

(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2010-153352

(P2010-153352A)

(43) 公開日 平成22年7月8日(2010.7.8)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

H05B 33/04 (2006.01)

H05B 33/04

3 K 1 0 7

H O 5 B 33/02 (2006.01)

H05B 33/02

**HO 1 L 51/50 (2006.01)**

H05B 33/14

A

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-136591 (P2009-136591)

(22) 出願日 平成21年6月5日 (2009.6.5)

(31) 優先権主張番号 10-2008-0132374

(32) 優先日 平成20年12月23日 (2008.12.23)

(33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 308040351

三星モバイルディスプレイ株式會社

大韓民國京畿道龍仁市器興區農書洞山24

(74) 代理人 100146835

弁理士 佐伯 義文

(74) 代理人 100089037

弁理士 渡邊 隆

(74) 代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(72) 發明者 朴 順龍

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山24

(72) 發明者 鄭 又碩

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山24

(72) 発明者 田 熙▲チュル▼

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山24

[最終頁に続く](#)

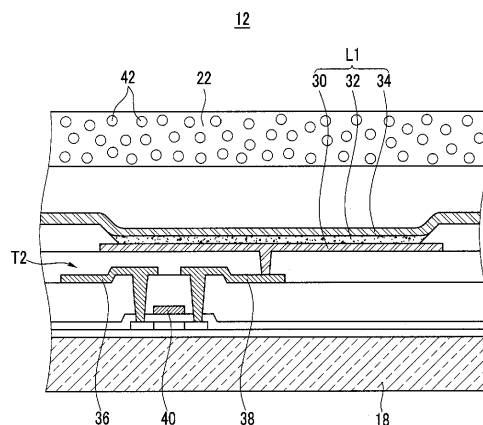
(54) 【発明の名称】 有機発光表示装置

(57) 【要約】

【課題】外光反射を最少化して、画面の視認性を高くすることができる有機発光表示装置を提供する。

【解決手段】有機発光素子が形成された基板と、有機発光素子を覆って基板上に固定される封止部材とを含む。封止部材はフォトリソミック物質を含み、外光によってフォトリソミック物質の固有色を放出する。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

有機発光素子が形成された基板と、  
前記有機発光素子を覆って前記基板上に固定される封止部材と、を含み、  
前記封止部材はフォトリソミック物質を含み、外光によってフォトリソミック物質の固有色を放出することを特徴とする有機発光表示装置。

## 【請求項 2】

前記基板は半導体基板としての第 1 基板であり、前記封止部材は封止基板としての第 2 基板であることを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 3】

前記第 2 基板はガラスで形成されたことを特徴とする請求項 2 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 4】

前記第 1 基板と前記第 2 基板とが重なる領域に位置したフォトセンサーをさらに含むことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 5】

前記封止部材は薄膜封止層であり、  
前記薄膜封止層は互いに一つずつ交互に積層される複数の無機膜と複数の有機膜を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 6】

前記複数の無機膜と前記複数の有機膜のうち、前記基板から最も遠く離れた膜が前記フォトリソミック物質を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 7】

前記薄膜封止層と前記基板との間に位置したフォトセンサーをさらに含むことを特徴とする請求項 5 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 8】

前記フォトリソミック物質は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、およびマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

## 【請求項 9】

前記フォトリソミック物質は、スピロピラン (spiro pyrane)、スピロナフトオキサジン染料 (spironaphthoxazine dye)、ジアリールエテン誘導体 (diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン (dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体 (furylfulgide derivatives)、及びアゾベンゼン誘導体 (azobenzene derivatives) からなる群より選択されたいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は有機発光表示装置に係り、より詳しくは外光反射を最少化して野外視認性を高めた有機発光表示装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

有機発光表示装置の表示品質は、外光の影響を大きく受ける。つまり、有機発光表示装置に外光が入射すれば、有機発光素子と薄膜トランジスターを構成する各種層で外光反射が起こる。例えば、電極として使用される金属層は、高い光反射度を有するので入射した外光の大部分を反射する。このように反射された外光は、有機発光層から放射した光と混じって画面の視認性を低下させる。

## 【0003】

上述した問題を解決するために、一般に有機発光表示装置では外光が入射する側に直線偏光フィルムと 1/4 位相遅延フィルムを配置している。この構造において、外光は直線偏光フィルムと 1/4 位相遅延フィルムを通過した後、内部層によって反射されると、偏光軸が 90 度変化するので、直線偏光フィルムを透過することができず、結局吸収させるしかない。このような原理で外光反射を抑制して画面の視認性を高くすることができる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、前述した構造では有機発光層から放射した光（無偏光の光）の半分程度が直線偏光フィルムを通過することができずに遮断される。このような光損失が有機発光表示装置の効率（輝度 / 消費電力）を低くする原因として作用する。

10

【0005】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、高い効率を維持しながら外光反射を最少化して、画面の視認性を高くすることができる有機発光表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態による有機発光表示装置は、有機発光素子が形成された基板と、有機発光素子を覆って基板上に固定される封止部材とを含む。封止部材はフォトリソミック物質を含み、外光によってフォトリソミック物質の固有色を放出する。

20

【0007】

基板は半導体基板としての第 1 基板であり、封止部材は封止基板としての第 2 基板であることが好ましい。第 2 基板はガラスで形成されることが好ましい。有機発光表示装置は第 1 基板と第 2 基板とが重なる領域に位置したフォトセンサーをさらに含むことが好ましい。

【0008】

他方で、封止部材は薄膜封止層であることが好ましい。薄膜封止層は互いに一つずつ交互に積層される複数の無機膜と複数の有機膜を含むことが好ましい。複数の無機膜と複数の有機膜のうち、基板から最も遠く離れた膜がフォトリソミック物質を含むことが好ましい。有機発光表示装置は薄膜封止層と基板との間に位置したフォトセンサーをさらに含むことが好ましい。

30

【0009】

フォトリソミック物質は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、およびマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたいずれか一つを含むことが好ましい。

【0010】

他方で、フォトリソミック物質は、スピロピラン (spiro pyrane)、スピロナフトオキサジン染料 (spironaphthoxazine dye)、ジアリールエテン誘導体 (diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン (dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体 (furylfulgide derivatives)、及びアゾベンゼン誘導体 (azobenzene derivatives) からなる群より選択されたいずれか一つを含んでもよい。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明による有機発光表示装置は、強い外光の条件で封止部材が着色されて外光を吸収することにより、画面の視認性を高くすることができる。また、フォトセンサーを利用して封止部材の着色程度を検出し、有機発光層の発光強度を高くすることができる。従って、画面の視認性とコントラスト比を向上させることができ、消費電力を低くして有機発光素子の効率を上げることができる。

【図面の簡単な説明】

50

## 【 0 0 1 2 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

【図 3】図 1 に示したパネルアセンブリーの副画素回路を示した図である。

【図 4】図 1 に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

【図 5】図 1 に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

【図 6】本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置のブロック図である。

【図 8】本発明の第 3 実施形態による有機発光表示装置の部分拡大断面図である。

【図 9】本発明の第 4 実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

10

【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 3 】

以下、添付した図面を参考にして本発明の実施形態に対して本発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施できるように詳しく説明する。本発明は多様な異なる形態で実現でき、ここで説明する実施形態に限られない。

## 【 0 0 1 4 】

図 1 及び図 2 は各々本発明の第 1 実施形態による有機発光表示装置の斜視図及び断面図である。

## 【 0 0 1 5 】

図 1 及び図 2 を参考にすれば、第 1 実施形態の有機発光表示装置 1 0 1 は、表示領域 (A 1 0) とパッド領域 (A 2 0) を有し、表示領域 (A 1 0) において所定の映像を表示するパネルアセンブリー 1 2 と、パッド領域 (A 2 0) に固定されるフレキシブル回路基板 1 4 と、フレキシブル回路基板 1 4 を通じてパネルアセンブリー 1 2 と電氣的に連結される印刷回路基板 1 6 とを含む。

20

## 【 0 0 1 6 】

パネルアセンブリー 1 2 は、第 1 基板 (または半導体基板) 1 8 と、第 1 基板 1 8 より小さな大きさで形成されてシラント 2 0 (図 2 参照) によって周縁が第 1 基板 1 8 に固定される第 2 基板 (または封止基板) 2 2 とを含む。シラント 2 0 の内側に第 1 基板 1 8 と第 2 基板 2 2 とが重なる領域に表示領域 (A 1 0) が位置し、シラント 2 0 の外側の第 1 基板 1 8 上にパッド領域 (A 2 0) が位置する。

30

## 【 0 0 1 7 】

第 1 基板 1 8 の表示領域 (A 1 0) には複数の副画素がマトリックス形態に配置されて、表示領域 (A 1 0) とシラント 2 0 との間またはシラント 2 0 の外側で副画素を駆動させるためのスキンドライバー (図示せず) 及びデータドライバー (図示せず) が位置する。第 1 基板 1 8 のパッド領域 (A 2 0) にはスキンドライバーとデータドライバーに電氣的信号を伝達するためのパッド電極 (図示せず) が位置する。

## 【 0 0 1 8 】

第 1 基板 1 8 のパッド領域 (A 2 0) には集積回路チップ 2 4 が実装されて、フレキシブル回路基板 1 4 がパッド電極と集積回路チップ 2 4 に電氣的に連結される。集積回路チップ 2 4 とフレキシブル回路基板 1 4 の周囲には保護膜 2 6 が形成されて、パッド領域 (A 2 0) に形成されたパッド電極を覆って保護する。印刷回路基板 1 6 には駆動信号を処理するための電子素子 (図示せず) が実装されて、外部信号を印刷回路基板 1 6 に伝送するためのコネクタ 2 8 が設けられる。

40

## 【 0 0 1 9 】

パネルアセンブリー 1 2 の後方にはパネルアセンブリー 1 2 のベンディング強度を高めるためのベゼル (受け枠: 図示せず) または耐衝撃強度を高めるための緩衝テープ (図示せず) 等が配置されてもよい。パッド領域 (A 2 0) に固定されたフレキシブル回路基板 1 4 は、パネルアセンブリー 1 2 の後方に折りたたまれて、印刷回路基板 1 6 がパネルアセンブリー 1 2 の裏面と対向するようにする。

## 【 0 0 2 0 】

50

図 3 は図 1 に示したパネルアセンブリーの副画素回路構造を示した図であり、図 4 は図 1 に示したパネルアセンブリーの部分拡大断面図である。

【0021】

図 3 及び図 4 を参照すれば、パネルアセンブリー 12 の副画素は有機発光素子 (L1) と駆動回路部で構成される。有機発光素子 (L1) はアノード電極 (正孔注入電極) 30、有機発光層 32、及びカソード電極 (電子注入電極) 34 を含み、駆動回路部は少なくとも二つの薄膜トランジスタ (T1、T2) と少なくとも一つの保存キャパシター (C1) を含む。薄膜トランジスタは、基本的にスイッチングトランジスタ (T1) と駆動トランジスタ (T2) を含む。

【0022】

スイッチングトランジスタ (T1) は、スキャンライン (SL1) とデータライン (DL1) に連結され、スキャンライン (SL1) に入力されるスイッチング電圧によってデータライン (DL1) に入力されるデータ電圧を駆動トランジスタ (T2) に伝送する。保存キャパシター (C1) は、スイッチングトランジスタ (T1) と電源ライン (VDD) に連結され、スイッチングトランジスタ (T1) から伝送された電圧と電源ライン (VDD) に供給される電圧との差に相当する電圧を貯蔵する。

【0023】

駆動トランジスタ (T2) は、電源ライン (VDD) と保存キャパシター (C1) に連結されて、保存キャパシター (C1) に貯蔵された電圧としきい電圧との差の自乗に比例する出力電流 ( $I_{OLED}$ ) を有機発光素子 (L1) に供給し、有機発光素子 (L1) は出力電流 ( $I_{OLED}$ ) によって発光する。駆動トランジスタ (T2) は、ソース電極 36、ドレイン電極 38、及びゲート電極 40 を含み、有機発光素子 (L1) のアノード電極 30 が駆動トランジスタ (T2) のドレイン電極 38 に連結できる。副画素の構成は前述した例に限定されるものではなく、多様に変形できる。

【0024】

前述した有機発光素子 (L1) において、アノード電極 30 は光反射特性を有する金属層で形成され、カソード電極 34 は透明導電膜で形成される。そのため、有機発光層 32 から放出した光がカソード電極 34 と第 2 基板 22 を透過して外部に放出される。アノード電極 30 は、有機発光層 32 から放出した光のうちの第 1 基板 18 に向かって放出した光を、第 2 基板 22 に向かって反射させて発光効率を上げる機能をする。第 2 基板 22 は、有機発光素子 (L1) を覆って保護する封止部材であり、ガラスで製作される。

【0025】

第 1 の実施形態で外光が入射する側の基板、つまり、第 2 基板 22 は紫外線変色原料であるフォトリソミック (photochromic) 物質を含む。フォトリソミック物質を含む第 2 基板 22 は、紫外線が照射されると色が現れ、紫外線が照射されないと最初の透明な状態に戻る性質を有する。フォトリソミック物質は、第 2 基板 22 の製造段階でガラスと混合されて第 2 基板 22 内部に均等に分散して位置する。図 4 でフォトリソミック物質 42 を円形粒子に概略化して示した。

【0026】

フォトリソミック物質 42 としては、公知された全てのフォトリソミック物質が適用できる。例えば、フォトリソミック物質 42 は、銀ハロゲン化物、亜鉛ハロゲン化物、カドミウムハロゲン化物、銅ハロゲン化物、及びマグネシウムハロゲン化物からなる群より選択されたものであることができる。他方では、フォトリソミック物質 42 は、スピロピラン (spiro pyrane)、スピロナフトオキサジン染料 (spironaphth oxazine dye)、ジアリールエテン誘導体 (diarylethene derivatives)、ジヒドロピリジン (dihydropyridine)、フリルフルギド誘導体 (furylfulgide derivatives)、およびアゾベンゼン誘導体 (azobenzene derivatives) からなる群より選択されたものであることもできる。第 2 基板 22 に含まれるフォトリソミック物質 42 は、前述した例に限定されるものではない。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 7 】

このようにフォトクロミック物質 4 2 を含む第 2 基板 2 2 は、太陽光が弱い条件、例えば普通の室内では色を帯びなくて高い光透過率を有する。そして太陽光が強い条件で第 2 基板 2 2 は、フォトクロミック物質 4 2 によって色を帯びて外光を吸収する。つまり、有機発光表示装置 1 0 1 が適用された電子機器を昼間に野外で観察する場合、第 2 基板 2 2 が色を帯びるようになる（図 5 参照）。

## 【 0 0 2 8 】

従って、第 1 実施形態の有機発光表示装置 1 0 1 は、太陽光が強い条件で外光反射を低くして、画面の視認性を高くすることができる。このとき、第 2 基板 2 2 の着色によって有機発光層 3 2 から放出した光の透過率も減少するが、その減少量は直線偏光フィルム及び 1/4 位相遅延フィルムを適用した場合より少量であるため、有機発光表示装置 1 0 1 の効率（輝度 / 消費電力）を向上させることができる。

## 【 0 0 2 9 】

図 6 は本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置の斜視図である。

## 【 0 0 3 0 】

図 6 を参照すれば、第 2 実施形態の有機発光表示装置 1 0 2 は、パネルアセンブリー 1 2 の内部にフォトセンサー 4 4 を設置した構成を除いては、前述した第 1 実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第 1 実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

## 【 0 0 3 1 】

フォトセンサー 4 4 は、第 1 基板 1 8 のうちの第 2 基板 2 2 と重なる部位に位置する。フォトセンサー 4 4 は、表示領域（A 1 0）と副画素の間に位置するか、表示領域（A 1 0）とシラント 2 0（図 2 参照）の間に位置することができる。図 6 では一例としてフォトセンサー 4 4 が表示領域（A 1 0）の外側に位置する場合を示した。フォトセンサー 4 4 は、第 2 基板 2 2 を透過した外光量を検出して、第 2 基板 2 2 が固有色に着色される時、有機発光層 3 2（図 4 参照）の発光強さを高める機能をする。

## 【 0 0 3 2 】

図 7 は本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置のブロック図である。図 7 を参照すれば、有機発光表示装置はフォトセンサー 4 4、アナログ-デジタル（A / D）コンバータ 4 6、データドライバー 4 8、及び表示領域（A 1 0）が形成されたパネルアセンブリー 1 2 を含む。

## 【 0 0 3 3 】

フォトセンサー 4 4 は、周辺の光量を感知できる多様な種類のセンサーで構成される。例えば、フォトセンサー 4 4 は、フォトダイオード、電荷結合素子、電荷注入素子、光電子増倍管、分光反射輝度系及び C M O S 感光素子のうちのいずれか一つで形成されることができる。フォトセンサー 4 4 は、第 2 基板 2 2 を透過した外光量に対応する電圧信号または電流信号を出力する。このとき、外光が強くなるほど第 2 基板 2 2 は高い着色度を現すので、フォトセンサー 4 4 は少量の外光を検出する。

## 【 0 0 3 4 】

A / D コンバータ 4 6 は、フォトセンサー 4 4 から出力した電圧または電流のアナログ信号を受信して、これをデジタル信号に変換する。データドライバー 4 8 は、A / D コンバータ 4 6 から得られたデジタル信号を用いて、第 2 基板 2 2 の着色程度に相応する適切なデータ電圧をパネルアセンブリー 1 2 に提供する。データドライバー 4 8 から出力するデータ電圧は、赤色、緑色、及び青色の個別データ電圧からなる。このために、データドライバー 4 8 はガンマ調節部 5 0 を含む。

## 【 0 0 3 5 】

ガンマ調節部 5 0 は、フォトセンサー 4 4 で感知された第 2 基板 2 2 の着色程度にそれぞれ相応する複数のガンマ曲線のレベルを含む。データドライバー 4 8 は、ガンマ調節部 5 0 に貯蔵されたデータ電圧設定値を用いて、パネルアセンブリー 1 2 に提供されるデータ電圧を調節することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 6 】

前述した構成によって、第 2 実施形態の有機発光表示装置 1 0 2 は、第 2 基板 2 2 の着色程度が大きくなるほど有機発光層 3 0 ( 図 4 参照 ) の発光強さを高めて、画面の視認性とコントラスト比を高くすることができる。

## 【 0 0 3 7 】

図 8 は本発明の第 3 実施形態による有機発光表示装置の部分拡大断面図である。

## 【 0 0 3 8 】

図 8 を参照すれば、第 3 実施形態の有機発光表示装置 1 0 3 は、前述した第 1 実施形態の第 2 基板の代わりに封止部材として薄膜封止層 5 2 が設けられる構成を除いては、前述した第 1 実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第 1 実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

## 【 0 0 3 9 】

薄膜封止層 5 2 は、互いに一つずつ交互に積層される二つ以上の無機膜 5 2 1 と、二つ以上の有機膜 5 2 2 からなる。図 8 では一例として二つの無機膜 5 2 1 と二つの有機膜 5 2 2 が一つずつ交互に積層されて薄膜封止層 5 2 を構成する場合を示した。

## 【 0 0 4 0 】

無機膜 5 2 1 は、アルミニウム酸化物またはシリコン酸化物で形成されることができ、有機膜 5 2 2 は、エポキシ、アクリレート、及びウレタンアクリレートのうちのいずれか一つで形成されることができ。無機膜 5 2 1 は、外部の水分と酸素の浸透を抑制する役割を果たす。有機膜 5 2 2 は、無機膜 5 2 1 の内部ストレスを緩和したり無機膜 5 2 1 の微細クラック及びピンホールなどを満たす役割を果たす。

## 【 0 0 4 1 】

薄膜封止層 5 2 を構成する複数の膜のうちの少なくとも一つの膜がフォトクロミック物質 4 2 を含んで外光によって色を表示する。少なくとも一つの無機膜 5 2 1 がフォトクロミック物質 4 2 を含む場合、フォトクロミック物質 4 2 は無機膜 5 2 1 形成段階で無機膜形成物質と混合されて無機膜 5 2 1 内部に均等に位置する。少なくとも一つの有機膜 5 2 2 がフォトクロミック物質 4 2 を含む場合、フォトクロミック物質 4 2 は有機膜 5 2 2 形成段階で有機膜形成物質と混合されて有機膜 5 2 2 内部に均等に位置する。

## 【 0 0 4 2 】

薄膜封止層 5 2 を構成する複数の膜のうちの最上部に位置する膜 ( 第 1 基板 1 8 から最も遠く離れた膜 ) がフォトクロミック物質 4 2 を含むこともできる。この場合、薄膜封止層 5 2 を構成する膜による外光反射を最少化することができる。図 8 では薄膜封止層 5 2 の最上部に位置する有機膜 5 2 2 にフォトクロミック物質 4 2 が含まれた場合を示した。

## 【 0 0 4 3 】

図 9 は本発明の第 4 実施形態による有機発光表示装置の断面図である。

## 【 0 0 4 4 】

図 9 を参照すれば、第 4 実施形態の有機発光表示装置 1 0 4 は、薄膜封止層 5 2 の下部にフォトセンサー 4 4 を設置した構成を除いては、前述した第 3 実施形態の有機発光表示装置と同一な構成からなる。第 3 実施形態と同一部材については、同じ引用符号を付する。

## 【 0 0 4 5 】

フォトセンサー 4 4 は、第 1 基板 1 8 のうちの薄膜封止層 5 2 と重なる部位に位置する。フォトセンサー 4 4 は表示領域 ( A 1 0 ) と副画素の間に位置するか、表示領域 ( A 1 0 ) の外側に位置することができる。図 9 では一例としてフォトセンサー 4 4 が表示領域 ( A 1 0 ) の外側に位置する場合を示した。

## 【 0 0 4 6 】

フォトセンサー 4 4 は、薄膜封止層 5 2 を透過した外光量を検出して、薄膜封止層 5 2 が着色される時、有機発光層 3 2 ( 図 8 参照 ) の発光強さを高める機能をする。フォトセンサー 4 4 は、A / D コンバータ及びデータドライバーと連結される。フォトセンサー 4 4 、A / D コンバータ、データドライバー、及びガンマ調節部の構成と機能は、前述した

10

20

30

40

50

第２実施形態の有機発光表示装置と同一に行われる。

【００４７】

上記では本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求の範囲と発明の詳細な説明及び添付した図面の範囲内で多様に変形して実施できて、これもまた本発明の範囲に属することは当然である。

【符号の説明】

【００４８】

１０１、１０２、１０３、１０４ 有機発光表示装置

A１０ 表示領域

A２０ パッド領域

１２ パネルアセンブリー

１４ フレキシブル回路基板

１６ 印刷回路基板

１８ 第１基板

２０ シラント（ガラスパテなど広義の充填接着剤）

２２ 第２基板

２４ 集積回路チップ

２６ 保護膜

２８ コネクタ

３０ アノード電極

３２ 有機発光層

３４ カソード電極

３６ ソース電極

３８ ドレイン電極

４０ ゲート電極

４２ フォトクロミック物質

４４ フォトセンサー

４６ A/Dコンバータ

４８ データドライバー

５０ ガンマ調節部

５２ 薄膜封止層

５２１ 無機膜

５２２ 有機膜

10

20

30



[illegible]



---

フロントページの続き

(72)発明者 金 恩雅

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 丁 憲星

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 郭 魯敏

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 鄭 哲宇

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

(72)発明者 李 柱華

大韓民国京畿道龍仁市器興区農書洞山 2 4

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC02 CC05 CC14 CC32 DD14 EE21 EE42 EE43  
EE46 EE48 EE49 EE50 EE68

专利名称(译)	有机发光表示装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2010153352A</a>	公开(公告)日	2010-07-08
申请号	JP2009136591	申请日	2009-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星移动显示的股票会社		
[标]发明人	朴順龍 鄭又碩 田熙チュル 金恩雅 丁熹星 郭魯敏 鄭哲宇 李柱華		
发明人	朴 順龍 鄭 又碩 田 熙▲チュル▼ 金 恩雅 丁 熹星 郭 魯敏 鄭 哲宇 李 柱華		
IPC分类号	H05B33/04 H05B33/02 H01L51/50		
CPC分类号	G02B5/23 H01L27/3232 H01L27/3269 H01L51/524 H01L51/5284 H01L31/02366 H01L51/5246 H01L2924/062 G09G3/3291 G09G2310/027 G09G2320/0233 G09G2360/148 G09G2380/02		
FI分类号	H05B33/04 H05B33/02 H05B33/14.A G09F9/30.365 G09F9/30.365.Z H01L27/32		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC05 3K107/CC14 3K107/CC32 3K107/DD14 3K107/EE21 3K107/EE42 3K107/EE43 3K107/EE46 3K107/EE48 3K107/EE49 3K107/EE50 3K107/EE68 5C094/AA01 5C094/AA11 5C094/AA22 5C094/BA27 5C094/BA51		
代理人(译)	佐伯喜文 渡边 隆 村山彦		
优先权	1020080132374 2008-12-23 KR		
其他公开文献	JP4995235B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：提供一种有机发光显示装置，其中通过最小化外部光的反射来增强屏幕的可视性。解决方案：有机发光显示装置包括：基板，其中形成有机发光元件;以及密封构件，其固定到基板上，同时覆盖有机发光元件。密封构件包括光致变色材料并通过外部光发射光致变色材料的固有颜色。 Ž

12

