

(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2018-110114

(P2018-110114A)

(43) 公開日 平成30年7月12日(2018.7.12)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
H05B 33/02	(2006.01)	H05B 33/02		3K107
H01L 51/50	(2006.01)	H05B 33/14	A	5C094
H01L 27/32	(2006.01)	H01L 27/32		
G09F 9/30	(2006.01)	G09F 9/30	338	
		G09F 9/30	365	
審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 17 頁)				

(21) 出願番号	特願2017-247197 (P2017-247197)	(71) 出願人	501426046
(22) 出願日	平成29年12月25日 (2017.12.25)		エルジー ディスプレイ カンパニー リ
(31) 優先権主張番号	10-2016-0184361		ミテッド
(32) 優先日	平成28年12月30日 (2016.12.30)		大韓民国 ソウル、ヨンドゥンポグ、ヨ
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		ウィーテロ 128
		(74) 代理人	110002077
			園田・小林特許業務法人
		(72) 発明者	金 勁▲旻▼
			大韓民国 京畿道 坡州市 月籠面 LG
			路 245
		(72) 発明者	崔 呈▲玄▼
			大韓民国 京畿道 坡州市 月籠面 LG
			路 245
最終頁に続く			

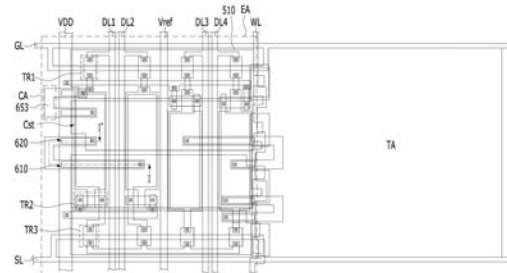
(54) 【発明の名称】 連結クラッド電極を含む有機発光表示装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 リペアカッティング領域による透過領域の面積減少を防止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】 薄膜トランジスタと発光構造物の間に連結クラッド電極が位置する有機発光表示装置に関するもので、連結クラッド電極が透過領域と重畳するリペアカッティング領域653を含み、前記リペアカッティング領域による透過領域の面積減少を防止することを技術的特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発光領域及び透過領域を含む下部基板；
前記下部基板の前記発光領域上に位置する薄膜トランジスタ；
前記薄膜トランジスタ上に位置し、順に積層された下部発光電極、有機発光層及び上部発光電極を含む発光構造物；及び
前記薄膜トランジスタと前記発光構造物を電氣的に連結し、前記下部発光電極より高い透過率を有する連結クラッド電極を含み、
前記連結クラッド電極は、前記下部基板の前記透過領域と重畳するリペアカッティング領域を含む、有機発光表示装置。

10

【請求項 2】

前記連結クラッド電極は導電性酸化物を含む、請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 3】

前記連結クラッド電極は ITO を含む、請求項 2 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 4】

前記下部発光電極は反射層を含む、請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 5】

前記薄膜トランジスタと前記連結クラッド電極の間に位置し、下部貫通ホールを含む下部オーバーコート層；
前記連結クラッド電極と前記発光構造物の間に位置し、前記下部貫通ホールから離隔した上部貫通ホールを含む上部オーバーコート層；及び
前記下部オーバーコート層と前記上部オーバーコート層の間に位置し、前記下部貫通ホールを介して前記薄膜トランジスタと電氣的に連結される第 1 連結電極をさらに含み、
前記連結クラッド電極は、前記第 1 連結電極を覆う第 1 クラッド領域をさらに含む、請求項 1 に記載の有機発光表示装置。

20

【請求項 6】

前記第 1 連結電極は前記下部基板の前記発光領域上で前記連結クラッド電極に沿って伸びる、請求項 5 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 7】

前記下部オーバーコート層と前記連結クラッド電極の間に前記第 1 連結電極から離隔し、前記上部貫通ホールと重畳する領域を含む第 2 連結電極をさらに含み、
前記連結クラッド電極は、前記第 2 連結電極を覆う第 2 クラッド領域をさらに含む、請求項 5 に記載の有機発光表示装置。

30

【請求項 8】

前記リペアカッティング領域は前記第 1 クラッド領域と前記第 2 クラッド領域の間に位置する、請求項 7 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 9】

前記第 2 連結電極の構造は前記第 1 連結電極の構造と同一である、請求項 7 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 10】

前記第 2 連結電極は前記下部基板の前記発光領域上で前記連結クラッド電極に沿って伸びる、請求項 7 に記載の有機発光表示装置。

40

【請求項 11】

発光領域及び透過領域を含む下部基板；
前記下部基板の前記発光領域上に位置する薄膜トランジスタ；
前記薄膜トランジスタ上に位置し、前記薄膜トランジスタの一部領域を露出する下部貫通ホールを含む下部オーバーコート層；
前記下部オーバーコート層上に位置し、前記下部貫通ホールを介して前記薄膜トランジスタと連結される第 1 連結電極；
前記下部オーバーコート層上に位置し、前記第 1 連結電極から離隔する第 2 連結電極；

50

前記第 1 連結電極及び前記第 2 連結電極を覆い、前記第 2 連結電極と重畳する上部貫通ホールを含む上部オーバーコート層；

前記上部オーバーコート層上に位置し、前記上部貫通ホールを介して前記第 2 連結電極と連結される下部発光電極を含む発光構造物；及び

前記下部オーバーコート層と前記上部オーバーコート層の間に位置し、前記第 1 連結電極と前記第 2 連結電極を連結する連結クラッド電極を含み、

前記連結クラッド電極は、前記下部基板の前記透過領域と重畳するリペアカッティング領域を含む、有機発光表示装置。

【請求項 1 2】

前記連結クラッド電極は、前記第 1 連結電極、前記第 2 連結電極及び前記下部発光電極より高い透過率を有する、請求項 1 1 に記載の有機発光表示装置。

10

【請求項 1 3】

前記下部オーバーコート層と前記上部オーバーコート層の間に位置する補助電極；及び前記補助電極を覆い、前記第 1 連結電極、前記第 2 連結電極及び前記連結クラッド電極から離隔する補助クラッド電極をさらに含み、

前記連結クラッド電極は、前記補助クラッド電極と同一の物質を含む、請求項 1 1 に記載の有機発光表示装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 連結電極の構造及び前記第 2 連結電極の構造は前記補助電極の構造と同一である、請求項 1 3 に記載の有機発光表示装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は薄膜トランジスタと発光構造物が連結クラッド電極を介して電氣的に連結される有機発光表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、モニター、TV、ノートブック型PC、デジタルカメラなどの電子器機は映像を具現するためのディスプレイ装置を含む。例えば、前記ディスプレイ装置は液晶表示装置及び有機発光表示装置を含むことができる。

30

【0003】

前記有機発光表示装置は透明ディスプレイ装置であり得る。例えば、前記有機発光表示装置の各画素領域は発光領域及び透過領域を含むことができる。前記発光領域内には発光構造物及び前記発光構造物を制御するための回路部が位置することができる。前記透過領域は外光を透過することができる。

【0004】

前記発光領域は映像を具現するための多様な色を示すことができる。例えば、前記発光領域内には、青色を示す青色発光構造物、赤色を示す赤色発光構造物、緑色を示す緑色発光構造物及び白色を示す白色発光構造物が位置することができる。各発光構造物は、順に積層された下部発光電極、有機発光層及び上部発光電極を含むことができる。

40

【0005】

前記有機発光表示装置は、形成過程で発生した異物によって一部の発光構造物の不良が発生し得る。前記有機発光表示装置の形成工程は、不良が発生した発光構造物による映像の品質低下を最小化するために、リペア工程を含むことができる。例えば、前記有機発光表示装置のリペア工程は、異物によって上部発光電極とショート（short）した下部発光電極を該当回路部から電氣的に遮断する工程を含むことができる。

【0006】

前記不良が発生した発光構造物の前記下部発光電極を該当回路部から電氣的に遮断する工程はレーザーカッティング工程を含むことができる。例えば、前記有機発光表示装置の

50

前記リペア工程は、前記下部発光電極の一部領域をレーザーで切る工程を含むことができる。工程上の便宜のために、前記下部発光電極のリペア工程によって切られるリペアカッティング領域は前記透過領域と重畳することができる。

【0007】

しかし、前記下部発光電極は反射層を含むことができるので、前記有機発光表示装置では、前記リペアカッティング領域によって前記透過領域の面積が減少する問題点がある。また、前記有機発光表示装置では、前記リペアカッティング領域を発光領域内に配置して透過領域の面積減少を防止することができるが、発光領域の開口率が減少して発光効率が低下し、リペア工程によるリペアカッティング領域に隣接した構成の損傷が発生する問題点がある。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明が解決しようとする課題は、リペアカッティング領域による透過領域の面積減少を防止することができる有機発光表示装置を提供することである。

【0009】

本発明が解決しようとする他の課題は、発光領域の開口率の減少なしに、透過領域の透明度を向上することができる有機発光表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前記解決しようとする課題を達成するための本発明の技術的思想による有機発光表示装置は、下部基板を含む。下部基板は発光領域及び透過領域を含む。下部基板の発光領域上には薄膜トランジスタが位置する。薄膜トランジスタ上には発光構造物が位置する。発光構造物は、順に積層された下部発光電極、有機発光層及び上部発光電極を含む。薄膜トランジスタと発光構造物は連結クラッド電極を介して電氣的に連結される。連結クラッド電極は下部発光電極より高い透過率を有する。連結クラッド電極は下部基板の透過領域と重畳するリペアカッティング領域を含む。

20

【0011】

連結クラッド電極はITOのような導電性酸化物を含むことができる。

【0012】

薄膜トランジスタと連結クラッド電極の間には第1連結電極が位置することができる。第1連結電極は薄膜トランジスタと電氣的に連結されることができる。連結クラッド電極は第1連結電極を覆う第1クラッド領域を含むことができる。

30

【0013】

下部オーバーコート層と連結クラッド電極の間には第2連結電極が位置することができる。第2連結電極は第1連結電極から離隔することができる。連結クラッド電極は第2連結電極を覆う第2クラッド領域を含むことができる。リペアカッティング領域は第1クラッド領域と第2クラッド領域の間に位置することができる。

【0014】

第1連結電極及び第2連結電極は下部基板の発光領域上で連結クラッド電極に沿って伸びることができる。

40

【0015】

前記解決しようとする他の課題を達成するための本発明の技術的思想による有機発光表示装置は、下部基板を含む。下部基板は発光領域及び透過領域を含む。下部基板の発光領域上には薄膜トランジスタが位置する。薄膜トランジスタ上には下部オーバーコート層が位置する。下部オーバーコート層は薄膜トランジスタの一部領域を露出する下部貫通ホールを含む。下部オーバーコート層上には第1連結電極が位置する。第1連結電極は下部貫通ホールを介して薄膜トランジスタと連結される。下部オーバーコート層上には第2連結電極が位置する。第2電極は第1連結電極から離隔する。第1連結電極及び第2連結電極上には上部オーバーコート層が位置する。上部オーバーコート層は第2連結電極と重畳す

50

る上部貫通ホールを含む。上部オーバーコート層上には発光構造物が位置する。発光構造物は上部貫通ホールを介して第2連結電極と連結される下部発光電極を含む。下部オーバーコート層と上部オーバーコート層の間には連結クラッド電極が位置する。連結クラッド電極は第1連結電極と第2連結電極を連結する。連結クラッド電極は下部基板の透過領域と重畳するリペアカッティング領域を含む。

【0016】

連結クラッド電極は、第1連結電極、第2連結電極及び下部発光電極より高い透過率を有することができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明の技術的思想による有機発光表示装置は、下部発光電極より高い透過率を有する導電層がリペアカッティング領域を含むことができる。これにより、本発明の技術的思想による有機発光表示装置では、リペアカッティング領域による透過領域の面積減少を防止することができる。したがって、本発明の技術的思想による有機発光表示装置では、発光領域の開口率の低下なしに、透過領域の透明度が向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の実施例による有機発光表示装置のレイアウトを概略的に示した図である。

【図2a】本発明の実施例による有機発光表示装置の断面を概略的に示した図である。

【図2b】図1のI-I'線に沿って切断した断面を示した図である。

【図3-5】それぞれ本発明の他の実施例による有機発光表示装置を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明の前記目的と技術的構成及びこれによる作用効果についての詳細な事項は本発明の実施例を示している図面に基づく以下の詳細な説明によってもっと明らかに理解可能であろう。ここで、本発明の実施例は当業者に本発明の技術的思想を十分に伝達するために提供するものなので、本発明は以下で説明する実施例に限定されず、他の形態に具体化することができる。

【0020】

また、明細書全般にわたって同じ参照符号で示した部分は同一の構成要素を意味し、図面において層又は領域の長さや厚さは便宜上誇張して表現することもできる。また、第1構成要素が第2構成要素“上”にあると記載する場合、前記第1構成要素が前記第2構成要素と直接接触する上側に位置する場合だけではなく、前記第1構成要素と前記第2構成要素の間に第3構成要素が位置する場合も含む。

【0021】

ここで、前記第1、第2などの用語は多様な構成要素を説明するためのもので、一つの構成要素を他の構成要素と区別する目的で使う。ただ、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内では第1構成要素と第2構成要素は当業者の便宜によって任意に名付けられることができる。

【0022】

本発明の明細書で使用する用語はただ特定の実施例を説明するために使われるもので、本発明を限定しようとする意図ではない。例えば、単数で表現した構成要素は文脈上明白に単数のみを意味しない限り、複数の構成要素を含む。また、本発明の明細書で、“含む”又は“有する”などの用語は明細書上に記載した特徴、数字、段階、動作、構成要素、部分品又はこれらの組合せが存在することを指定しようとするものであり、一つ又はそれ以上の他の特徴、数字、段階、動作、構成要素、部分品又はこれらの組合せの存在又は付加の可能性を前もって排除しないものと理解されなければならない。

【0023】

さらに、特に他の定義がない限り、技術的又は科学的な用語を含めて、ここで使う全て

10

20

30

40

50

の用語は本発明が属する技術分野で通常の知識を有する者に一般的に理解されるものと同一の意味がある。一般的に使われる辞書に定義されているような用語は関連技術の文脈上で有する意味と一致する意味があるものと解釈されなければならない、本発明の明細書で他に定義しない限り、理想的又は過度に形式的な意味と解釈されない。

【実施例】

【0024】

図1は本発明の実施例による有機発光表示装置のレイアウトを概略的に示した図である。図2aは本発明の実施例による有機発光表示装置の断面を概略的に示した図である。図2bは図1のI-I'線に沿って切断した断面を示した図である。

【0025】

図1、図2a及び図2bを参照すると、本発明の実施例による有機発光表示装置は、下部基板100、補助電極410、発光構造物500及び連結クラッド電極650を含むことができる。

【0026】

前記下部基板100は前記発光構造物500を支持することができる。前記下部基板100は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記下部基板100はガラス又はプラスチックを含むことができる。

【0027】

前記下部基板100は画素領域を含むことができる。各画素領域は発光領域EA及び透過領域TAを含むことができる。前記発光領域EAは映像を具現するための色を示すことができる。前記発光領域EA内には多数の発光構造物500が位置することができる。例えば、前記発光領域EA内には青色を示す青色発光構造物、赤色を示す赤色発光構造物、緑色を示す緑色発光構造物及び白色を示す白色発光構造物が位置することができる。前記透過領域TAは透明であり得る。

【0028】

前記下部基板100上には、図1に示したように、ゲートラインGL、データラインDL1~DL4、センシングラインSL、基準電圧ラインVref及び電源電圧ラインVDDが位置することができる。前記ゲートラインGLは一側方向に伸びることができる。前記データラインDL1~DL4は前記ゲートラインGLと交差することができる。前記データラインDL1~DL4は前記発光領域EA内に位置する発光構造物500にデータ信号を伝達することができる。例えば、本発明の実施例による有機発光表示装置は四つのデータラインDL1~DL4を含むことができる。前記センシングラインSLは前記ゲートラインGLに平行であり得る。前記基準電圧ラインVref及び前記電源電圧ラインVDDは前記データラインDL1~DL4に平行であり得る。

【0029】

前記ゲートラインGL、前記データラインDL1~DL4、前記センシングラインSL、前記基準電圧ラインVref及び前記電源電圧ラインVDDは前記発光領域EA内でサブ発光領域を定義することができる。例えば、各サブ発光領域内には前記発光構造物500の一つを制御するための回路部が位置することができる。本発明の実施例による有機発光表示装置において、各発光領域EAは、前記ゲートラインGL、前記データラインDL1~DL4、前記センシングラインSL、前記基準電圧ラインVref及び前記電源電圧ラインVDDによって区画された四つのサブ発光領域を含むことができる。例えば、各サブ発光領域内には、選択薄膜トランジスタTR1、駆動薄膜トランジスタTR2、センシング薄膜トランジスタTR3及びストレージキャパシタCstが位置することができる。

【0030】

前記選択薄膜トランジスタTR1は、前記ゲートラインGLを介して印加されるゲート信号に応じて前記駆動薄膜トランジスタTR2をオン/オフすることができる。前記駆動薄膜トランジスタTR2は、前記選択薄膜トランジスタTR1の信号及び該当データラインDL1~DL4を介して印加されるデータ信号に応じて該当発光構造物500に駆動電流を供給することができる。各駆動薄膜トランジスタTR2及び/又は各発光構造物500

10

20

30

40

50

0の劣化程度は該当センシング薄膜トランジスタTR3によって感知できる。前記ストレージキャパシタCstは、前記駆動薄膜トランジスタTR2に印加される前記選択薄膜トランジスタTR1の信号を一定期間維持することができる。

【0031】

前記選択薄膜トランジスタTR1及び前記センシング薄膜トランジスタTR3の構造は前記駆動薄膜トランジスタTR2の構造と同一であり得る。例えば、前記駆動薄膜トランジスタTR2は、図2aに示したように、半導体パターン210、ゲート絶縁膜220、ゲート電極230、層間絶縁膜240、ソース電極250及びドレイン電極260を含むことができる。

【0032】

前記半導体パターン210は前記下部基板100上に位置することができる。前記半導体パターン210は半導体物質を含むことができる。例えば、前記半導体パターン210は非晶質シリコン又は多結晶シリコンを含むことができる。前記半導体パターン210は酸化物半導体物質を含むことができる。例えば、前記半導体パターン210はIGZOを含むことができる。

【0033】

前記半導体パターン210は、ソース領域、ドレイン領域及びチャネル領域を含むことができる。前記チャネル領域は前記ソース領域と前記ドレイン領域の間に位置することができる。前記チャネル領域の伝導率(conductivity)は前記ソース領域の伝導率及び前記ドレイン領域の伝導率より低くてもよい。例えば、前記ソース領域及び前記ドレイン領域は導電型不純物を含むことができる。

【0034】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、各薄膜トランジスタTR1、TR2、TR3の半導体パターン210が下部基板100と直接接触するものとして説明される。しかし、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、下部基板100と薄膜トランジスタTR1、TR2、TR3の間に位置するバッファ絶縁膜をさらに含むことができる。前記バッファ絶縁膜は前記半導体パターン210の外側方向に伸びることができる。例えば、前記バッファ絶縁膜は前記下部基板100の表面を全体的に覆うことができる。前記バッファ絶縁膜は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記バッファ絶縁膜はシリコン酸化物を含むことができる。

【0035】

前記ゲート絶縁膜220は前記半導体パターン210上に位置することができる。前記ゲート絶縁膜220は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記ゲート絶縁膜220はシリコン酸化物及び／又はシリコン窒化物を含むことができる。前記ゲート絶縁膜220は多重層構造であり得る。前記ゲート絶縁膜220は高誘電率の物質(High-K物質)を含むことができる。例えば、前記ゲート絶縁膜220はハフニウム酸化物(HfO₂)又はチタン酸化物(TiO₂)を含むことができる。

【0036】

前記ゲート電極230は前記ゲート絶縁膜220上に位置することができる。前記ゲート電極230は前記半導体パターン210の前記チャネル領域と重畳することができる。前記ゲート電極230は前記ゲート絶縁膜220によって前記半導体パターン210から絶縁されることができる。例えば、前記ゲート電極230は前記ゲート絶縁膜220の側面と垂直に整列される側面を含むことができる。前記ゲート絶縁膜220の側面は前記ゲート電極230の側面と連続することができる。

【0037】

前記ゲート電極230は導電性物質を含むことができる。例えば、前記ゲート電極230は、アルミニウム(Al)、クロム(Cr)、銅(Cu)、チタン(Ti)、モリブデン(Mo)、タングステン(W)のような金属を含むことができる。前記ゲート電極230は多重層構造であり得る。図1に示した前記ゲートラインGLは前記ゲート電極230と同一の物質を含むことができる。前記ゲート電極230は前記ゲートラインGLと同一

10

20

30

40

50

層に位置することができる。例えば、前記ゲートラインG Lの構造は前記ゲート電極2 3 0の構造と同一であり得る。

【0038】

前記層間絶縁膜2 4 0は前記半導体パターン2 1 0及び前記ゲート電極2 3 0上に位置することができる。前記層間絶縁膜2 4 0は前記半導体パターン2 1 0の外側方向に伸びることができる。例えば、前記半導体パターン2 1 0の外側で、前記層間絶縁膜2 4 0は前記バッファ絶縁膜と直接接触することができる。前記層間絶縁膜2 4 0は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記層間絶縁膜2 4 0はシリコン酸化物を含むことができる。

【0039】

前記ソース電極2 5 0及び前記ドレイン電極2 6 0は前記層間絶縁膜2 4 0上に位置することができる。前記ソース電極2 5 0は前記半導体パターン2 1 0の前記ソース領域と電氣的に連結されることができる。前記ドレイン電極2 6 0は前記半導体パターン2 1 0の前記ドレイン領域と電氣的に連結されることができる。例えば、前記層間絶縁膜2 4 0は、前記半導体パターン2 1 0の前記ソース領域を露出する第1層間コンタクトホール2 4 1 h、及び前記ドレイン領域を露出する層間コンタクトホール2 4 2 hを含むことができる。前記ドレイン電極2 6 0は前記ソース電極2 5 0から離隔することができる。

【0040】

前記ソース電極2 5 0及び前記ドレイン電極2 6 0は導電性物質を含むことができる。例えば、前記ソース電極2 5 0及び前記ドレイン電極2 6 0は、アルミニウム(A l)、クロム(C r)、銅(C u)、チタン(T i)、モリブデン(M o)、タングステン(W)のような金属を含むことができる。前記ドレイン電極2 6 0は前記ソース電極2 5 0と同一の物質を含むことができる。前記ソース電極2 5 0は多重層構造であり得る。前記ドレイン電極2 6 0の構造は前記ソース電極2 5 0の構造と同一であり得る。例えば、前記ドレイン電極2 6 0は多重層構造であり得る。

【0041】

図1に示した前記データラインD L 1～D L 4、前記基準電圧ラインV r e f及び前記電源電圧ラインV D Dは前記ソース電極2 5 0及び前記ドレイン電極2 6 0と同一の物質を含むことができる。前記データラインD L 1～D L 4、前記基準電圧ラインV r e f及び前記電源電圧ラインV D Dは前記ソース電極2 5 0及び前記ドレイン電極2 6 0と同一層に位置することができる。例えば、前記データラインD L 1～D L 4、前記基準電圧ラインV r e f及び前記電源電圧ラインV D Dは前記層間絶縁膜2 4 0上に位置することができる。前記データラインD Lの構造、前記基準電圧ラインV r e fの構造及び前記電源電圧ラインV D Dの構造は前記ソース電極2 5 0の構造及び前記ドレイン電極2 6 0の構造と同一であり得る。例えば、前記データラインD L及び前記電源電圧ラインV D Dは多重層構造であり得る。

【0042】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、各薄膜トランジスタT R 1、T R 2、T R 3のゲート電極2 3 0、ソース電極2 5 0及びドレイン電極2 6 0の間に層間絶縁膜2 4 0が位置するものとして説明される。しかし、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、各発光領域E A内に位置する薄膜トランジスタT R 1、T R 2、T R 3がそれぞれゲート電極2 3 0、ソース電極2 5 0及びドレイン電極2 6 0の間に位置するゲート絶縁膜2 2 0を含むことができる。

【0043】

前記ストレージキャパシタC s tは、図2 aに示したように、前記薄膜トランジスタT R 1、T R 2、T R 3から離隔することができる。前記ストレージキャパシタC s tは前記薄膜トランジスタT R 1、T R 2、T R 3と電氣的に連結されることができる。例えば、前記ストレージキャパシタC s tは、順に積層された下部キャパシタ電極3 1 0、キャパシタ絶縁膜3 2 0及び上部キャパシタ電極3 3 0を含むことができる。

【0044】

前記下部キャパシタ電極 310 及び前記上部キャパシタ電極 330 は導電性物質を含むことができる。例えば、前記下部キャパシタ電極 310 は前記ゲート電極 230 と同一の物質を含むことができる。前記下部キャパシタ電極 310 の構造は前記ゲート電極 230 の構造と同一であり得る。前記上部キャパシタ電極 330 は前記ソース電極 250 及び前記ドレイン電極 260 と同一の物質を含むことができる。前記上部キャパシタ電極 330 の構造は前記ソース電極 250 の構造及び前記ドレイン電極 260 の構造と同一であり得る。例えば、前記上部キャパシタ電極 330 は前記駆動薄膜トランジスタ TR2 の前記ドレイン電極 260 と連結されることができる。前記上部キャパシタ電極 330 は多重層構造であり得る。

【0045】

前記キャパシタ絶縁膜 320 は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記キャパシタ絶縁膜 320 はシリコン酸化物を含むことができる。前記キャパシタ絶縁膜 320 は前記層間絶縁膜 240 と同一の物質を含むことができる。例えば、前記キャパシタ絶縁膜 320 は前記層間絶縁膜 240 と連結されることができる。

【0046】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2a 及び図 2b に示したように、下部基板 100 とストレージキャパシタ Cs t の間に位置する下部絶縁膜 301 をさらに含むことができる。前記下部絶縁膜 301 の側面は前記下部キャパシタ電極 310 の側面と連結することができる。例えば、前記下部絶縁膜 301 は前記ゲート絶縁膜 220 と同一の物質を含むことができる。

【0047】

図 1 に示したように、前記下部基板 100 上にはダミーパターン WL が位置することができる。例えば、前記ダミーパターン WL は前記データライン DL1 ~ DL4 に平行に伸びることができる。前記ダミーパターン WL は前記発光領域 EA と前記透過領域 TA の間に沿って伸びることができる。例えば、前記ダミーパターン WL は前記下部基板 100 の前記透過領域 TA と重畳する領域を含むことができる。

【0048】

前記ダミーパターン WL は導電性物質を含むことができる。前記ダミーパターン WL は前記薄膜トランジスタ TR1、TR2、TR3 の導電層の一つと同一の物質を含むことができる。例えば、前記ダミーパターン WL は前記ソース電極 250 及び前記ドレイン電極 260 と同一の物質を含むことができる。前記ダミーパターン WL は前記データライン DL1 ~ DL4 と同一の物質を含むことができる。

【0049】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2a 及び図 2b に示したように、薄膜トランジスタ TR1、TR2、TR3、ストレージキャパシタ Cs t 及びダミーパターン WL 上に位置する下部保護膜 130 をさらに含むことができる。前記下部保護膜 130 は、外部の水分及び水素などが薄膜トランジスタ TR1、TR2、TR3 に浸透することを防止することができる。前記薄膜トランジスタ TR1、TR2、TR3、前記ストレージキャパシタ Cs t 及び前記ダミーパターン WL は前記下部保護膜 130 によって覆われることができる。前記下部保護膜 130 は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記下部保護膜 130 はシリコン酸化物及び／又はシリコン窒化物を含むことができる。

【0050】

前記補助電極 410 は、図 2a に示したように、前記下部保護膜 130 上に位置することができる。前記補助電極 410 は前記発光領域 EA 内に位置することができる。例えば、前記補助電極 410 は前記薄膜トランジスタ TR1、TR2、TR3 上に位置することができる。前記補助電極 410 は導電性物質を含むことができる。例えば、前記補助電極 410 は、銅 (Cu)、モリブデン (Mo)、チタン (Ti)、アルミニウム (Al)、タングステン (W) などの金属を含むことができる。前記補助電極 410 は多重層構造であり得る。例えば、前記補助電極 410 は、下部補助電極 411、及び前記下部補助電極 411 上に位置する上部補助電極 412 を含むことができる。

10

20

30

40

50

【0051】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図2aに示したように、補助電極410上に位置する補助クラッド電極450をさらに含むことができる。前記補助クラッド電極450は後続工程による前記補助電極410の損傷を防止することができる。例えば、前記補助電極410は前記補助クラッド電極450によって覆われることができる。前記補助クラッド電極450は導電性物質を含むことができる。前記補助クラッド電極450は反応性の低い物質を含むことができる。前記補助クラッド電極450は透過率の高い物質を含むことができる。例えば、前記補助クラッド電極450はITO又はIZOのような導電性酸化物を含むことができる。

【0052】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図2a及び図2bに示したように、下部保護膜130と補助電極410の間に位置する下部オーバーコート層140をさらに含むことができる。前記下部オーバーコート層140は、前記薄膜トランジスタTR1、TR2、TR3及び前記ストレージキャパシタCstによる段差を除去することができる。例えば、前記下部基板100と対向する前記下部オーバーコート層140の上面は平面(flat surface)であり得る。前記下部オーバーコート層140の前記上面は前記下部基板100の表面に平行であり得る。前記下部オーバーコート層140は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記下部オーバーコート層140は有機絶縁物質を含むことができる。

【0053】

前記発光構造物500は特定の色を具現することができる。前記発光構造物500は前記発光領域EA内に位置することができる。例えば、前記発光構造物500は前記補助電極410上に位置することができる。前記発光構造物500は、順に積層された下部発光電極510、発光層520及び上部発光電極530を含むことができる。

【0054】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図2a及び図2bに示したように、補助電極410と発光構造物500の間に位置する上部オーバーコート層150をさらに含むことができる。前記上部オーバーコート層150は前記補助電極410による段差を除去することができる。例えば、前記発光構造物500に向かう前記上部オーバーコート層150の上面は平面(flat surface)であり得る。前記上部オーバーコート層150の前記上面は前記下部オーバーコート層140の前記上面に平行であり得る。前記上部オーバーコート層150は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記上部オーバーコート層150は有機絶縁物質を含むことができる。前記上部オーバーコート層150は前記下部オーバーコート層140とは違う物質を含むことができる。

【0055】

前記下部発光電極510は導電性物質を含むことができる。前記下部発光電極510は反射率の高い物質を含むことができる。例えば、前記下部発光電極510はアルミニウム(Al)及び銀(Ag)のような金属の反射電極を含むことができる。前記下部発光電極510は多重層構造であり得る。例えば、前記下部発光電極510はITOなどの導電性酸化物を含む電極層の間に反射率の高い物質を含む反射層が位置する構造であり得る。

【0056】

前記有機発光層520は前記下部発光電極510と前記上部発光電極530間の電圧差に対応する輝度の光を生成することができる。例えば、前記有機発光層520は有機発光物質を含む発光物質層(Emitting Material Layer; EML)を含むことができる。前記有機発光層520は、高い発光効率のために、多重層構造であり得る。例えば、前記有機発光層520は、正孔注入層(Hole Injection Layer; HIL)、正孔輸送層(Hole Transport Layer; HTL)、電子輸送層(Electron Transport Layer; ETL)及び電子注入層(Electron Injection Layer; EIL)の少なくとも一つをさらに含むことができる。

10

20

30

40

50

【0057】

前記上部発光電極530は導電性物質を含むことができる。前記上部発光電極530は前記下部発光電極510とは違う物質を含むことができる。例えば、前記上部発光電極530は透明電極であり得る。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置は、前記有機発光層520によって生成された光が前記上部発光電極530を介して放出できる。

【0058】

前記連結クラッド電極650は、図2bに示したように、前記発光構造物500の前記下部発光電極510を該当駆動薄膜トランジスタTR2と電氣的に連結することができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置では、前記発光構造物500を該当薄膜トランジスタTR1、TR2、TR3によって制御することができる。

10

【0059】

前記連結クラッド電極650は前記下部オーバーコート層140と前記上部オーバーコート層150の間に位置することができる。例えば、前記下部保護膜130は、該当駆動薄膜トランジスタTR2の前記ドレイン電極260と連結された前記上部キャパシタ電極330の一部領域を露出する電極コンタクトホール131hを含むことができる。前記下部オーバーコート層140は、前記電極コンタクトホール131hと重畳する下部コンタクトホール141hを含むことができる。前記上部オーバーコート層150は、前記連結クラッド電極650の一部領域を露出する上部コンタクトホール151hを含むことができる。

20

【0060】

前記上部コンタクトホール151hは前記下部コンタクトホール141hから離隔することができる。例えば、前記連結クラッド電極650は、図2bに示したように、前記下部コンタクトホール141hと重畳する部分を含む第1クラッド領域651、前記上部コンタクトホール151hと重畳する部分を含む第2クラッド領域652及び前記第1クラッド領域651と前記第2クラッド領域652の間に位置するリペアカッティング領域653を含むことができる。前記リペアカッティング領域653は前記下部基板100の前記透過領域TAと重畳することができる。例えば、前記リペアカッティング領域653は後続のリペア工程でレーザーが照射されるレーザーカッティング部CA内に位置することができる。

30

【0061】

前記連結クラッド電極650は導電性物質を含むことができる。前記連結クラッド電極650の透過率は前記下部発光電極510の透過率より高くてもよい。例えば、前記連結クラッド電極650は導電性酸化物を含むことができる。前記連結クラッド電極650は前記補助クラッド電極450と同一の物質を含むことができる。例えば、前記連結クラッド電極650はITO又はIZOを含むことができる。

【0062】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、下部発光電極510を該当駆動薄膜トランジスタTR2と連結する連結クラッド電極650がリペアカッティング領域653を含むことができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置では、発光構造物500の発光効率がリペアカッティング領域653の透過率に影響されないことができる。すなわち、本発明の実施例による有機発光表示装置では、リペアカッティング領域653を含む連結クラッド電極650が下部発光電極510より高い透過率を有することにより、発光効率の損失なしに、リペアカッティング領域653による透過領域TAの面積減少を防止することができる。

40

【0063】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図2bに示したように、前記連結クラッド電極650を該当駆動薄膜トランジスタTR2の前記ドレイン電極260と電氣的に連結する第1連結電極610をさらに含むことができる。前記第1連結電極610は前記下部オーバーコート層140と前記上部オーバーコート層150の間に位置することができる

50

。例えば、前記連結クラッド電極 6 5 0 は前記第 1 連結電極 6 1 0 上に伸びることができる。前記第 1 連結電極 6 1 0 は前記連結クラッド電極 6 5 0 の前記第 1 クラッド領域 6 5 1 によって覆われることができる。

【0064】

前記第 1 連結電極 6 1 0 は前記電極コンタクトホール 1 3 1 h 及び前記下部コンタクトホール 1 4 1 h に沿って伸びることができる。例えば、前記第 1 連結電極 6 1 0 は前記電極コンタクトホール 1 3 1 h 及び前記下部コンタクトホール 1 4 1 h を介して前記上部キャパシタ電極 3 3 0 と連結されることができる。

【0065】

前記第 1 連結電極 6 1 0 は導電性物質を含むことができる。前記第 1 連結電極 6 1 0 の伝導率は前記連結クラッド電極 6 5 0 の伝導率より高くてもよい。例えば、前記第 1 連結電極 6 1 0 は、銅 (Cu)、モリブデン (Mo)、チタン (Ti)、アルミニウム (Al)、タンゲステン (W) などの金属を含むことができる。前記第 1 連結電極 6 1 0 の透過率は前記連結クラッド電極 6 5 0 の透過率より低くてもよい。前記第 1 連結電極 6 1 0 の構造は前記補助電極 4 1 0 の構造と同一であり得る。例えば、前記第 1 連結電極 6 1 0 は多重層構造であり得る。前記第 1 連結電極 6 1 0 は、第 1 下部連結電極 6 1 1、及び前記第 1 下部連結電極 6 1 1 上に位置する第 1 上部連結電極 6 1 2 を含むことができる。例えば、前記第 1 下部連結電極 6 1 1 は前記下部補助電極 4 1 1 と同一の物質を含むことができる。例えば、前記第 1 上部連結電極 6 1 2 は前記上部補助電極 4 1 2 と同一の物質を含むことができる。

【0066】

前記第 1 連結電極 6 1 0 は前記下部基板 1 0 0 の前記発光領域 E A 上に位置することができる。例えば、前記下部基板 1 0 0 の前記発光領域 E A 上で前記第 1 連結電極 6 1 0 は前記連結クラッド電極 6 5 0 に沿って伸びることができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置では、連結クラッド電極 6 5 0 によって電氣的に連結される該当駆動薄膜トランジスタ T R 2 と発光構造物 5 0 0 間の抵抗が減少することができる。

【0067】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2 b に示したように、前記下部オーバーコート層 1 4 0 と前記連結クラッド電極 6 5 0 の前記第 2 クラッド領域 6 5 2 の間に位置する第 2 連結電極 6 2 0 をさらに含むことができる。例えば、前記第 2 連結電極 6 2 0 は、前記上部オーバーコート層 1 5 0 の前記上部コンタクトホール 1 5 1 h と重畳する部分を含むことができる。前記連結クラッド電極 6 5 0 の前記第 2 クラッド領域 6 5 2 は前記第 2 連結電極 6 2 0 を覆うことができる。

【0068】

前記第 2 連結電極 6 2 0 は導電性物質を含むことができる。前記第 2 連結電極 6 2 0 の伝導率は前記連結クラッド電極 6 5 0 の伝導率より高くてもよい。例えば、前記第 2 連結電極 6 2 0 は、銅 (Cu)、モリブデン (Mo)、チタン (Ti)、アルミニウム (Al)、タンゲステン (W) などの金属を含むことができる。前記第 2 連結電極 6 2 0 の伝導率は前記第 1 連結電極 6 1 0 の伝導率と同一であり得る。前記第 2 連結電極 6 2 0 の透過率は前記連結クラッド電極 6 5 0 の透過率より低くてもよい。例えば、前記第 2 連結電極 6 2 0 の透過率は前記第 1 連結電極 6 1 0 の透過率と同一であり得る。前記第 2 連結電極 6 2 0 の構造は前記第 1 連結電極 6 1 0 の構造と同一であり得る。例えば、前記第 2 連結電極 6 2 0 は多重層構造であり得る。前記第 2 連結電極 6 2 0 の構造は前記補助電極 4 1 0 の構造と同一であり得る。前記第 2 連結電極 6 2 0 は、第 2 下部連結電極 6 2 1、及び前記第 2 下部連結電極 6 2 1 上に位置する第 2 上部連結電極 6 2 2 を含むことができる。例えば、前記第 2 下部連結電極 6 2 1 は前記第 1 下部連結電極 6 1 1 と同一の物質を含むことができる。例えば、前記第 2 上部連結電極 6 2 2 は前記第 1 上部連結電極 6 1 2 と同一の物質を含むことができる。

【0069】

前記第 2 連結電極 6 2 0 は前記下部基板 1 0 0 の前記発光領域 E A 上に位置することが

できる。例えば、前記下部基板 100 の前記発光領域 EA 上で、前記第 2 連結電極 620 は前記連結クラッド電極 650 に沿って伸びることができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置では、連結クラッド電極 650 によって電氣的に連結される該当駆動薄膜トランジスタ TR2 と発光構造物 500 間の抵抗が減少することができる。

【0070】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2a 及び図 2b に示したように、隣接した発光構造物 500 の間を絶縁するためのバンク絶縁膜 160 をさらに含むことができる。例えば、前記バンク絶縁膜 160 は各発光構造物 500 の下部発光電極 510 の縁部を覆うことができる。前記発光層 520 及び前記上部発光電極 530 は前記バンク絶縁膜 160 によって露出した前記下部発光電極 510 の表面上に積層されることができる。前記バンク絶縁膜 160 は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記バンク絶縁膜 160 はベンゾシクロブテン (BCB)、ポリイミド (polyimide) 又はフォトアクリル (photo-acryl) などの有機絶縁物質を含むことができる。前記下部オーバーコート層 130 及び前記上部オーバーコート層 140 は前記バンク絶縁膜 160 とは違う物質を含むことができる。

【0071】

前記有機発光層 520 及び前記上部発光電極 530 は前記バンク絶縁膜 160 上に伸びることができる。前記上部発光電極 530 は、図 2a に示したように、前記補助電極 410 と電氣的に連結されることができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置は、上部発光電極 530 の電圧降下による輝度不均一を防止することができる。

【0072】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2a に示したように、上部発光電極 530 が、補助電極 410 と電氣的に連結されることができる空間を備えるための隔壁 700 をさらに含むことができる。例えば、前記発光層 520 の一部領域は前記隔壁 700 によって他の領域から分離されることができる。前記上部発光電極 530 は前記隔壁 700 によって前記発光層 520 の分離された領域間の空間を介して前記補助電極 410 と電氣的に連結されることができる。前記隔壁 700 の垂直長は前記バンク絶縁膜 160 の垂直厚より大きくてもよい。例えば、前記隔壁 700 は、下部隔壁 710、及び前記下部隔壁 710 上に位置する上部隔壁 720 を含むことができる。前記下部隔壁 710 及び前記上部隔壁 720 は絶縁性物質を含むことができる。例えば、前記下部隔壁 710 は前記バンク絶縁膜 160 と同一の物質を含むことができる。前記上部隔壁 720 は前記下部隔壁 610 とは違う物質を含むことができる。例えば、前記上部隔壁 720 はシリコン酸化物及び／又はシリコン窒化物を含むことができる。

【0073】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、図 2a に示したように、補助電極 410 とバンク絶縁膜 160 の間に位置する中間電極 550 をさらに含むことができる。前記中間電極 550 は前記補助電極 410 と連結されることができる。例えば、前記上部オーバーコート層 150 は前記補助電極 410 の一部領域を露出する貫通ホール 152h を含むことができる。前記隔壁 700 は前記中間電極 550 と重畳することができる。例えば、前記発光層 520 は前記隔壁 700 によって前記中間電極 550 の一部領域を露出することができる。前記バンク絶縁膜 160 は前記中間電極 550 の縁部を覆うことができる。前記隔壁 700 は前記バンク絶縁膜 160 の間に位置することができる。前記上部発光電極 530 は前記隔壁 700 によって前記発光層 520 が形成されなかった前記中間電極 550 の一部領域と接触することができる。前記上部発光電極 530 は前記中間電極 550 を介して前記補助電極 410 と電氣的に連結されることができる。

【0074】

前記中間電極 550 は導電性物質を含むことができる。例えば、前記中間電極 550 は前記下部発光電極 510 と同一の物質を含むことができる。前記中間電極 550 は多重層構造であり得る。例えば、前記中間電極 550 の構造は前記下部発光電極 510 の構造と同一であり得る。

10

20

30

40

50

【0075】

本発明の実施例による有機発光表示装置は下部基板100と対向する上部基板800をさらに含むことができる。前記上部基板800は前記下部基板100の前記発光領域EA及び前記透過領域TAと重畳することができる。例えば、前記上部基板800は前記発光構造物500上に位置することができる。前記上部基板800は絶縁性物質を含むことができる。前記上部基板800は透明な物質を含むことができる。例えば、前記上部基板800はガラス又はプラスチックを含むことができる。

【0076】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、各サブ発光領域の発光構造物500が同じ色を具現することができる。例えば、各サブ発光領域の発光構造物500は白色有機発光層520を含むことができる。本発明の実施例による有機発光表示装置は、上部基板800上に位置するブラックマトリックス810及びカラーフィルター820をさらに含むことができる。これにより、本発明の実施例による有機発光表示装置は、同じ色を具現する発光構造物500が位置する各サブ発光領域が互いに異なる色を示すことができる。

【0077】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、下部基板100と上部基板800の間を満たす充填材900をさらに含むことができる。前記充填材900は外部衝撃による前記発光構造物500の損傷を防止することができる。例えば、前記充填材900は、前記発光構造物500、前記ブラックマトリックス810及び前記カラーフィルター820の間に伸びることができる。

【0078】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、発光構造物500が充填材900と直接接触するものとして説明される。しかし、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、発光構造物500と充填材900の間に位置する上部保護膜をさらに含むことができる。前記上部保護膜は、外部水分などが前記発光構造物500に浸透することを防止することができる。前記上部保護膜は多重層構造であり得る。例えば、前記上部保護膜は、無機物質を含む無機膜及び有機物質を含む有機膜が積層された構造であり得る。

【0079】

結果的に、本発明の実施例による有機発光表示装置は、下部発光電極510とは違い、発光構造物500の発光効率に影響を与えない連結クラッド電極650が透過領域TAと重畳するリペアカッティング領域653を含み、前記連結クラッド電極650が前記下部発光電極510より高い透過率を有するようにすることにより、発光領域EAの面積及び発光構造物500の発光効率に無関係に、リペアカッティング領域653による透過領域TAの面積減少を防止することができる。したがって、本発明の実施例による有機発光表示装置では、発光領域の開口率及び発光効率の損失なしに、透過領域の透明度が向上することができる。

【0080】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、第1連結電極610及び第2連結電極620が発光領域EA上に連結クラッド電極650に沿って伸びるものとして説明される。しかし、図3に示したように、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、連結クラッド電極650の透過領域TAと重畳するリペアカッティング領域653から発光領域EA上に伸びる第1クラッド領域651及び第2クラッド領域652が第1連結電極610又は第2連結電極620と重畳しなくてもよい。これにより、本発明の他の実施例による有機発光表示装置では、リペアカッティング領域653による透過領域TAの面積減少を効率的に防止することができる。

【0081】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、各サブ発光領域の連結クラッド電極650が隣接したサブ発光領域の下部発光電極510の下側で該当キャパシタCstと連結されるものとして図示／説明される。しかし、本発明の他の実施例による有機発光表示装置において、前記連結クラッド電極650は多様に配置されることができる。例えば、図4に

10

20

30

40

50

示したように、本発明の他の実施例による有機発光表示装置では、リペアカッティング領域653が同一方向に位置する連結クラッド電極650がキャパシタCstと連結される地点が隣接して位置することができる。これにより、本発明の他の実施例による有機発光表示装置では、他の信号／電圧配線の配置に対する自由度が向上することができる。

【0082】

本発明の実施例による有機発光表示装置は、一つの発光領域内に位置する四つのサブ発光領域のそれぞれの回路部がデータラインD1～D4に平行に配置されるものとして図示／説明される。しかし、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、サブ発光領域の回路部が多様に配置されることができる。例えば、図5に示したように、本発明の他の実施例による有機発光表示装置は、各サブピクセル領域の回路部がクアドタイプ（Quad type）で配置されることができる。これにより、本発明の他の実施例による有機発光表示装置では、発光領域の開口率及び透過領域の透過面積を最大化することができる。

【符号の説明】

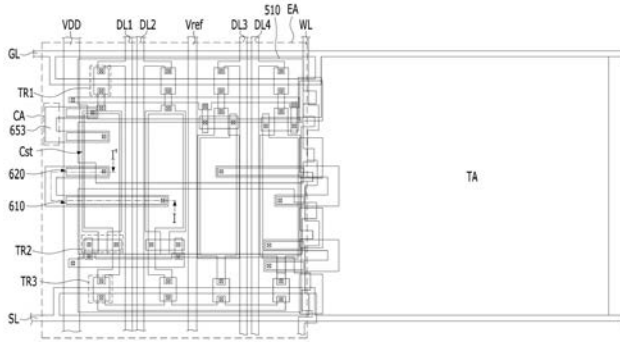
【0083】

100	下部基板
130	下部保護膜
140	下部オーバーコート層
150	上部オーバーコート層
410	補助電極
450	補助クラッド電極
500	発光構造物
610	第1連結電極
620	第2連結電極
650	連結クラッド電極
653	リペアカッティング領域

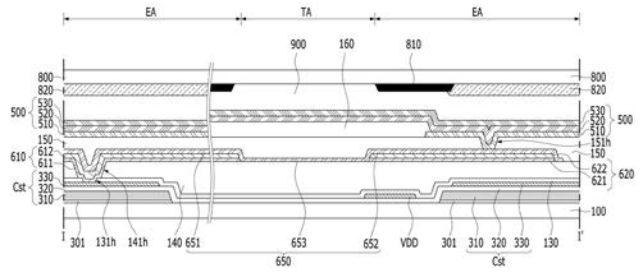
10

20

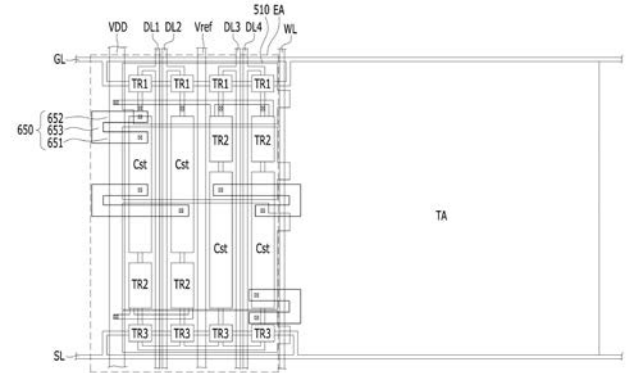
【図 1】



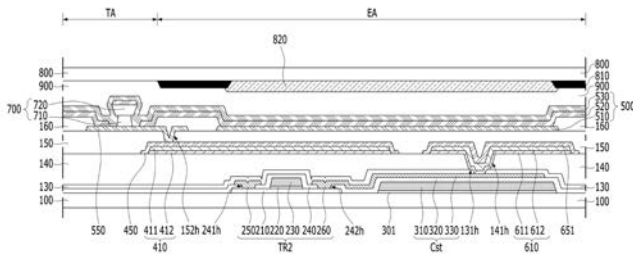
【図 2 b】



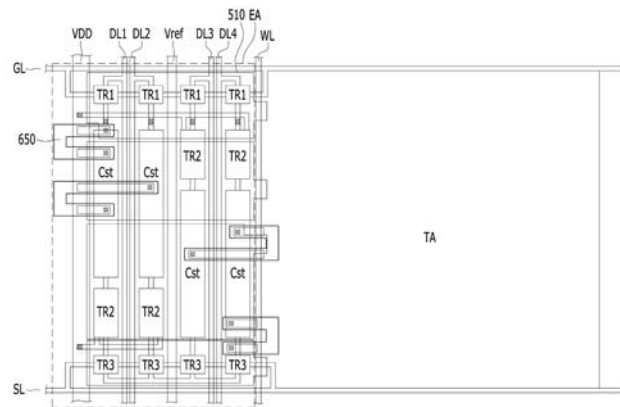
【図 3】



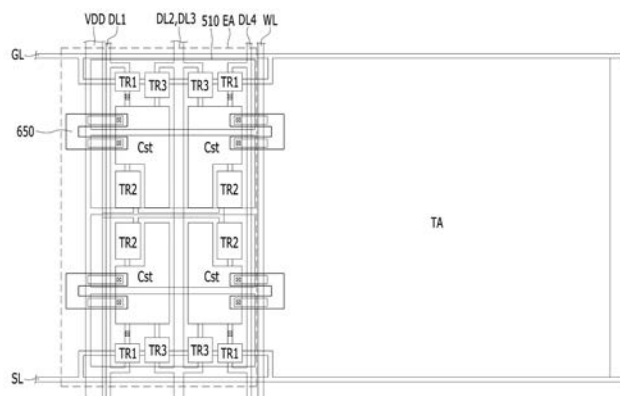
【図 2 a】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 韓 準洙

大韓民國 京畿道 坡州市 月籠面 L G路 2 4 5

Fターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC41 CC45 DD23 DD28 DD37 DD39 DD46Z DD90

EE03 FF06 GG57 HH05

5C094 AA42 AA60 BA03 BA27 DA13 DB01 EA05 EA10 ED11 FA01

FA02 FB12 FB15

专利名称(译)	一种有机发光显示装置，包括耦合的包层电极		
公开(公告)号	JP2018110114A	公开(公告)日	2018-07-12
申请号	JP2017247197	申请日	2017-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	Eruji显示有限公司		
[标]发明人	韓準洙		
发明人	金 勁▲旻▼ 崔 呈▲玄▼ 韓 準洙		
IPC分类号	H05B33/02 H01L51/50 H01L27/32 G09F9/30		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L27/326 H01L27/3276 H01L2251/568 H01L27/1214 H01L27/3246 H01L27/3248 H01L27/3258 H01L27/3262 H01L27/3279 H01L51/5228 H01L51/5234 H01L2251/5315		
FI分类号	H05B33/02 H05B33/14.A H01L27/32 G09F9/30.338 G09F9/30.365		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC41 3K107/CC45 3K107/DD23 3K107/DD28 3K107/DD37 3K107/DD39 3K107/DD46Z 3K107/DD90 3K107/EE03 3K107/FF06 3K107/GG57 3K107/HH05 5C094/AA42 5C094/AA60 5C094/BA03 5C094/BA27 5C094/DA13 5C094/DB01 5C094/EA05 5C094/EA10 5C094/ED11 5C094/FA01 5C094/FA02 5C094/FB12 5C094/FB15		
优先权	1020160184361 2016-12-30 KR		
其他公开文献	JP6571750B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够防止由于修复切割区域而导致的透射区域面积减小的有机发光显示装置。溶剂：在连接的包层电极所在的有机发光显示装置中在薄膜晶体管和发光结构之间，连接的包层电极包括叠加透射区域的修复切割区域653，并且防止由于修复切割区域导致的透射区域的面积减小。图示：图1

