

(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2008-166098

(P2008-166098A)

(43) 公開日 平成20年7月17日(2008.7.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>H05B 33/22 (2006.01)</b>	H05B 33/22 Z	3K107
<b>H05B 33/12 (2006.01)</b>	H05B 33/12 B	5C094
<b>H01L 51/50 (2006.01)</b>	H05B 33/14 A	
<b>G09F 9/30 (2006.01)</b>	G09F 9/30 365Z	
<b>H01L 27/32 (2006.01)</b>	G09F 9/30 349Z	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-353979 (P2006-353979)  
 (22) 出願日 平成18年12月28日 (2006.12.28)

(71) 出願人 000103747  
 オプトレックス株式会社  
 東京都荒川区東日暮里五丁目7番18号  
 (74) 代理人 100103894  
 弁理士 冢入 健  
 (72) 発明者 宇野 康雄  
 東京都荒川区東日暮里5丁目7番18号  
 オプトレックス株式会社内  
 Fターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC23 CC27 DD89  
 DD90 EE07 FF15  
 5C094 AA03 AA37 AA38 BA27 DA07  
 DA15 DA20

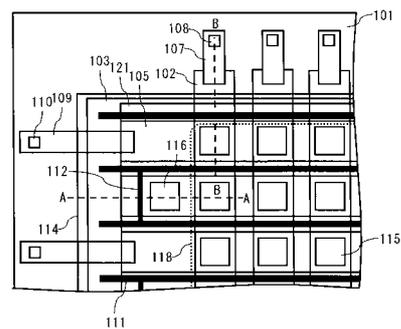
(54) 【発明の名称】 有機EL表示パネル

(57) 【要約】

【課題】 表示品質の劣化を抑制することができる有機EL表示パネルを提供すること。

【解決手段】 本発明にかかる有機EL表示パネル100は、表示領域118に陽極102、有機層104、陰極105が順次積層された画素1を有するものである。そして、画素1に対応する位置に開口部115を有し、表示領域118外にて開口部115に隣接して形成されたダミー開口部116を有する絶縁層103と、絶縁層103上にて陰極105を分離するために設けられる隔壁111と、ダミー開口部116の画素1と反対側に設けられ、隣り合う隔壁111を接続する隔壁接続部112とを備えるものである。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

表示領域に第 1 の電極、有機層、第 2 の電極が順次積層された画素を有する有機 E L 表示パネルであって、

前記画素に対応する位置に開口部を有し、表示領域外にて前記開口部に隣接して形成されたダミー開口部を有する絶縁層と、

前記絶縁層上にて前記第 2 の電極を分離するために設けられる隔壁と、

前記ダミー開口部の前記画素と反対側に設けられ、隣り合う前記隔壁を接続する隔壁接続部とを備える有機 E L 表示パネル。

**【請求項 2】**

前記ダミー開口部に前記有機層が形成されている請求項 1 に記載の有機 E L 表示パネル。

**【請求項 3】**

前記隔壁接続部から前記ダミー開口部に隣接する前記開口部までの距離が前記画素の大きさと略同じである請求項 1 又は 2 に記載の有機 E L 表示パネル。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は有機 E L 表示パネルに関し、例えば隣接する隔壁を接続する隔壁接続部が設けられた有機 E L 表示パネルに関する。

**【背景技術】****【0002】**

有機 E L 素子は有機 L E D 素子とも呼ばれ、陽極と陰極とで有機発光材料を含む有機層を挟持する構成を備え、両電極間に電流を供給することにより発光する。具体的には、対向する電極から注入された正孔および電子が発光層内で結合し、そのエネルギーで発光層中の有機発光材料を励起させ、有機発光材料に応じた色の発光を行う。このような有機 E L 素子を有する有機 E L 表示パネルは自己発光表示パネルであるため、視野角が広く、応答速度が速い。また、バックライトが不要であるため、薄型軽量化が可能である。これらの理由から、近年、有機 E L 表示パネルは、液晶表示パネルに代わる表示パネルとして注目されている。

**【0003】**

このような有機 E L 素子を構成する有機材料は、物理的もしくは化学的に見て不安定なもので、特に、水分に対して、非常に敏感である。このため、有機 E L 表示パネル内に侵入した水分により、画素の発光面積が縮小し、ダークフレームと呼ばれる暗部を形成することが知られている。そこで、一般的に、有機 E L 表示パネルにおいては、有機 E L 素子等が配置された素子基板に捕水材が配置された封止基板を接着材を介して貼り合わせることによって封止している。これにより、有機 E L 素子が外気から遮断され、捕水材によって水分が吸収される。しかしながら、このように封止を施しても、実際には外部から画素を構成する有機層に浸入する水分を完全に除去することはできない。

**【0004】**

このような問題を解決するために、例えば特許文献 1 の技術が開示されている。特許文献 1 に記載の技術では、有機 E L 素子を封止膜等によって覆い、外部から水分が浸入するのを防止している。

**【0005】**

また、有機 E L 表示パネルは、隔壁によって有機 E L 素子上の陰極が分離配置されている。このため、隔壁に欠陥が生じた場合、欠陥が生じた隔壁に隣接する陰極が短絡してしまう。これにより、特定の画素が発光しなくなったり、電流のほとんどすべてが短絡している部分を通ることによって素子全体が発光しなくなることがある。

**【0006】**

このような問題を解決するために、例えばコモンラインの反引き出し側において最端の

10

20

30

40

50

画素のすぐ横に隔壁接続部を設ける方法がある。このような隔壁接続部は、表示領域外に形成される。なお、コモンラインとは、隣接する隔壁によって分断される領域をいう。一般的に、隔壁及び陰極は、表示領域外にも形成される。このため、表示領域外においても、隔壁の欠陥による短絡が生じる。そこで、隣接する隔壁を接続する隔壁接続部を隔壁と同工程で形成する。その後、陰極材料を蒸着等する際に、隔壁接続部によって、コモンラインが分断される。つまり、コモンラインが陰極と、陰極として機能しない導電膜とに分断される。これにより、隔壁接続部の外側において、隔壁の欠陥が生じても陰極とは分断されているので、隣接する陰極間で短絡が生じない。なお、隔壁接続部は、表示領域外において、表示領域のできるだけ近くに形成するのが好ましい。これにより、短絡をより防ぐことができる。

10

**【0007】**

このように、表示領域の近くに隔壁接続部が形成される場合、図3に示されるように、隔壁接続部112に近接する画素1のダークフレーム2の成長幅が大きくなってしまふ。つまり、コモンラインの反取り出し側最端の画素1の有機層に水分が多く侵入してしまう。図3は、ダークフレームの成長を示した図である。隔壁接続部112が設けられる場合、陰極が隔壁接続部112によっても分断される。このため、外部からの水分が分断された陰極の隙間から浸入する。隔壁接続部112と画素1の間にも絶縁層が形成されているので、絶縁層をつたって画素1内の有機層に水分が侵入し、ダークフレーム2が成長する。なお、絶縁層は、吸湿速度は遅く、伝わるまでには時間がかかるが、伝われば確実にダークフレーム2は成長する。このように、隔壁111、隔壁接続部112によって分断された陰極の隙間から侵入した水分が、絶縁層をつたって、図3中の画素1の上下から浸入する。また、隔壁接続部112に近接する画素1の場合、隔壁接続部112側、つまり図3中の画素1の右からも水分が浸入する。すなわち、図3に示された矢印方向に水分が浸入する。このように、隔壁接続部112に近接する画素1は、それ以外の画素1に比べて、ダークフレーム2の成長幅が大きい。このため、隔壁接続部112に近接する画素1がそれ以外の画素1に比べて暗く表示される等の問題が生じ、表示品質が劣化する。

20

【特許文献1】特開2003-217829号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

**【0008】**

30

ここで、特許文献1に記載の技術では、全体の画素に対して、水分の浸入を抑制するので、上記の問題が解決できない。つまり、全体的にダークフレーム2の成長を抑制することができても、隔壁接続部112に近接する画素1がそれ以外の画素1に比べて暗く表示されることを抑制することができない。

**【0009】**

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、表示品質の劣化を抑制することができる有機EL表示パネルを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

**【0010】**

40

本発明にかかる有機EL表示パネルは、表示領域に第1の電極、有機層、第2の電極が順次積層された画素を有する有機EL表示パネルであって、前記画素に対応する位置に開口部を有し、表示領域外にて前記開口部に隣接して形成されたダミー開口部を有する絶縁層と、前記絶縁層上にて前記第2の電極を分離するために設けられる隔壁と、前記ダミー開口部の前記画素と反対側に設けられ、隣り合う前記隔壁を接続する隔壁接続部とを備えるものである。これにより、表示品質の劣化を抑制することができる。

**【0011】**

また、上記の有機EL表示パネルであって、前記ダミー開口部に前記有機層が形成されていてもよい。これにより、有機EL表示パネル内に侵入した水分が有機層によって吸収されるため、表示品質の劣化を抑制する効果が高くなる。

**【0012】**

50

そして、上記の有機EL表示パネルであって、前記隔壁接続部から前記ダミー開口部に隣接する前記開口部までの距離が前記画素の大きさと略同じであってもよい。このような場合に、ダミー開口部を設けないと、有機EL表示パネル内に侵入した水分が画素に侵入し、表示品質が劣化する。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、表示品質の劣化を抑制することができる有機EL表示パネルを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

実施の形態。

本実施の形態にかかる有機ELパネルの構成について、図1及び図2を参照して説明する。図1は、有機EL素子の構成を示す断面図である。図2は、有機EL表示パネル100の有機EL素子が形成されている素子基板を示す平面図である。図1及び図2において、同一の要素には同一の符号を付している。

【0015】

図1及び図2に示すように、有機EL表示パネル100は、素子基板101、陽極102、絶縁層103、有機層104、陰極105、封止基板106、陽極補助配線107、陽極接続端子108、陰極補助配線109、陰極接続端子110、隔壁111、隔壁接続部112、捕水材113、接着材114、開口部115、ダミー開口部116、有機EL素子117、表示領域118、TCP119、ACF120、導電膜121、円偏光板122を有している。なお、図1(a)における断面図は、図2の素子基板101に封止基板106を貼り合わせた後のA-A断面図である。また、図1(b)における断面図は、図2の素子基板101に封止基板106を貼り合わせた後のB-B断面図である。

【0016】

素子基板101は、ガラスなどからなる透明な矩形の平板部材である。第1の電極である陽極102は、ITO(Indium Tin Oxide)などの透明性導電材料からなり、素子基板101上に形成されている。図2に示すように、複数の陽極102は、一定間隔を隔ててそれぞれ平行に形成される。また、素子基板101上には、それぞれの陽極102に延設された陽極補助配線107及び陽極補助配線107の端部に配置される陽極接続端子108が設けられる。

【0017】

また、素子基板101上には、後述するそれぞれの陰極105に接続された陰極補助配線109及び陰極補助配線109の端部に配置された陰極接続端子110が設けられる。陰極105は陽極102に対し垂直方向に設けられ、それぞれは平行に形成される。そして、陰極105は複数設けられ、複数の陽極102と交差する。陰極補助配線109は陰極105に対応して形成される。ここでは、陰極補助配線109が陰極105の左右交互に形成され、千鳥配線となっている。従って、図2中の1ライン目及び3ライン目では、陰極105の左側に陰極補助配線109が形成され、図2中の2ライン目では陰極105の右側に陰極補助配線109が形成される。ここで、陰極補助配線109が設けられている側を取り出し側、陰極補助配線109が設けられていない側を反取り出し側とする。陰極補助配線109、陰極接続端子110は、接続部の低抵抗化のために金属材料から形成される。なお、図1(b)では、陽極補助配線107及び陽極接続端子108を陽極102から延設される構成としたが、陽極補助配線107、陽極接続端子108を別途設け、接続部の低抵抗化のために金属材料から形成してもよい。

【0018】

陽極102、陰極補助配線109、陰極接続端子110が形成された素子基板101上には、絶縁層103が形成される。絶縁層103は、陽極102と後述する陰極105との絶縁を確保するために設けられる。絶縁層103は、ポリイミドなどの絶縁材料からなる。絶縁層103には、陽極102と陰極105との交差位置、すなわち画素となる位置

10

20

30

40

50

に対応して開口部 115 が設けられている。つまり、絶縁層 103 は、有機層 104 と陽極 102 とが接触する開口部 115 を画定する役割を果たしている。この開口部 115 に対応する位置が画素となる。そして、複数の画素から構成される領域が、表示領域 118 となる。

#### 【0019】

さらに、絶縁層 103 には、ダミー開口部 116 が設けられている。ダミー開口部 116 は、後述する隔壁接続部 112 と開口部 115、つまり隔壁接続部 112 と画素の間に設けられる。すなわち、ダミー開口部 116 は、隔壁接続部 112 側（反取り出し側）の最端の開口部 115 に隣接して設けられる。このダミー開口部 116 は、開口部 115 と異なり、陽極 102 が形成されていない。つまり、画素のように発光せず、ダミー画素となる。このダミー画素及びダミー開口部 116 は、表示領域 118 外に設けられる。なお、ダミー開口部 116 は、開口部 115 と略同じ大きさとなっている。すなわち、ダミー開口部 116 は、1画素の大きさと略同じ大きさとなっている。また、取り出し側において、絶縁層 103 には、陰極 105 と陰極補助配線 109 とを電氣的に接続するためのコンタクトホールが設けられている。なお、絶縁層 103 は、後述する導電膜 121 よりも広い範囲に形成される。

10

#### 【0020】

絶縁層 103 上には、隔壁 111、隔壁接続部 112 が形成される。隔壁 111 及び隔壁接続部 112 は、分離される陰極 105 を形成するため、陰極 105 を蒸着などにより形成する前に所望のパターンに形成される。隔壁 111 は、陽極 102 に対し垂直に、陰極 105 に対して平行に設けられる。つまり、隔壁 111 は隣接する陰極 105 間に設けられる。隔壁接続部 112 は、コモンラインにおいて、陰極 105 と表示領域 118 外にある電極として不要な導電膜 121 とを電氣的に分断するために形成される。ここで、コモンラインとは、それぞれの陰極 105 の両側に形成される隔壁 111 によって分割された領域のことである。隔壁接続部 112 は、隣接する隔壁 111 を接続するように、導電膜 121 の形成領域に設けられ、コモンラインを複数の領域に分割する。ここでは、隔壁接続部 112 を陰極補助配線 109 が設けられていない反取り出し側に設けられている。なお、隔壁接続部 112 は、表示領域 118 外において、表示領域 118 に近接する位置に形成される。ここでは、隔壁接続部 112 からダミー開口部 116 に隣接する開口部 115 までの距離が画素の大きさと略同じ（例えば、100 μm 程度）となっている。そして、隔壁接続部 112 は、ダミー開口部 116 の画素と反対側に設けられている。これにより、隔壁接続部 112 の外側において、隔壁の欠損あるいは異物等によって、隣接するコモンラインが短絡しても、陰極 105 とは分断されているため、表示に影響が及ぼされない。隔壁 111 及び隔壁接続部 112 は、陰極 105 の分離をより確実なものとするため、逆テーパ構造を有している。すなわち、素子基板 101 から離れるにつれて、断面が広がるように形成される。

20

30

#### 【0021】

有機層 104 は、一般的な、正孔注入層、正孔輸送層、発光層、電子輸送層、電子注入層などを順次積層した構成を有している。有機層 104 は、前述した陽極 102、絶縁層 103、隔壁 111 の上に、所定の大きさと配置される。

40

#### 【0022】

第2の電極である陰極 105 は、光反射性を有するアルミニウム (Al) などの導電性材料からなり、有機層 104 上に設けられる。陰極 105 は、隔壁 111 によって分離されるため、隔壁 111 の間に配設される。また、コモンライン上に隔壁接続部 112 がある場合は、陰極 105 は、隔壁接続部 112 によっても分離される。また、陽極 102 と陰極 105 とが交差する位置が画素となる。有機EL素子 117 は、素子基板 101 上に順次積層された陽極 102、有機層 104、陰極 105 を備える。そして、陰極 105 と分断された導電膜 121 は、陰極 105 の外側、つまり表示領域 118 外に形成される。さらに、導電膜 121 は、隔壁 111 と隔壁接続部 112 の上にも形成される。

#### 【0023】

50

また、ダミー画素には、素子基板 101 上に順次積層された有機層 104、陰極 105 を備える。上記のように、陽極 102 が形成されていないので、画素として機能しない。なお、ダミー画素は、上記の構成に限らず、有機層 104、陰極 105 がなくてもよい。また、ダミー画素は、陽極 102 と電氣的に分断されていれば、陽極材料であるITO等が形成されていてもよい。つまり、ダミー画素は、画素として機能しなければ、どのような構成になっていてもよい。なお、ダミー画素は、本実施の形態のように、有機層 104 が形成されているのが好ましい。つまり、ダミー開口部 116 に有機層 104 が形成されているのが好ましい。これにより、有機層 104 が水分を吸収し、画素を構成する有機層 104 の劣化を抑制する効果が向上する。

#### 【0024】

カラーフィルタ層（不図示）は、陽極 102 と視認側の素子基板 101 との間に形成されていてもよい。その場合、カラーフィルタ層は、R（赤）、G（緑）、B（青）の各色に着色された着色層と、着色層の間に配置される遮光層とを有している。各画素は、順次積層されたカラーフィルタ層、陽極 102、有機層 104 及び陰極 105 を備えている。

#### 【0025】

封止基板 106 は、パネル中に水分や酸素が入らないように設けられる。封止基板 106 としては、ステンレス鋼、Al 又はその合金などの金属類のほか、ガラス、アクリル系樹脂などの 1 種類又は、2 種類以上からなるものを使用することができる。封止基板 106 の画素に対向する面上には、捕水材 113 を配置するための凹部が形成されている。

#### 【0026】

封止基板 106 と素子基板 101 とは、光硬化型の接着材 114 を介して固着されている。接着材 114 としては、水分などの透過性の低い紫外線硬化型のエポキシ系接着材などを用いることができる。接着材 114 は、表示領域 118 を囲むように形成されている。すなわち、接着材 114 は、封止基板 106 に形成されている凹部を囲む凸部に配置される。接着材 114 は、封止基板 106 と素子基板 101 とを固着し、表示領域 118 を含む空間を封止する。すなわち、有機 EL 素子 117 は、素子基板 101、封止基板 106、接着材 114 とで形成される気密空間に配置される。

#### 【0027】

気密空間内には、画素のほか、画素への水分や酸素の影響を抑制し、安定した発光特性を維持するための捕水材 113 が設けられている。捕水材 113 は、封止基板 106 上の有機 EL 素子 117 と対向する面に形成された凹部に設けられている。また、捕水材 113 は、封止基板 106 に形成された凹部の内部側面と接触しないように、一定の間隔を設けて配設されている。

#### 【0028】

捕水材 113 としては、無機系の乾燥剤や、水分と反応性の高い有機金属化合物を膜状にしたもの、さらに、フッ素系オイルからなる不活性液体中に固体の吸湿剤を混合したものなどを用いることができる。

#### 【0029】

陽極補助配線 107 が設けられた引き出し部及び陰極補助配線 109 が設けられた引き出し部を素子基板 101、封止基板 106、接着材 114 とで形成される気密空間から露出するために、封止基板 106 は素子基板 101 よりも大きさが小さくなっている。すなわち、陽極補助配線 107 に接続された陽極接続端子 108 及び陰極補助配線 109 に接続された陰極接続端子 110 は、接着材 114 の外側に配置される。

#### 【0030】

また、図 1 (b) に示すように、駆動回路は、陽極接続端子 108、陽極補助配線 107 を介して陽極 102 と電氣的に接続される。駆動回路が設けられた T C P (Tape Carrier Package) 119 と陽極接続端子 108 又は陰極接続端子 110 とは、A C F (Anisotropic Conductive Film: 異方性導電膜) 120 を介して接続される。図 1 (b) に示すように、陽極接続端子 108 と T C P 119 との間に A C F 120 が配置される。A C F 120 が、陽極接続端子 108 と T C P 119 とを物理的に固定し、さらに、A C F 12

10

20

30

40

50

0に含まれる導電粒子により陽極接続端子108とTCP119の接続配線を電氣的に接続する。なお、陰極105も同様に駆動回路が接続される。

#### 【0031】

素子基板101の視認側には、円偏光板122が配置される。この円偏光板122は、視認側から入って金属膜からなる陰極105によって反射される光を遮蔽し、有機EL表示パネル100の表示コントラストを改善するために設けられている。円偏光板122は、直線偏光板と $\lambda/4$ 波長板とからなる。また、素子基板101に $\lambda/4$ 波長板の機能を持たせて、直線偏光板だけを貼着するようによい。本実施の形態に係る有機EL表示パネル100は以上のように構成されている。

#### 【0032】

そして、画素の陽極102と陰極105との間に電流を供給することによって、陽極102からは正孔が、陰極105からは電子がそれぞれ有機層104に注入されて再結合する。その際に生ずるエネルギーにより有機層104内の有機発光性化合物の分子が励起される。励起された分子は基底状態に失活し、その過程において有機層104が発光する。また、カラーフィルタ層は、有機層104からの光を選択的に透過し、所望の色の透過光が視認側に出射する。各画素が駆動回路からの信号に従って有機層の発光量を制御することによって、表示領域118は画像表示を行う。

#### 【0033】

上記のような有機EL表示パネル100には、隔壁接続部112が設けられ、陰極105が分断されている。このため、外気中の水分が接着材114から有機EL表示パネル100内部に侵入し、隔壁接続部112によって分断された陰極105の隙間に入る。ここで、本実施の形態では、隔壁接続部112と画素との間に、ダミー開口部116を設けている。つまり、隔壁接続部112から画素までの間に、絶縁層103がない部分がある。これにより、従来のように、水分が絶縁層103をつたって、画素の有機層104に侵入することを抑制することができる。すなわち、水分の経路を絶つことができ、隔壁接続部112側からのダークフレームの成長を抑制することができる。具体的には、隔壁接続部112に近接する画素の隔壁接続部112側からの水分の浸入が抑制される。

#### 【0034】

これにより、図3に示されたように、隔壁接続部112に近接する画素、すなわちコンラインの反取りだし側の最端の画素がそれ以外の画素に比べてダークフレームの成長幅が大きくなることを抑制することができる。つまり、隔壁接続部112に近接する画素もそれ以外の画素もダークフレームの成長幅が略同じとなる。そして、隔壁接続部112に近接する画素がそれ以外の画素に比べて、暗く表示される等の表示特性の劣化を抑制することができる。つまり、均一な表示特性を得ることができ、輝度ムラを抑制することができる。これにより、使用者に与える不快感を低減でき、さらに視認性を向上させることができる。また、画素を形成する有機層104に侵入する水分を抑制することができるため、長寿命化を実現することができる。また、ダミー画素を設けても、絶縁層103、隔壁接続部112のレイアウトを変更するだけなので、プロセス変更しなくても作製できる。つまり、ダミー画素は、追加工程を設けることなく、画素と同一の工程で形成することができるため、簡便である。なお、絶縁層103及び隔壁接続部112は、絶縁層103及び隔壁接続部112を形成する際のマスクを所望の形状にすることにより、上記のような形状に形成することができる。また、ダミー画素は、従来の有機EL表示パネル100の設計内に収まるので、ダミー画素を追加しても有機EL表示パネル100のサイズに影響がでない。

#### 【0035】

なお、本実施の形態では、千鳥配線の有機EL表示パネル100について説明したが、片側引き出しの構成でもよい。本実施の形態では、第1の電極を陽極102、第2の電極を陰極105としたが、第1の電極が陰極105、第2の電極が陽極102となっている構成でもよい。また、隔壁111及び隔壁接続部112は、上記のような形態に限られない。例えば、隔壁接続部112により接続される隔壁111のうち一方が、当該隔壁接続

10

20

30

40

50

部 1 1 2 より外側において、形成されていなくてもよい。つまり、コモンラインの反取り出し側最端の画素に近接して隔壁接続部 1 1 2 が設けられている有機 E L 表示パネル 1 0 0 であれば、ダミー開口部 1 1 6 を設けることによりダークフレームの成長を抑制することができる。また、ダミー開口部 1 1 6 の大きさは、1画素の大きさと略同じになっていなくてもよい。つまり、1画素分の大きさと同等の効果が得られる程度に1画素よりも小さい大きさであってもよい。この場合、隔壁接続部 1 1 2 からダミー開口部 1 1 6 に隣接する開口部 1 1 5 までの距離は、1画素のよりも小さくなっていてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】実施の形態1に係る有機EL素子の構成を示す断面図である。

10

【図2】実施の形態1に係る有機EL素子が形成されている素子基板を示す平面図である。

【図3】従来のダークフレームの成長を示した図である。

【符号の説明】

【0037】

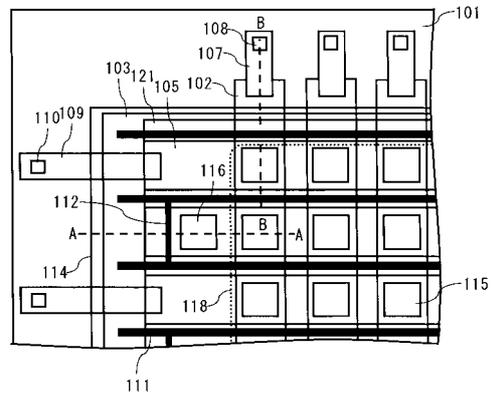
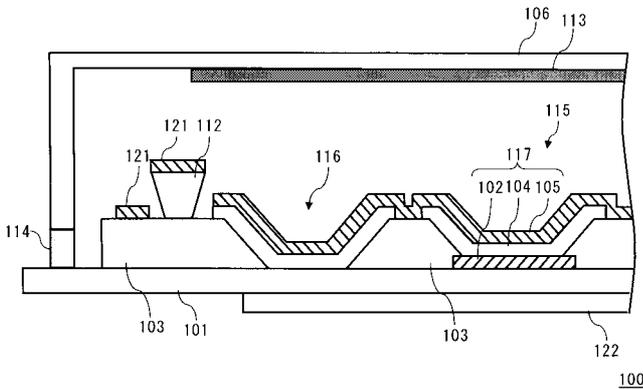
- 1 画素、2 ダークフレーム、
- 100 有機EL表示パネル、101 素子基板、102 陽極、
- 103 絶縁層、104 有機層、105 陰極、106 封止基板、
- 107 陽極補助配線、108 陽極接続端子、109 陰極補助配線、
- 110 陰極接続端子、111 隔壁、112 隔壁接続部、113 捕水材、
- 114 接着材、115 開口部、116 ダミー開口部、
- 117 有機EL素子、118 表示領域、119 TCP、120 ACF、
- 121 導電膜、122 円偏光板

20

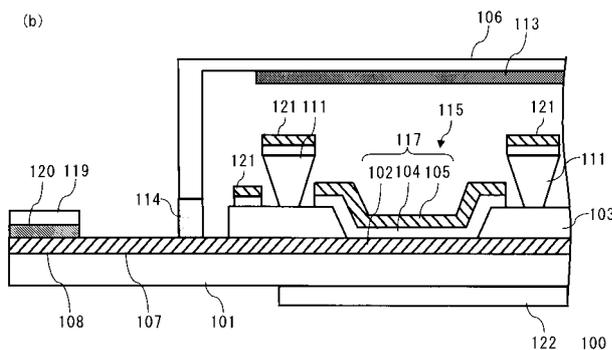
【図1】

【図2】

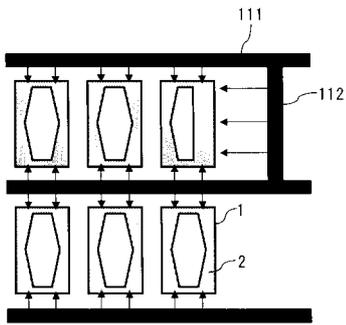
(a)



(b)



【 図 3 】



专利名称(译)	有机EL显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008166098A</a>	公开(公告)日	2008-07-17
申请号	JP2006353979	申请日	2006-12-28
申请(专利权)人(译)	光王公司		
[标]发明人	宇野康雄		
发明人	宇野 康雄		
IPC分类号	H05B33/22 H05B33/12 H01L51/50 G09F9/30 H01L27/32		
FI分类号	H05B33/22.Z H05B33/12.B H05B33/14.A G09F9/30.365.Z G09F9/30.349.Z G09F9/30.365 H01L27/32		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/CC27 3K107/DD89 3K107/DD90 3K107/EE07 3K107/FF15 5C094/AA03 5C094/AA37 5C094/AA38 5C094/BA27 5C094/DA07 5C094/DA15 5C094/DA20		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供能够抑制显示质量劣化的有机EL显示面板。

ŽSOLUTION：该有机EL显示面板100具有像素1，其中阳极102，有机层104和阴极105在其显示区域118中一个接一个地层叠。此外，它配备有绝缘层103。在显示区域118的外侧具有与开口部分115相邻的位置处的开口部分115和与开口部分115相邻的虚设开口部分116，用于在绝缘层103上分离阴极105的屏障板111以及设置在虚设开口部分116中与像素1相对的一侧上的阻挡板连接部分112，以连接彼此相邻的阻挡层111。Ž

