2 5 0 と画素領域 2 0 0 の間、及び垂直駆動回路 2 6 0 と画素領域 2 0 0 の間に配置されている。また、シール樹脂 3 0 1 は、デバイス基板 1 0 0 と封止基板 3 0 0 の間に挟まれているが、図 1 に示すように、シール樹脂 3 0 1 は水平駆動回路 2 5 0 及び垂直駆動回路 2 6 0 を含む領域に配置されている。

【 0 0 2 0 】

このように、本実施形態によれば、有機層間絶縁膜 2 1 6 A , 2 1 6 B は、シール樹脂 3 0 1 と画素領域 2 0 0 の間に設けられた分断領域 S によって分断されているので、外部からの水分がシール樹脂 3 0 1 を通って、画素領域 2 0 0 の周辺の有機層間絶縁膜 2 1 6 A に浸入したとしても、その水分の浸入は上記分断領域 S で阻止され、隣接する画素領域 2 0 0 側の有機層間絶縁膜 2 1 6 B には浸入しない。

【 0 0 2 1 】

また、図 2 に示されるように、シール樹脂 3 0 1 等を通してデバイス基板 1 0 0 と封止基板 3 0 0 の間隙に入る水分は、乾燥剤層 3 0 3 によって吸収される。したがって、画素領域 2 0 0 の有機 E L 素子 2 0 3 水分が浸入してその特性が劣化するという問題が解消される。

【 0 0 2 2 】

次に、画素領域 2 0 0 及びその周辺領域の構造について、さらに詳しく説明する。図 3 は画素領域 2 0 0 の 1 つの画素 G S の駆動用 T F T 2 0 4 とその周辺領域を示した部分断面図である。石英ガラス、無アルカリガラス等から成る透明絶縁性基板 1 0 0 上に、駆動用 T F T 2 0 4 及び有機 E L 素子 2 0 3 が形成されている。駆動用 T F T 2 0 4 において、アモルファスシリコン膜にレーザ光を照射して多結晶化してなる能動層 2 1 1、S i O₂ 膜及び S i N 膜の順に積層されたゲート絶縁膜 2 1 2、及び C r、M o などの高融点金属からなるゲート電極 2 1 3 が順に形成されており、その能動層 2 1 1 には、チャンネルと、このチャンネルの両側にソース 2 0 4 s 及びドレイン 2 0 4 d が設けられている。

【 0 0 2 3 】

そして、ゲート絶縁膜 2 1 2 及び能動層 2 1 1 上の全面に、S i O₂ 膜、S i N 膜及び S i O₂ 膜の順に積層された第 1 層間絶縁膜 2 1 4 が形成されている。また、ドレイン 2 0 4 d に対応して設けたコンタクトホールにアルミニウム等の金属を充填してドレイン電極 2 1 5 が形成されている。このドレイン電極 2 1 5 は駆動電源 P V d d に接続されている。一方、ソース 2 0 4 s に対応して設けたコンタクトホールにアルミニウム等の金属を充填してソース電極 2 1 7 が形成されている。

【 0 0 2 4 】

更に全面に、S i N 膜から成る保護膜 2 3 0、第 2 層間絶縁膜である有機層間絶縁膜 2 1 6 B が形成されている。そして、この有機層間絶縁膜 2 1 6 B に、駆動用 T F T 2 0 4 のソース 2 0 4 s に対応した位置にコンタクトホールが形成され、このコンタクトホールを介してソース電極 2 1 7 とコンタクトした I T O から成る透明電極、即ち有機 E L 素子 2 0 3 のアノード層 2 1 8 が有機層間絶縁膜 2 1 6 B 上に形成されている。このアノード層 2 1 8 は各画素 G S ごとに島状に分断して形成されている。

【 0 0 2 5 】

10

20

30

40

50

さらに、第3層間絶縁膜219がアノード層218の周辺に形成され、アノード層218上については、第3層間絶縁膜219が除去されている。有機EL素子203は、アノード層218、ホール輸送層220、発光層221、電子輸送層222、カソード層223が、この順番で積層形成されることで構成されている。

【0026】

一方、周辺領域において、透明絶縁性基板100上に画素領域200のゲート絶縁膜212、第1層間絶縁膜214が延在しており、第1層間絶縁膜214上にドレイン信号線202が形成されている。ドレイン信号線202はアルミニウム又はアルミニウム合金で形成され、保護膜230によってカバーされている。

【0027】

そして、ドレイン信号線202上にはこの保護膜230を介して、有機層間絶縁膜216A、216Bが形成されている。有機層間絶縁膜216Bは画素領域200からこの周辺領域に連続しているが、有機層間絶縁膜216Aと有機層間絶縁膜216Bの間は分断領域Sによって分断されている。そして、有機層間絶縁膜216A上に、シール樹脂301の端が乗っている。この分断領域Sの分断幅は、シール樹脂301から浸入した水分が、有機層間絶縁膜216Aを経由して、隣接する有機層間絶縁膜216Bへ浸入するのを阻止するのに十分な幅、例えば5 μ m以上あればよい。

【0028】

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。第1の実施形態では、シール樹脂301の端は、有機層間絶縁膜216A上に位置しているが、図4に示すように、シール樹脂301の端は、有機層間絶縁膜216Aと有機層間絶縁膜216Bとの分断領域Sの中に位置していてもよい。このような構造でも、シール樹脂301の端は画素領域200側の有機層間絶縁膜216Bと所定の距離d1だけ離間されるため、シール樹脂301に浸入した水分が有機層間絶縁膜216Bに浸入するのを防止することができる。

【0029】

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。第1及び第2の実施形態では、図4及び図5に示したように、ドレイン信号線202はアルミニウム等の単一の層で配線されているが、本実施形態では図6に示すように、ドレイン配線202は、アルミニウム等で形成された上層配線202Aと、第1層間絶縁膜214を介した下層配線202Bとで構成している。

【0030】

すなわち、下層配線202Bは、駆動用TFT204のゲート電極213と同じ工程で形成され、同じ材質を有する配線であり、この下層配線202Bの両端部上の第1層間絶縁膜214にコンタクトホールが形成され、このコンタクトホールを介して上層配線202Aが下層配線202Bの両端部に接続されている。そして、有機層間絶縁膜216A、216Bの分断領域Sは、下層配線202B上にある第1層間絶縁膜214上に配置され、有機層間絶縁膜216A、216Bは、上層配線202Aを被覆している。

【0031】

これは第1及び第2の実施形態のように、ドレイン信号線202をアルミニウム等の単一の層で配線した場合には、分断領域Sでは、ドレイン信号線202が厚い有機層間絶縁膜216A、216Bで被覆されないため、その後、アノード層218をエッチングして所定領域に残す際に、保護膜230もエッチングされることによって、下層のドレイン信号線202がダメージを受けるおそれがあるためである。そこで、本実施形態のように、分断領域Sでは上層配線202Aを下層配線202Bにバイパスし、上層配線202Aを有機層間絶縁膜216A、216Bで被覆すれば、ドレイン信号線202がそのようなエッチングダメージを受けるおそれなくなる。

【0032】

次に、本発明の第4の実施形態について説明する。第3の実施形態では、シール樹脂301の端は、有機層間絶縁膜216A上に位置しているが、図6に示すように、シール樹脂301の端は有機層間絶縁膜216Aと有機層間絶縁膜216Bとの分断領域Sの中に位

10

20

30

40

50

置していてもよい。このような構造でも、シール樹脂 301 の端は画素領域 200 側の有機層間絶縁膜 216B と所定の距離 d2 だけ離間されるため、シール樹脂 301 に浸入した水分が有機層間絶縁膜 216B に浸入するのを防止することができる。

【0033】

なお、上記各実施形態において、有機層間絶縁膜 216A, 216B を分断する分断領域 S を設けているが、本発明はそのような層間絶縁膜に限らず、他の用途の有機絶縁膜、例えば、保護膜や平坦化絶縁膜として用いる有機絶縁膜にも適用でき、同様の分断領域を設けることによって水分の浸入を防止することができる。

【0034】

また、上記実施形態においては、シール樹脂 301 の下層のほぼ全面に有機層間絶縁膜 216A が必ず配置されていたが、本発明は、そのような構成でなくても良い。上述したように、有機層間絶縁膜 216A は、画素領域内のアノード層 218 をエッチングする際、ドレイン信号線 202 等の配線をエッチングのダメージから保護する働きがある。つまり、ドレイン信号線 202 等のアルミニウムまたはアルミニウム合金で形成される配線がない領域には、有機層間絶縁膜 216A を形成する必要はない。従って、そのような配線と同様にパターンニングされていても良い。この場合、シール樹脂 301 の下層にパターンニングされた有機層間絶縁膜 216A が配置された状態になるが、有機層間絶縁膜 216A もしくはシール樹脂 301 は一定の分断幅または所定の離間距離 d1 が設けられる。

【0035】

また、上記各実施形態においては、封止基板 300 としてガラスを用いていたが、本発明はそのような材質に限らず、プラスチックでも不透明材料でも良い。ただし、シール樹脂との接着性が良いことが好ましい。

【0036】

なお、上記各実施形態においてはボトムエミッション型の有機 EL 表示装置を例として説明したが、本発明はトップエミッション型の有機 EL 表示装置にも適用することができるものである。

【0037】

【発明の効果】

本発明によれば、外部からの水分がシール樹脂を通過して有機層間絶縁膜に浸入したとしても、その水分の浸入は有機層間絶縁膜の分断領域で阻止され、さらに画素領域へ浸入することが防止される。これにより、有機 EL 表示装置の信頼性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の一部の平面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の画素領域及びその周辺領域を示す断面図である。

【図 4】本発明の第 2 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の画素領域及びその周辺領域を示す断面図である。

【図 5】本発明の第 3 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の画素領域及びその周辺領域を示す断面図である。

【図 6】本発明の第 4 の実施形態に係る有機 EL 表示装置の画素領域及びその周辺領域を示す断面図である。

【図 7】従来例に係る有機 EL 表示装置の一部の平面図である。

【図 8】従来例に係る有機 EL 表示装置の断面図である。

【符号の説明】

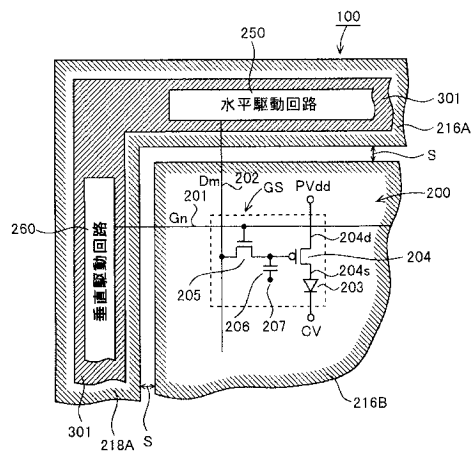
100	デバイス基板	200	画素領域	201	ゲート信号線
202	ドレイン信号線	203	有機 EL 素子	204	駆動用 TFT
205	画素選択用 TFT	206	保持容量	207	保持容量電極
211	能動層	212	ゲート絶縁膜	213	ゲート電極
214	第 1 層間絶縁膜	215	ドレイン電極		

216A, 216B 有機層間絶縁膜
 218 アノード層
 220 ホール輸送層
 223 カソード層
 300 封止基板
 303 乾燥剤層

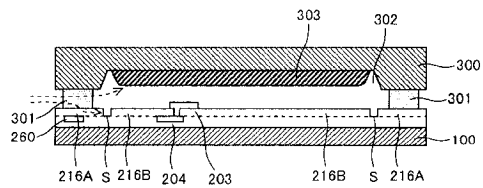
219 第3層間絶縁膜
 221 発光層
 250 水平駆動回路
 301 シール樹脂

217 ソース電極
 222 電子輸送層
 260 垂直駆動回路
 302 凹部

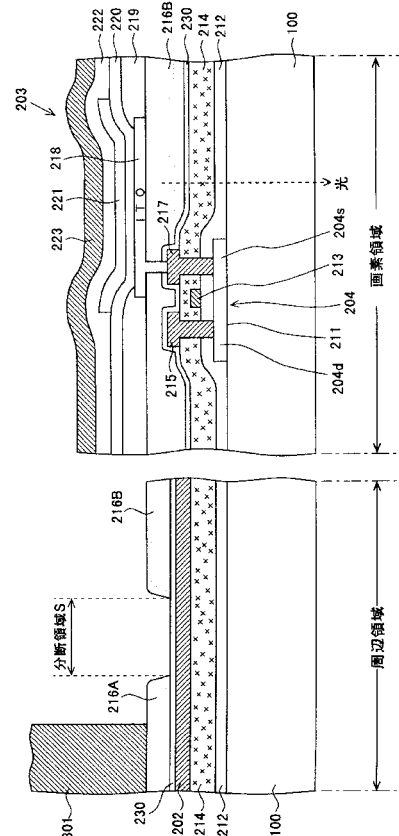
【図1】



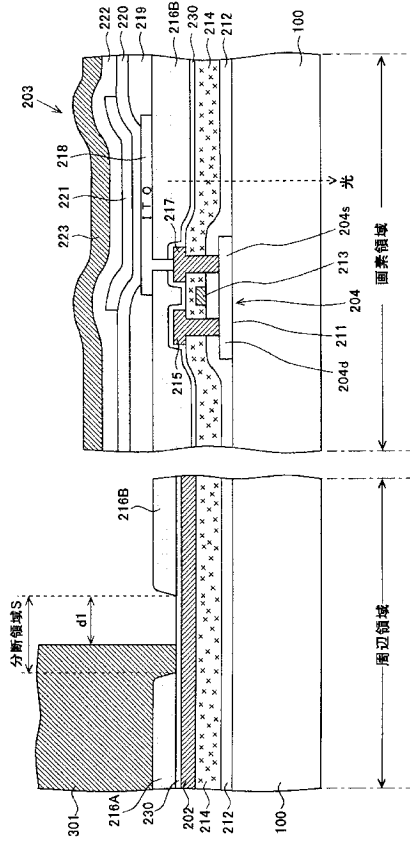
【図2】



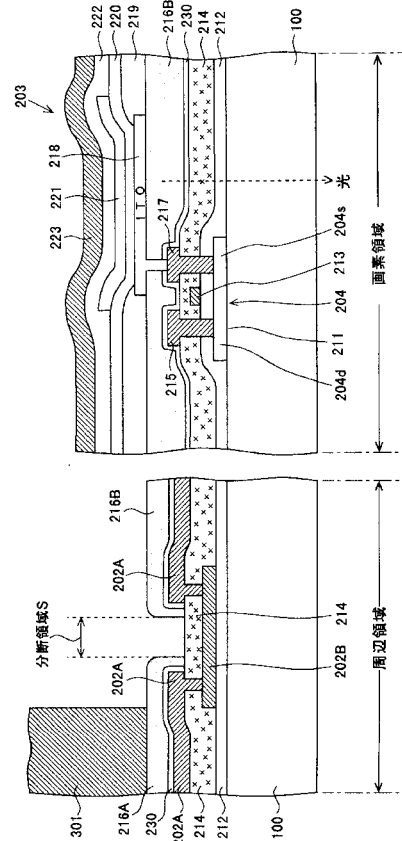
【図3】



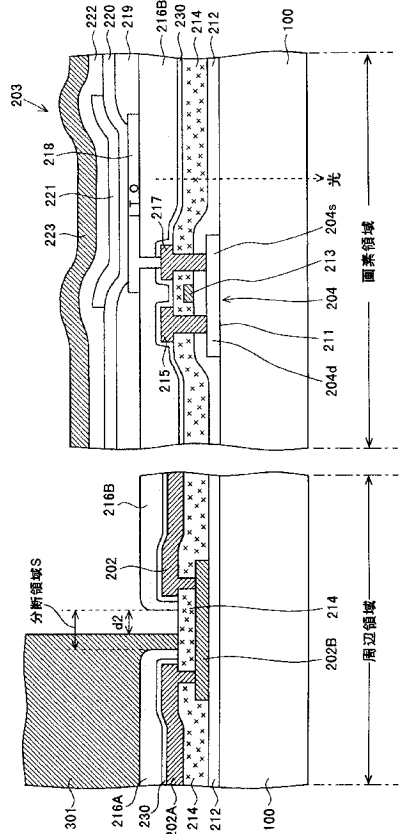
【図 4】



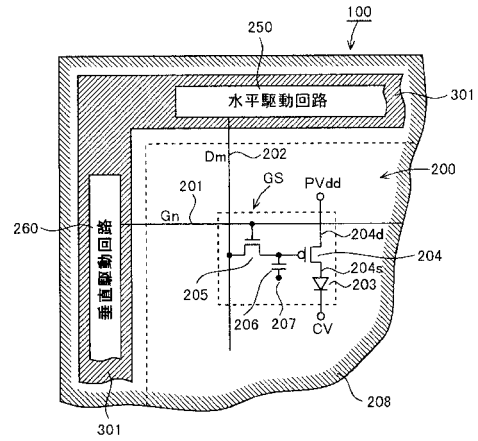
【図 5】



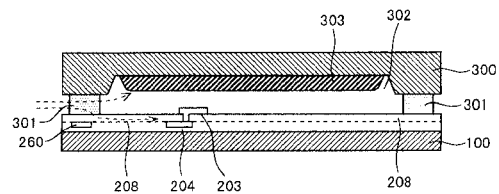
【図 6】



【図 7】



【図 8】



专利名称(译)	有机EL表示装置		
公开(公告)号	JP2004335267A	公开(公告)日	2004-11-25
申请号	JP2003129658	申请日	2003-05-08
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社		
[标]发明人	小村哲司 西川龍司		
发明人	小村 哲司 西川 龍司		
IPC分类号	H05B33/22 G09F9/30 H01J1/62 H01J63/04 H01L27/32 H01L51/50 H01L51/52 H05B33/00 H05B33/04 H05B33/14		
CPC分类号	H01L51/5246 H01L27/3258 H01L27/3276		
FI分类号	H05B33/22.Z H05B33/14.A G09F9/30.365 G09F9/30.365.Z H01L27/32		
F-TERM分类号	3K007/AB13 3K007/BB01 3K007/DB03 3K007/EA00 3K007/FA01 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/DD90 3K107/DD96 3K107/EE03 3K107/EE42 3K107/EE54 3K107/EE55 5C094/AA38 5C094/BA03 5C094/BA27 5C094/DA07 5C094/DA09 5C094/DA13 5C094/FB01		
代理人(译)	须藤克彦 冈田 敬		
其他公开文献	JP4518747B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：防止水进入像素区域并提高有机EL显示设备的可靠性。
在器件基板100上形成通过以矩阵状排列多个像素而形成的像素区域200。在像素区域200的每个像素中，形成有机EL元件203和用于驱动有机EL元件203的驱动晶体管204。提供。此外，有机层间绝缘膜216A和216B形成在驱动晶体管204的上层和有机EL元件203的下层中。密封基板300经由布置在像素区域的外围区域上的密封构件301粘附到装置基板100，并且有机层间绝缘膜216A和216B设置在密封构件301和像素区域200之间。它被提供的划分区域S划分。[选型图]图1

