

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) **公開特許公報** (A) (11)特許出願公開番号

特開2003 - 282238

(P2003 - 282238A)

(43)公開日 平成15年10月3日(2003.10.3)

(51) Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
H 0 5 B 33/04		H 0 5 B 33/04	3 K 0 0 7
33/10		33/10	
33/14		33/14	A

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 7 数)

(21)出願番号	特願2002 - 82510(P2002 - 82510)	(71)出願人	000005016 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(22)出願日	平成14年3月25日(2002.3.25)	(72)発明者	杉本 晃 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 バイオ ニア株式会社総合研究所内
		(72)発明者	吉田 綾子 埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 バイオ ニア株式会社総合研究所内
		(74)代理人	100079119 弁理士 藤村 元彦

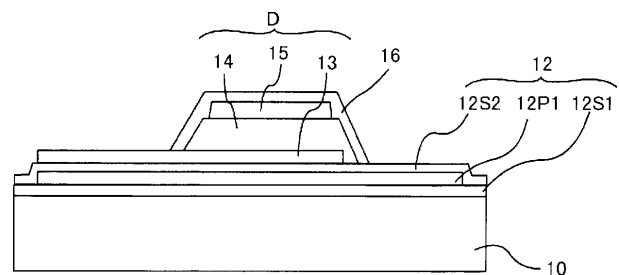
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 有機エレクトロルミネッセンス表示パネル及び製造方法

(57)【要約】

【課題】 発光特性が劣化しにくい高遮蔽性有機エレクトロルミネッセンス素子及び有機エレクトロルミネッセンス表示パネルを提供する。

【解決手段】 第1及び第2表示電極並びに第1及び第2表示電極間に挟持かつ積層された有機化合物からなる1以上の有機機能層からなる有機エレクトロルミネッセンス素子と、有機エレクトロルミネッセンス素子を担持する樹脂基板と、からなる有機エレクトロルミネッセンス表示パネルであって、少なくとも有機エレクトロルミネッセンス素子及び樹脂基板の間に、高分子化合物層を備えかつ有機エレクトロルミネッセンス素子に接触する包接無機バリア層を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1及び第2表示電極並びに前記第1及び第2表示電極間に挟持かつ積層された有機化合物からなる1以上の有機機能層からなる有機エレクトロルミネッセンス素子と、前記有機エレクトロルミネッセンス素子を担持する樹脂基板と、からなる有機エレクトロルミネッセンス表示パネルであって、少なくとも有機エレクトロルミネッセンス素子及び樹脂基板の間に、高分子化合物層を備えかつ前記有機エレクトロルミネッセンス素子に接触する包接無機バリア層を有することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項2】 前記包接無機バリア層は窒化酸化シリコンからなることを特徴とする請求項1記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項3】 前記包接無機バリア層はスパッタ法により成膜されたことを特徴とする請求項1又は2記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項4】 前記高分子化合物層はフォトリソグラフィ法又は印刷法により成膜されたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項5】 前記有機エレクトロルミネッセンス素子を背面から覆う封止膜を有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項6】 前記封止膜は無機パッシベーション膜であり、前記有機エレクトロルミネッセンス素子全体は前記包接無機バリア層及び前記封止膜により気密に覆われていることを特徴とする請求項5記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項7】 前記包接無機バリア層は前記高分子化合物層を膜厚方向において挟持する1対の無機バリア層を1以上含むことを特徴とする請求項1～6のいずれか1記載の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル。

【請求項8】 有機エレクトロルミネッセンス素子と、前記有機エレクトロルミネッセンス素子を担持する樹脂基板と、からなる有機エレクトロルミネッセンス表示パネルの製造方法であって、

樹脂基板の表面を覆うように第1無機バリア層を成膜する第1無機工程と、

前記第1無機バリア層上に、前記第1無機バリア層よりも小さい面積範囲で高分子化合物層を成膜する有機工程と、

前記高分子化合物層上に、前記高分子化合物層よりも大きい面積範囲に第2無機バリア層を成膜する第2無機工程と、

前記第2無機バリア層上に、前記高分子化合物層よりも小さい面積範囲内で、第1及び第2表示電極並びに前記第1及び第2表示電極間に挟持かつ積層された有機化合物からなる1以上の有機機能層からなる有機エレクトロ

ルミネッセンス素子を形成する工程と、を含むことを特徴とする製造方法。

【請求項9】 前記第1及び第2無機バリア層は窒化酸化シリコンからなることを特徴とする請求項8記載の製造方法。

【請求項10】 前記第1及び第2無機バリア層はスパッタ法により成膜されたことを特徴とする請求項8又は9記載の製造方法。

【請求項11】 前記高分子化合物層はフォトリソグラフィ法又は印刷法により成膜されたことを特徴とする請求項8～10のいずれか1記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電流の注入によって発光するエレクトロルミネッセンスを呈する有機化合物材料からなる発光層を含む1以上の薄膜（以下、有機機能層という）を備えた有機エレクトロルミネッセンス素子（以下、有機EL素子という）に関し、特に、複数の有機EL素子が樹脂基板上に形成された有機エレクトロルミネッセンス表示パネル（以下、有機EL表示パネルという）に関する。

【0002】

【従来の技術】有機EL素子は、基本的には有機機能層を陽極及び陰極で挟んだ形態で、両電極から注入された電子と正孔が再結合時に形成される励起子が励起状態から基底状態に戻り光を生じさせる。例えば、透明基板上に、陽極の透明電極と、有機機能層と、陰極の金属電極とが順次積層して有機EL素子は構成され、透明基板側から発光を得る。有機機能層は、発光層の単一層、あるいは有機正孔輸送層、発光層及び有機電子輸送層の3層構造、又は有機正孔輸送層及び発光層の2層構造、さらにこれらの適切な層間に電子或いは正孔の注入層やキャリアブロック層を挿入した積層体である。

【0003】有機EL表示パネルとして、例えばマトリクス表示タイプのものや、所定発光パターンを有するものが知られている。さらに、有機EL表示パネル自体を可撓性とすべく、その基板に合成樹脂、プラスチックフィルムなどを用いることが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この有機EL素子は、大気に晒されると、水分、酸素などのガス、その他の使用環境中のある種の分子の影響を受けて劣化し易い、特にプラスチックフィルム基板を用いる有機EL表示パネルでは、特性劣化が顕著であり、輝度、色彩などの発光特性が低下する問題がある。これを防止するために、無機物などをプラスチック基板表面に無機バリア層として成膜して浸透する水分などを遮断する方法が提案されている。しかし、無機バリア層ではピンホール発生が問題である。無機バリア層のピンホールは下地の凹凸、成膜前の異物付着の影響によって生じることもあるし、下地

とは関係なく無機バリア層の成膜時に発生することもある。プロセス上、これらを完全に無くすことは困難である。

【0005】無機バリア層のピンホールを通して浸透する水分などが有機EL素子の劣化を招来し、表示欠陥を引き起こす問題が生じることになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は、水分などによる発光特性が劣化しにくい有機EL素子及び有機EL表示パネルを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルは、第1及び第2表示電極並びに前記第1及び第2表示電極間に挟持かつ積層された有機化合物からなる1以上の有機機能層からなる有機エレクトロルミネッセンス素子と、前記有機エレクトロルミネッセンス素子を担持する樹脂基板と、からなる有機エレクトロルミネッセンス表示パネルであって、少なくとも有機エレクトロルミネッセンス素子及び樹脂基板の間に、高分子化合物層を備えかつ前記有機エレクトロル

ミネッセンス素子に接触する包接無機バリア層を有することを特徴とする。

【0008】本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記包接無機バリア層は窒化酸化シリコンからなることを特徴とすることを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記包接無機バリア層はスパッタ法により成膜されたことを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記高分子化合物層はフォトリソグラフィ法又は印刷法により成膜されたこ

とを特徴とする。

【0009】本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記有機エレクトロルミネッセンス素子を背面から覆う封止膜を有することを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記封止膜は無機パッシベーション膜であり、前記有機エレクトロルミネッセンス素子全体は前記包接無機バリア層及び前記封止膜により気密的に覆われていることを特徴とする。

【0010】本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネルにおいては、前記包接無機バリア層は前記高分子化合物層を膜厚方向において挟持する1対の無機バリア層を1以上含むことを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル製造方法は、有機エレクトロルミネッセンス素子と、前記有機エレクトロルミネッセンス素子を担持する樹脂基板と、からなる有機エレクトロルミネッセンス表示パネルの製造方法であって、樹脂基板の表面を覆うように第1無機バリア層を成膜する第1無機工程と、前記第1無機バリア層上に、前記第1無機バリア層よりも小さい面積範囲で高分子化合

物層を成膜する有機工程と、前記高分子化合物層上に、前記高分子化合物層よりも大きい面積範囲に第2無機バリア層を成膜する第2無機工程と、前記第2無機バリア層上に、前記高分子化合物層よりも小さい面積範囲内で、第1及び第2表示電極並びに前記第1及び第2表示電極間に挟持かつ積層された有機化合物からなる1以上の有機機能層からなる有機エレクトロルミネッセンス素子を形成する工程と、を含むことを特徴とする。

【0011】本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル製造方法においては、前記第1及び第2無機バリア層は窒化酸化シリコンからなることを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル製造方法においては、前記第1及び第2無機バリア層はスパッタ法により成膜されたことを特徴とする。本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示パネル製造方法においては、前記高分子化合物層はフォトリソグラフィ法又は印刷法により成膜されたことを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、本発明による実施の形態例を図面を参照しつつ説明する。図1に示すように、実施形態の有機EL素子は、表面上に高分子化合物層12P1を包埋する第1及び第2無機バリア層12S1、12S2からなる包接無機バリア層12が形成された樹脂基板10と、包接無機バリア層12（第2無機バリア層12S2）表面上に順に積層された、第1表示電極13（透明電極の陽極）、有機化合物からなる発光層を含む1以上の有機機能層14、及び第2表示電極15（金属電極の陰極）、から構成される。また、有機EL素子は、その第2表示電極15の背面から覆う封止膜16を有する。また、有機EL素子接触しない側の第1無機バリア層12S1の直下の樹脂基板10間に、さらなる高分子化合物層を設けることもできる。

【0013】第1及び第2無機バリア層12S1、12S2は例えば窒化酸化シリコンからなる。これら無機バリア層は例えばスパッタ法により成膜される。高分子化合物層12P1は例えば印刷法により成膜される。樹脂基板10材料としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレン-2,6-ナフタレート、ポリカーボネート、ポリサルフォン、ポリエーテルサルフォン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリフェノキシエーテル、ポリアリレート、フッ素樹脂、ポリプロピレン、ポリエチレンナフタレート、ポリオレフィンなどのフィルムが適用できる。高分子化合物層12P1は材料としては、紫外線(UV)硬化樹脂や、熱硬化樹脂などが適用できる。

【0014】包接無機バリア層12が覆う樹脂基板10の表面は、少なくとも有機EL素子に接触する表面、有機EL素子間の表面、有機EL素子周囲の表面、有機EL素子に接触する表面の裏側の表面を含むことが好ましい。水分などの有機機能層への侵入を防止するためである。有機EL素子Dにおいては、例えば、透明な樹脂基

板10上にインジウム錫酸化物(ITO)からなる透明電極(第1表示電極)13が蒸着又はスパッタにて成膜される。その上に、銅フタロシアニンからなる正孔注入層、TPD(トリフェニルアミン誘導体)からなる正孔輸送層、Alq₃(アルミキレート錯体)からなる発光層、Li₂O(酸化リチウム)からなる電子注入層が順次、蒸着法により成膜され、これらが有機機能層14を構成する。さらに、この電子注入層上に蒸着法によって、Alからなる金属電極(第2表示電極)15が透明電極13の電極パターンと対向するように成膜される。

【0015】本発明においては、有機EL素子用の樹脂基板において、少なくとも有機EL素子及び樹脂基板の間に少なくとも1つの包接無機バリア層12を形成する。また、各包接無機バリア層の1対の無機バリア層間に高分子化合物層を挟み、無機バリア層と高分子化合物層が交互に成膜される構成とする。樹脂基板の最上層(有機EL素子接触側)には無機バリア層が形成される構成とし、少なくともその有機EL素子接触側無機バリア層の直下にある高分子化合物層の端面が外部に露出しないように埋設されるように構成する。

【0016】

【実施例】実施例として、図1に示す接触しない側の第1無機バリア層12S1の直下の樹脂基板10間に、さらなる高分子化合物層を設けた有機EL素子を作製した。図2に示すように、ベースとなる例えばポリカーボネート樹脂基板10上に流動性のUV硬化樹脂を塗布して、紫外線照射により硬化して、UV硬化樹脂からなるバッファ層としての高分子化合物層11の成膜を行った。

【0017】次に、図3に示すように、第1無機バリア層12S1として、窒化酸化シリコン膜をRFスパッタ法によって成膜し、実験用基板を用意した。このあと、実験用基板を用いて次の3種類の有機EL素子の作製を行った。比較例1として、第1無機バリア層12S1を成膜しただけを用い、第1無機バリア層12上に図1に示す有機EL素子Dを作製した。

【0018】比較例2として、実験用基板の第1無機バリア層12S1上の全面にUV硬化樹脂を塗布、硬化せしめ、高分子化合物層を成膜して、さらに当該高分子化合物層上に第2無機バリア層として窒化酸化シリコン膜をRFスパッタ法によって成膜し、第2無機バリア層上に図1に示す有機EL素子Dを作製した。比較例2では第1及び第2無機バリア層から高分子化合物層が露出する構造を有していた。

【0019】実施例として、図4に示すように、実験用基板の第1無機バリア層12S1上に、第1無機バリア層12S1よりも小なる面積範囲で高分子化合物層が形成されるように、すなわち、高分子化合物層の縁部が露出しないようにUV硬化樹脂をパターン塗布した後に硬化させ、埋設されるべき高分子化合物層12P1を成膜

した。その後、図5に示すように、窒化酸化シリコンを第2無機バリア層12S2として成膜した。その後、第2無機バリア層12S2表面上に第1表示電極13(透明電極の陽極)、所定の有機機能層14、第2表示電極15(金属電極の陰極)、およびこれらを覆う封止膜16を順に積層して、図6に示すように、実施例の有機EL素子Dを作製した。

【0020】これらの有機EL素子を6095%中に500時間保存した後、それぞれの発光欠陥の面積を比較した。その結果、発光欠陥面積の大きさは、比較例1>比較例2>実施例の関係であった。この結果から、本発明の実施例では第1無機バリア層12S1に存在する少数のピンホールからのみ微量の水分などが侵入するが、微量の水分などは埋設された高分子化合物層12P1内で拡散して、第2無機バリア層12S2のピンホールまで殆ど到達しないからと考えられる。

【0021】図6に示す本発明の実施例では、バッファ層の高分子化合物層/第1無機バリア層/埋設された高分子化合物層/第2無機バリア層の構成であったが、図1に示すように、樹脂基板10と第1無機バリア層12S1の密着性などが確保されるのなら、バッファ層の高分子化合物層11は省略可能である。他の実施形態においては、必要に応じて、無機バリア層を3層以上(n層)重ね合わせることもできる。例えば、図7に示すように、樹脂基板10のバッファ層の高分子化合物層11上に、第1無機バリア層12S1、埋設用第1高分子化合物層12P1、第2無機バリア層12S2、・・・埋設用第n-1高分子化合物層12Pn-1、第n-1無機バリア層12Sn-1、埋設用第n高分子化合物層12Pn、第n無機バリア層12Sn、を上記同様に順に成膜して、実施例の有機EL素子Dを作製できる。また、図8に示すように、樹脂基板10のバッファ層の高分子化合物層11上に、第1無機バリア層12S1、全面形成された第1高分子化合物層12P1、全面形成された第2無機バリア層12S2、・・・埋設用第n-1高分子化合物層12Pn-1、第n-1無機バリア層12Sn-1、埋設用第n高分子化合物層12Pn、第n無機バリア層12Sn、を上記同様に順に成膜して、実施例の有機EL素子Dを作製できる。いずれの場合にも、無機バリア層間に高分子化合物層の成膜をそれぞれ行い、最表面には無機バリア層(第n無機バリア層12Sn)が配置される。図示するように、各高分子化合物層形状は、下層ではパターンニングされる場合(図7)とされない場合(図8)でそれぞれ任意であるが、最上層(n層目)の高分子化合物層は必ずパターンニングされ、高分子化合物層の縁部を外部に露出させない構造とする。当該縁部からの水分の侵入を阻止するためである。

【0022】また実施例においては、高分子化合物層のパターンニングを印刷法で行ったが、フォトリソグラフィ工程などの方法を用いても行うことができる。本発明に

おいては、無機バリア層を複数重ね合わせ、その無機バリア層間に高分子化合物層を配し、さらに、少なくとも素子の有機機能層に近い側の高分子化合物層の縁部を外部に露出させない構成することによって、無機バリア層に欠陥が存在する場合にも、その水分などの進入経路をほぼ完全に遮断することができ、有機EL素子の信頼性を大きく向上させることができる。

【0023】図9は他の実施の形態の、複数の有機EL素子を備えた有機EL表示パネルの部分拡大背面図である。有機EL表示パネルは、1以上の包接無機バリア層で被覆された樹脂基板10上にマトリクス状に配置された複数の有機EL素子を備えている。透明電極層を含む行電極13（陽極の第1表示電極）と、有機機能層と、該行電極に交差する金属電極層を含む列電極15（第2表示電極）と、が窒化酸化シリコン膜上に順次積層されて構成されている。行電極は、各々が帯状に形成されるとともに、所定の間隔を置いて互いに平行となるように配列されており、列電極も同様である。このように、マトリクス表示タイプの表示パネルは、複数の行と列の電極の交差点に形成された複数の有機EL素子の発光画素からなる画像表示配列を有している。第1表示電極13は、島状の透明電極を水平方向に電気的に接続する金属バスラインから構成できる。有機EL表示パネルは樹脂基板10の窒化酸化シリコン膜上の有機EL素子の間に設けられた複数の隔壁7を備えることもできる。第2表示電極15及び隔壁7の上には封止膜16が形成されている。有機機能層材料を選択して適宜積層して各々が赤R、緑G及び青Bの発光部を構成することもできる。

【0024】さらに、有機EL表示パネルは、有機EL素子及び隔壁7を背面から覆う封止膜16の一部として無機パッシベーション膜を備えてもよい。これに防湿が保たれるので、樹脂からなる封止膜を当該無機パッシベーション膜上に設けることができる。また、樹脂封止膜最表面上に無機物からなる無機パッシベーション膜を再度設けることもできる。無機パッシベーション膜は上記の窒化酸化シリコン、窒化シリコンなどの窒化物、或いは酸化物又は炭素などの無機物からなる。封止膜を構成する樹脂としては、フッ素系やシリコン系の樹脂、その他、フォトレジスト、ポリイミドなど合成樹脂が用いられる。

【0025】この封止構造を形成した有機EL表示パネルを、それぞれ室温及び高温高湿（60、95%）下にて260時間放置した後であっても、封止構造にクラックや剥離を発生せず、有機EL表示パネルとしての発光動作も安定していた。上述した例においては、水分の遮断を行なうための無機バリア層製法として、スパッタ法を用いたが、これに限られることはなく、プラズマCVD（Chemical Vapor Deposition）法、真空蒸着法などの気相成長法も適用可能である。

*【0026】さらに上述した実施例においては、透明樹脂基板10上の複数の透明電極13と金属電極15との交差する部分の有機機能層14すなわち発光部からなる単純マトリクス表示タイプの有機EL表示パネルを説明したが、本発明はアクティブマトリクス表示タイプのパネルの基板にも包接無機バリア層は応用できる。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、無機バリア層間の高分子化合物層の縁部が露出している場合そこから水分などが入り込むが、高分子化合物層の縁部が無機バリア層で包埋されているので、水分などの侵入経路を断つことができ、水や酸素の遮断が十分な封止構造を形成できるので、信頼性の高い有機EL素子及び有機EL表示パネルを提供することができる。また、無機バリア層及び高分子化合物層を交互に多層とすることで、下層の無機バリア層にピンホールが存在しても、そこから侵入した微量の水分は高分子化合物層中において拡散し、上層の無機バリア層に同様にピンホールがある場合でも、その影響を大きく軽減することができる。この効果は無機バリア層及び高分子化合物層の層数を増やすことでより顕著に現れる。さらに、高分子化合物層が緩衝として機能するため、多層の無機バリア層のクラックが防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による実施形態の有機EL素子の概略断面図。

【図2】 本発明による有機EL表示パネル製造工程における基板の概略断面図。

【図3】 本発明による有機EL表示パネル製造工程における基板の概略断面図。

【図4】 本発明による有機EL表示パネル製造工程における基板の概略断面図。

【図5】 本発明による有機EL表示パネル製造工程における基板の概略断面図。

【図6】 本発明による他の実施形態の有機EL素子の概略断面図。

【図7】 本発明による他の実施形態の有機EL素子の概略断面図。

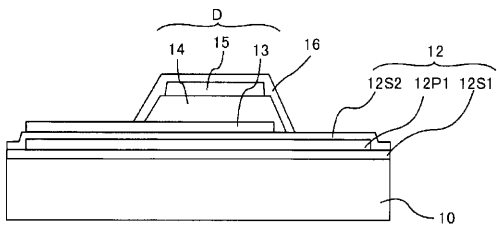
【図8】 本発明による他の実施形態の有機EL素子の概略断面図。

【図9】 本発明による他の実施形態の、複数の有機EL素子を備えた有機EL表示パネルの部分拡大背面図。

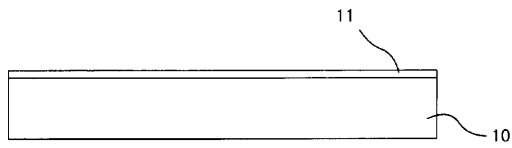
【符号の説明】

- 10 樹脂基板
- 13 第1表示電極（透明電極の陽極）
- 14 有機機能層（発光層）
- 15 第2表示電極（金属電極の陰極）
- 16 封止膜
- 12S1 第1及無機バリア層
- 12S2 第2無機バリア層
- 12P1 高分子化合物層

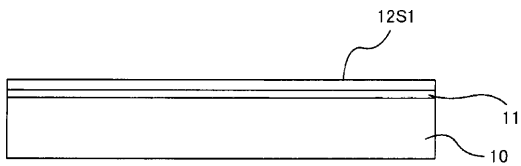
【図1】



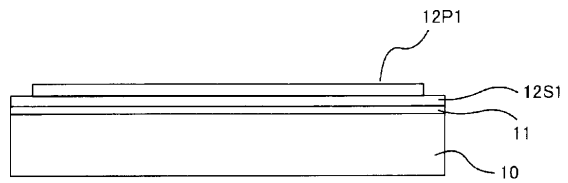
【図2】



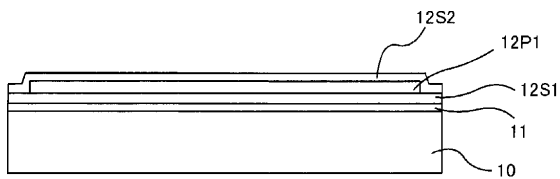
【図3】



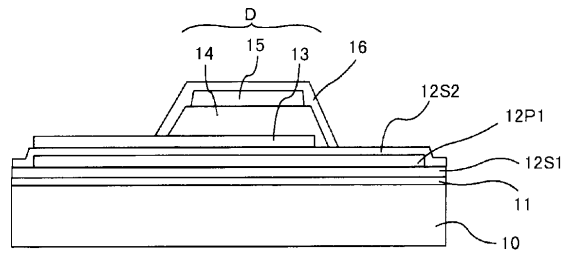
【図4】



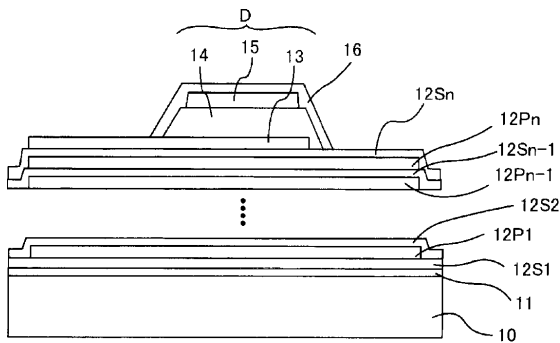
【図5】



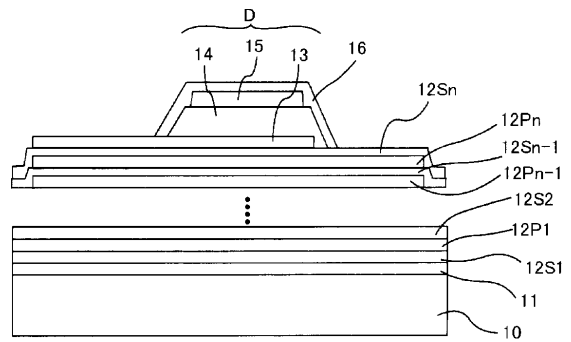
【図6】



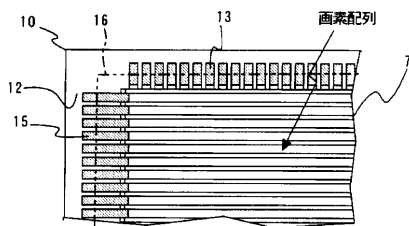
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 藤村 奏
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ
イオニア株式会社総合研究所内

Fターム(参考) 3K007 AB11 AB12 AB13 BB02 CA05
DB03 FA01 FA02

专利名称(译)	有机电致发光显示面板和制造方法		
公开(公告)号	JP2003282238A	公开(公告)日	2003-10-03
申请号	JP2002082510	申请日	2002-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	日本先锋公司		
申请(专利权)人(译)	先锋公司		
[标]发明人	杉本晃 吉田綾子 藤村奏		
发明人	杉本晃 吉田綾子 藤村奏		
IPC分类号	H05B33/04 H01L27/32 H01L51/50 H01L51/52 H05B33/10 H05B33/14		
CPC分类号	H05B33/04 H01L27/3281 H01L51/5256		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/10 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB11 3K007/AB12 3K007/AB13 3K007/BB02 3K007/CA05 3K007/DB03 3K007/FA01 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC06 3K107/CC23 3K107/CC45 3K107/DD11 3K107/DD16 3K107/DD19 3K107/EE48 3K107/EE50 3K107/FF15 3K107/GG05 3K107/GG07 3K107/GG12		
代理人(译)	藤村元彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种高屏蔽性的有机电致发光元件和有机电致发光显示面板，其中其发射特性不容易劣化。SOLUTION：携带有机电致发光元件和有机电致发光元件，该有机电致发光元件包括第一显示电极和第二显示电极以及至少一个由有机化合物制成的有机功能层，该有机功能层夹在并层压在第一显示电极和第二显示电极之间。一种有机电致发光显示面板，其包括：树脂基板；和包含物无机阻挡层，其包括高分子化合物层并且至少在所述有机电致发光元件与所述树脂基板之间与所述有机电致发光元件接触。

