

(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2017-84828

(P2017-84828A)

(43) 公開日 平成29年5月18日 (2017.5.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H05B 33/12 (2006.01)	H05B 33/12	3K107
H01L 51/50 (2006.01)	H05B 33/14	A

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2017-22225 (P2017-22225)	(71) 出願人	512187343
(22) 出願日	平成29年2月9日 (2017.2.9)		三星ディスプレイ株式会社
(62) 分割の表示	特願2012-108855 (P2012-108855) の分割		S a m s u n g D i s p l a y C o . , L t d .
原出願日	平成24年5月10日 (2012.5.10)		大韓民国京畿道龍仁市器興区三星路 1
(31) 優先権主張番号	10-2012-0022967	(74) 代理人	100070024
(32) 優先日	平成24年3月6日 (2012.3.6)		弁理士 松永 宣行
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100159042
			弁理士 辻 徹二
		(72) 発明者	李 相 信
			大韓民国京畿道龍仁市器興区三星路 1 三星ディスプレイ株式会社内
		Fターム (参考)	3K107 AA01 BB01 CC36 EE06 EE07 FF13 FF15

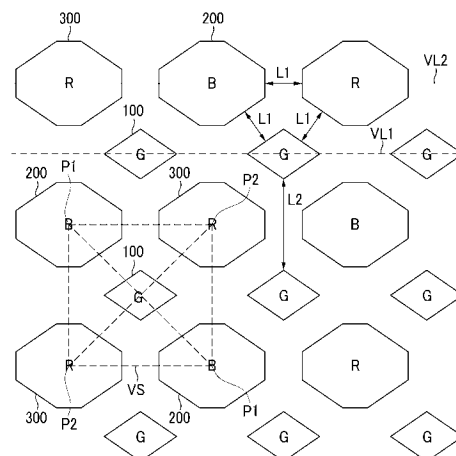
(54) 【発明の名称】 有機発光表示装置の画素配列構造

(57) 【要約】

【課題】画素の開口率が向上すると同時に、画素間のギャップが効率的に設定された、有機発光表示装置の画素配列構造を提供する。

【解決手段】有機発光表示装置の画素配列構造は、第 1 画素、前記第 1 画素と離隔しており、前記第 1 画素の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形の第 1 頂点に中心点が位置する第 2 画素、及び前記第 2 画素と離隔しており、前記仮想の正四角形の前記第 1 頂点と隣接する第 2 頂点に中心点が位置する第 3 画素を含む。

【選択図】図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

有機発光表示装置の画素配列構造において、
第 1 画素と、
前記第 1 画素と離隔しており、前記第 1 画素の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形の第 1 頂点に中心点が位置する第 2 画素と、
前記第 2 画素と離隔しており、前記仮想の正四角形の前記第 1 頂点と隣接する第 2 頂点に中心点が位置する第 3 画素と、
を含む有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 2】

前記第 2 画素は複数であり、
前記複数の第 2 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔する、請求項 1 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 3】

前記第 3 画素は複数であり、
前記複数の第 3 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔する、請求項 2 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 4】

前記複数の第 2 画素及び前記複数の第 3 画素それぞれは、前記第 1 画素を囲むように仮想の直線上で相互交互的に配列される、請求項 3 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 5】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは多角形状を有し、
前記第 2 画素及び前記第 3 画素は前記第 1 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 4 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 6】

前記第 1 画素は四角形状を有し、
前記第 2 画素及び前記第 3 画素それぞれは八角形状を有する、請求項 5 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 7】

前記第 1 画素は複数であり、
前記複数の第 1 画素それぞれは同一の四角形状を有する、請求項 6 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 8】

前記第 2 画素と前記第 3 画素それぞれは互いに同一の面積を有し、
前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれの間の距離は同一の第 1 長さを有し、
隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 1 長さに比べて長い第 2 長さを有する、請求項 7 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 9】

前記第 2 画素は前記第 3 画素に比べて大きい面積を有し、
前記第 2 画素と前記第 3 画素の間の距離は第 3 長さを有し、
前記第 1 画素と前記第 2 画素の間の距離及び前記第 1 画素と前記第 3 画素の間の距離それぞれは同一の第 4 長さを有し、
隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 3 長さ及び前記第 4 長さに比べて長い第 5 長さを有する、請求項 7 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 10】

前記第 1 画素は複数であり、
前記複数の第 1 画素のうちの隣接する第 1 画素それぞれは互に対称の四角形状を有する、請求項 6 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

前記第 2 画素は前記第 3 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 1 0 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 1 2】

前記第 3 画素は前記第 2 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 1 0 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 1 3】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは互いに異なる色の光を発光する、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 1 4】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは、緑色、青色、及び赤色それぞれの光を発光する、請求項 1 3 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、有機発光表示装置の画素配列構造に関し、より詳しくは、複数の画素が発光してイメージ (i m a g e) を表示する有機発光表示装置の画素配列構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

表示装置はイメージを表示する装置であって、最近、有機発光表示装置 (o r g a n i c l i g h t e m i t t i n g d i o d e d i s p l a y) が注目されている。

20

有機発光表示装置は、自体発光特性を有し、液晶表示装置 (l i q u i d c r y s t a l d i s p l a y d e v i c e) とは異なって別途の光源を要しないので、厚さと重量を減らすことができる。また、有機発光表示装置は低い消費電力、高い輝度、及び高い反応速度などの高品位特性を示す。

【0003】

一般に、有機発光表示装置は、それぞれが互いに異なる色の光を発光する複数の画素を含み、この複数の画素が発光してイメージを表示する。

30

ここで、画素とは、イメージを表示する最小単位を意味し、隣接する画素の間には各画素を駆動するためのゲートライン、データライン、駆動電源ラインなどの電源ライン、及び各画素の面積または形態などを定義するための画素定義膜などの絶縁層などを配置することができる。

【0004】

従来の有機発光表示装置の画素を構成する有機発光層は、ファインメタルマスク (f i n e m e t a l m a s k 、 F M M) などのマスクを利用して蒸着形成したが、画素の開口率の確保のために隣接する画素間のギャップ (g a p) を短く形成する場合、蒸着信頼度が低下する問題点があり、蒸着信頼度の向上のために画素間のギャップを遠く形成する場合には、画素の開口率が低下する問題点があった。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明の一実施形態は上記の問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、画素の開口率が向上すると同時に、画素間のギャップが効率的に設定された、有機発光表示装置の画素配列構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上述した技術的課題を達成するための本発明の一側面は、有機発光表示装置の画素配列構造において、第 1 画素、前記第 1 画素と離隔しており、前記第 1 画素の中心点を正四角

50

形の中心点とする仮想の正四角形の第 1 頂点に中心点が位置する第 2 画素、及び前記第 2 画素と離隔しており、前記仮想の正四角形の前記第 1 頂点と隣接する第 2 頂点に中心点が位置する第 3 画素を含む有機発光表示装置の画素配列構造を提供する。

【0007】

前記第 2 画素は複数であり、前記複数の第 2 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔することができる。

前記第 3 画素は複数であり、前記複数の第 3 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔することができる。

前記複数の第 2 画素及び前記複数の第 3 画素それぞれは、前記第 1 画素を囲むように仮想の直線上で相互交互的に配列することができる。

10

【0008】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは多角形状を有し、前記第 2 画素及び前記第 3 画素は前記第 1 画素に比べて大きい面積を有することができる。

前記第 1 画素は四角形状を有し、前記第 2 画素及び前記第 3 画素それぞれは八角形状を有することができる。

前記第 1 画素は複数であり、前記複数の第 1 画素それぞれは同一の四角形状を有することができる。

【0009】

前記第 2 画素と前記第 3 画素それぞれは互いに同一の面積を有し、前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれの間の距離は同一の第 1 長さを有し、隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 1 長さに比べて長い第 2 長さを有することができる。

20

前記第 2 画素は前記第 3 画素に比べて大きい面積を有し、前記第 2 画素と前記第 3 画素の間の距離は第 3 長さを有し、前記第 1 画素と前記第 2 画素の間の距離及び前記第 1 画素と前記第 3 画素の間の距離それぞれは同一の第 4 長さを有し、隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 3 長さ及び前記第 4 長さに比べて長い第 5 長さを有することができる。

前記第 1 画素は複数であり、前記複数の第 1 画素のうちの隣接する第 1 画素それぞれは、互に対称の四角形状を有することができる。

【0010】

前記第 2 画素は、前記第 3 画素に比べて大きい面積を有することができる。

前記第 3 画素は、前記第 2 画素に比べて大きい面積を有することができる。

30

【0011】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは、互いに異なる色の光を発光することができる。

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは、緑色、青色、及び赤色それぞれの光を発光することができる。

【発明の効果】

【0012】

上述した本発明の解決手段の種々の実施形態のうちの一つによれば、画素の開口率が向上すると同時に、画素間のギャップが効率的に設定された有機発光表示装置の画素配列構造が提供される。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

【図 2】本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

【図 3】本発明の第 3 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

【図 4】本発明の第 4 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

50

【発明を実施するための形態】**【0014】**

以下、添付した図面を参照して、本発明の種々の実施形態につい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細に説明する。本発明は種々の異なる形態に実現でき、ここで説明する実施形態に限られない。

本発明を明確に説明するために説明上不必要な部分は省略し、明細書の全体にわたって同一または類似する構成要素に対しては同一の参照符号を付けた。

【0015】

また、種々の実施形態において、同一の構成を有する構成要素に対しては同一の符号を付けて代表的に第1実施形態で説明し、それ以外の実施形態では第1実施形態とは異なる構成についてのみ説明する。

また、図面において、各構成の大きさ及び厚さは、説明の便宜のために任意に示したもので、本発明が必ずしも示されたものに限られることではない。

【0016】

また、明細書の全体において、ある部分がある構成要素を「含む」という時、これは特に反対の記載がない限り、他の構成要素を除くことではなく、他の構成要素をさらに含むことができるのを意味する。

以下、図1を参照して、本発明の第1実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造について説明する。図1は、有機発光表示装置を構成する複数の画素の一部分を概略的に示す図面である。

【0017】

図1は、本発明の第1実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

図1に示すように、本発明が第1実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、複数の第1画素100、複数の第2画素200、及び複数の第3画素300を含む。

【0018】

ここで、画素(pixel)とは、イメージを表示する最小単位を意味する。

第1画素100、第2画素200、及び第3画素300の間には、各画素を駆動するためのゲートライン、データライン、駆動電源ラインなどの電源ライン、及び各画素を定義するための画素定義膜などの絶縁層などを配置することができ、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれに対応してアノード電極、有機発光層、及びカソード電極を含む有機発光素子(organic light emitting diode)を配置することができる。これら構成は従来に公知された技術であるため、説明の便宜上説明せず、各画素の形態は複数の電源ライン、画素定義膜またはアノード電極などによって定義されるが、これに限定されない。

【0019】

第1画素100は、隣接する第2画素200及び第3画素に比べて小さい面積を有しており、多角形の形態中四角形状を有している。第1画素100は複数であり、複数の第1画素100は互いに同一の四角形状を有している。複数の第1画素100は相互離隔して仮想の第1直線VL1上に配列されている。第1画素100は緑色の光を発光し、緑色の光を発光する有機発光層を含んでいる。

第1画素100の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形VSの第1頂点P1に第2画素200が位置し、仮想の正四角形VSの第2頂点P2に第3画素300が位置している。

【0020】

第2画素200は第1画素100と離隔しており、仮想の正四角形VSの第1頂点P1に中心点が位置している。第2画素200は、隣接する第1画素100に比べてさらに大きい面積を有しており、多角形の形態中八角形状を有している。第2画素200は複数であり、複数の第2画素200は互いに同一の八角形の形態を有している。複数の第2画素200は第1画素100を介在して相互離隔している。第2画素200は青色の光を発光

し、青色の光を発光する有機発光層を含むことができる。

【0021】

第3画素300は第1画素100及び第2画素200と離隔しており、仮想の正四角形VSの第1頂点P1と隣接する第2頂点P2に中心点が位置している。第3画素300は、隣接する第1画素100に比べてさらに大きい面積を有すると同時に、第2画素200と同一の面積を有しており、多角形の形態中八角形状を有している。第3画素300は複数であり、複数の第3画素300は互いに同一の八角形状を有している。複数の第3画素300は第1画素100を介在して相互離隔している。第3画素300は赤色の光を発光し、赤色の光を発光する有機発光層を含むことができる。

【0022】

複数の第3画素300及び複数の第2画素200それぞれは、仮想の第2直線VL2上で相互交互的に配列され、これによって第1頂点P1に中心点が位置する複数の第2画素200、及び第2頂点P2に中心点が位置する複数の第3画素300それぞれは、第1画素100を囲んでいる。

このように、第1画素100の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形VSの第1頂点P1に第2画素200の中心点が位置し、第2頂点P2に第3画素300の中心点が位置し、第2画素200及び第3画素300が同一の面積を有することによって、第1画素100、第2画素200及び第3画素300それぞれの間の距離は同一の第1長さL1を有し、隣接する第1画素100間の距離は第1長さL1に比べて長い第2長さL2を有するようになる。

【0023】

これによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれの間には、第1長さL1のギャップが形成されると同時に、隣接する第1画素100の間には第1長さL1に比べて長い第2長さL2のギャップが形成されることによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれに含まれている緑色の有機発光層、青色の有機発光層、及び赤色の有機発光層それぞれを形成するファインメタルマスクを利用した蒸着工程時、蒸着信頼度が向上する。また、複数の第2画素200及び複数の第3画素300それぞれが第1画素100を囲むように配列されることによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれの開口率を向上させることができる。これは、全体的な有機発光表示装置の製造時間及び製造費用を節減すると同時に、有機発光表示装置が表示するイメージの品質を向上させる要因として作用する。

【0024】

前述のように、本発明の第1実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれが単純に多角形状を有することだけでなく、有機発光表示装置の固有の製造特性である有機発光層の蒸着工程を考慮して、ファインメタルマスクを利用した蒸着工程時に有機発光層の蒸着信頼度を向上させると同時に、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれの開口率を向上させるために、仮想の正四角形VSの中心点に第1画素100の中心点を配置し、第1頂点P1に第2画素200の中心点を配置し、第2頂点P2に第3画素300の中心点を配置する。

【0025】

一方、本発明の第1実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造において、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれは緑色、青色、及び赤色それぞれの色を発光するが、本発明の他の実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造ではこれに限定されずに、第1画素、第2画素、及び第3画素それぞれが互いに異なる色の光を発光することができる。一例として、第2画素及び第3画素のうちの一つ以上の画素が白色などの光を発光することができる。

【0026】

以下、図2を参照して、本発明の第2実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造について説明する。

10

20

30

40

50

以下、第 1 実施形態と区別される特徴的な部分だけを抜粋して説明し、説明が省略された部分は第 1 実施形態による。本発明の第 2 実施形態では、説明の便宜のために、同一の構成要素に対しては本発明の第 1 実施形態と同じ参照番号を付けて説明する。

図 2 は、本発明の第 2 実施形態による有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

【0027】

図 2 に示すように、本発明が第 2 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、複数の第 1 画素 100、複数の第 2 画素 200、及び複数の第 3 画素 300 を含む。

複数の第 1 画素 100 は互いに同一の四角形状を有している。

第 2 画素 200 及び第 3 画素それぞれは互いに異なる面積を有しており、第 2 画素 200 が第 3 画素 300 に比べて大きい面積を有している。

【0028】

このように、第 1 画素 100 の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形 VS の第 1 頂点 P1 に第 2 画素 200 の中心点が位置し、第 2 頂点 P2 に第 3 画素 300 の中心点が位置し、第 2 画素 200 が第 3 画素 300 に比べて大きい面積を有することによって、第 2 画素 200 と第 3 画素 300 の間の距離は第 3 長さ L3 を有し、第 1 画素 100 と第 2 画素 200 の間の距離及び第 1 画素 100 と第 3 画素 300 の間の距離それぞれは同一の第 4 長さ L4 を有し、隣接する第 1 画素 100 間の距離は第 2 長さ L2 及び第 4 長さ L4 に比べて長い第 5 長さ L5 を有する。

【0029】

これによって、第 1 画素 100、第 2 画素 200、及び第 3 画素 300 それぞれの間には第 3 長さ L3 または第 4 長さ L4 のギャップが形成されると同時に、隣接する第 1 画素 100 の間には第 3 長さ L3 及び第 4 長さ L4 に比べて長い第 5 長さ L5 のギャップが形成されることによって、第 1 画素 100、第 2 画素 200、及び第 3 画素 300 それぞれに含まれている緑色の有機発光層、青色の有機発光層、及び赤色の有機発光層それぞれを形成するファインメタルマスクを利用した蒸着工程時、蒸着信頼度が向上する。また、複数の第 2 画素 200 及び複数の第 3 画素 300 それぞれが第 1 画素 100 を囲むように配列されることによって、第 1 画素 100、第 2 画素 200、及び第 3 画素 300 それぞれの開口率を向上させることができる。これは、全体的な有機発光表示装置の製造時間及び製造費用を節減すると同時に、有機発光表示装置が表示するイメージの品質を向上させる

【0030】

また、本発明の第 2 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、第 1 画素 100、第 2 画素 200、及び第 3 画素 300 のうちの他の画素に比べて、寿命が短い青色の光を発光する第 2 画素 200 が、第 3 画素 300 に比べて大きい面積を有することによって、全体的な有機発光表示装置の寿命の低下が抑えられる。つまり、寿命が向上した有機発光表示装置の画素配列構造が提供される。

以下、図 3 を参照して、本発明の第 3 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造について説明する。

【0031】

以下、第 1 実施形態と区別される特徴的な部分だけを抜粋して説明し、説明が省略された部分は第 1 実施形態による。本発明の第 3 実施形態では、説明の便宜のために、同一の構成要素に対しては本発明の第 1 実施形態と同じ参照番号を付けて説明する。

図 3 は、本発明の第 3 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

図 3 に示すように、本発明の第 3 実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、複数の第 1 画素 100、複数の第 2 画素 200、及び複数の第 3 画素 300 を含む。

複数の第 1 画素 100 中隣接する第 1 画素 100 それぞれは互に対称の四角形状を有している。

【0032】

第2画素200及び第3画素それぞれは互いに異なる面積を有しており、第2画素200が第3画素300に比べて大きい面積を有している。

このように、第1画素100の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形VSの第1頂点P1に第2画素200の中心点が位置し、第2頂点P2に第3画素300の中心点が位置し、隣接する第1画素100それぞれが互に対称の四角形状を有すると同時に、第2画素200が第3画素300に比べて大きい面積を有することによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれに含まれている緑色の有機発光層、青色の有機発光層、及び赤色の有機発光層それぞれを形成するファインメタルマスクを利用した蒸着工程時、蒸着信頼度が向上する。また、複数の第2画素200及び複数の第3画素300それぞれが第1画素100を囲むように配列されることによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれの開口率を向上させることができる。これは、全体的な有機発光表示装置の製造時間及び製造費用を節減すると同時に、有機発光表示装置が表示するイメージの品質を向上させる要因として作用する。

10

【0033】

また、本発明の第3実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300のうちの他の画素に比べて、寿命が短い青色の光を発光する第2画素200が、第3画素300に比べて大きい面積を有することによって、全体的な有機発光表示装置の寿命の低下が抑えられる。つまり、寿命が向上した有機発光表示装置の画素配列構造が提供される。

以下、図4を参照して、本発明の第4実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造について説明する。

20

【0034】

以下、第1実施形態と区別される特徴的な部分だけを抜粋して説明し、説明が省略された部分は第1実施形態による。本発明の第4実施形態では、説明の便宜のために、同一の構成要素に対しては本発明の第1実施形態と同じ参照番号を付けて説明する。

図4は、本発明の第4実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造を示す図面である。

図4に示すように、本発明の第4実施形態に係る有機発光表示装置の画素配列構造は、複数の第1画素100、複数の第2画素200、及び複数の第3画素300を含む。

複数の第1画素100のうちの隣接する第1画素100それぞれは互に対称の四角形状を有している。

30

【0035】

第2画素200及び第3画素それぞれは互いに異なる面積を有しており、第3画素300が第2画素200に比べて大きい面積を有している。

このように、第1画素100の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形VSの第1頂点P1に第2画素200の中心点が位置し、第2頂点P2に第3画素300の中心点が位置し、隣接する第1画素100それぞれが互に対称の四角形状を有すると同時に、第3画素300が第2画素200に比べて大きい面積を有することによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれに含まれている緑色の有機発光層、青色の有機発光層、及び赤色の有機発光層それぞれを形成するファインメタルマスクを利用した蒸着工程時、蒸着信頼度が向上する。また、複数の第2画素200及び複数の第3画素300それぞれが第1画素100を囲むように配列されることによって、第1画素100、第2画素200、及び第3画素300それぞれの開口率を向上させることができる。これは、全体的な有機発光表示装置の製造時間及び製造費用を節減すると同時に、有機発光表示装置が表示するイメージの品質を向上させる要因として作用する。

40

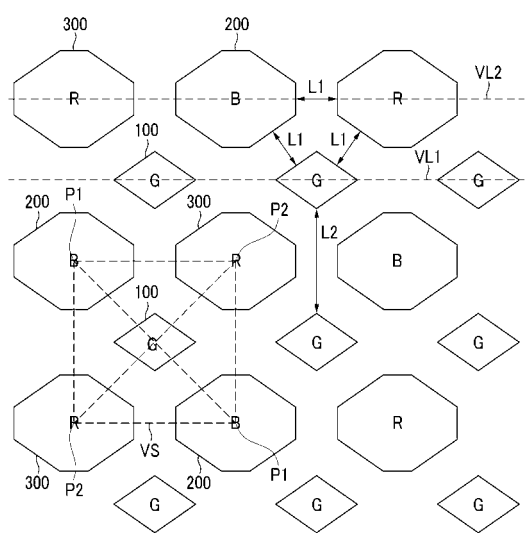
【0036】

以上、本発明について上述した好ましい実施形態を通じて説明したが、本発明はこれに限定されず、次に記載する特許請求の範囲の概念と範囲を逸脱しない限り、多様な修正及び変形が可能であることを、本発明が属する技術分野における者であれば、簡単に理解できる。

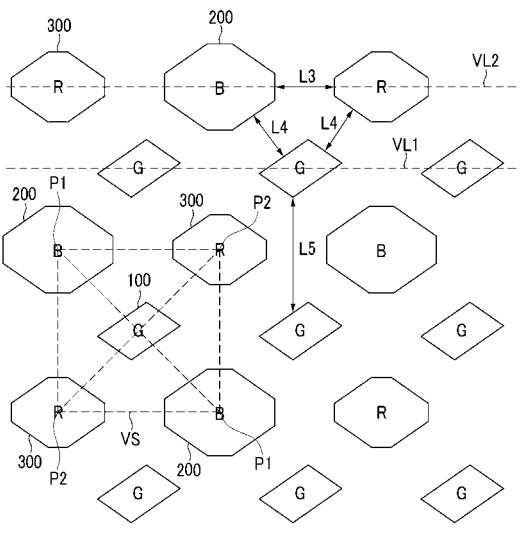
50

【符号の説明】
【 0 0 3 7 】
1 0 0 第 1 画素
2 0 0 第 2 画素
3 0 0 第 3 画素

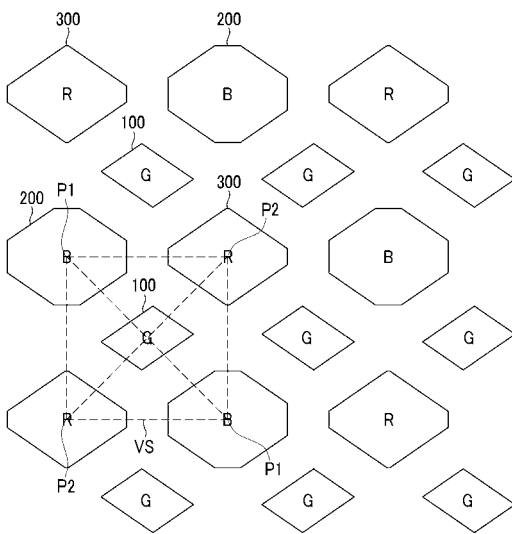
【 図 1 】



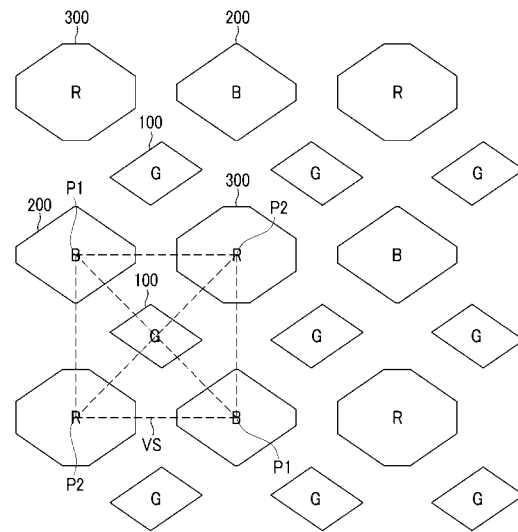
【 図 2 】



【図 3】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有機発光表示装置の画素配列構造において、

第 1 画素と、

前記第 1 画素と離隔しており、前記第 1 画素の中心点を正四角形の中心点とする仮想の正四角形の第 1 頂点に中心点が位置する第 2 画素と、

前記第 2 画素と離隔しており、前記仮想の正四角形の前記第 1 頂点と隣接する第 2 頂点に中心点が位置する第 3 画素と、

を含み、

前記第 1 画素は四角形状を有し、

前記第 2 画素及び前記第 3 画素それぞれは八角形状を有し、

前記第 1 画素は複数であり、

前記複数の第 1 画素それぞれは同一の四角形状を有し、

前記第 2 画素は複数であり、

すべての第 2 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔し、

前記第 3 画素は複数であり、

すべての第 3 画素は前記第 1 画素を介在して相互離隔し、

前記複数の第 2 画素及び前記複数の第 3 画素それぞれは、前記第 1 画素を囲むように仮

想の直線上で相互交互的に配列され、

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは、緑色、青色、及び赤色それぞれの光を発光する

有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 2】

前記第 2 画素及び前記第 3 画素は前記第 1 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 1 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 3】

前記第 2 画素と前記第 3 画素それぞれは互いに同一の面積を有し、

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれの間の距離は同一の第 1 長さを有し、

隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 1 長さに比べて長い第 2 長さを有する、請求項 1 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 4】

前記第 2 画素は前記第 3 画素に比べて大きい面積を有し、

前記第 2 画素と前記第 3 画素の間の距離は第 3 長さを有し、

前記第 1 画素と前記第 2 画素の間の距離及び前記第 1 画素と前記第 3 画素の間の距離それぞれは同一の第 4 長さを有し、

隣接する前記第 1 画素間の距離は前記第 3 長さ及び前記第 4 長さに比べて長い第 5 長さを有する、請求項 1 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 5】

前記第 1 画素は複数であり、

前記複数の第 1 画素のうちの隣接する第 1 画素それぞれは互に対称の四角形状を有する、請求項 1 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 6】

前記第 2 画素は前記第 3 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 5 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 7】

前記第 3 画素は前記第 2 画素に比べて大きい面積を有する、請求項 5 に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

【請求項 8】

前記第 1 画素、前記第 2 画素、及び前記第 3 画素それぞれは互いに異なる色の光を発光する、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の有機発光表示装置の画素配列構造。

专利名称(译)	有机发光显示装置的像素排列结构		
公开(公告)号	JP2017084828A	公开(公告)日	2017-05-18
申请号	JP2017022225	申请日	2017-02-09
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器的股票会社		
[标]发明人	李相信		
发明人	李 相 信		
IPC分类号	H05B33/12 H01L51/50		
CPC分类号	H01L27/3216 H01L27/3218 H01L51/5203		
FI分类号	H05B33/12.B H05B33/14.A H01L27/32		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC36 3K107/EE06 3K107/EE07 3K107/FF13 3K107/FF15		
代理人(译)	松永信行		
优先权	1020120022967 2012-03-06 KR		
其他公开文献	JP6672194B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

甲一旦像素的开口率提高，在像素之间的间隙被有效地设定，提供一种有机发光显示装置的像素排列。一种有机发光显示装置的像素排列结构，包括第一像素，第一像素，第一像素，具有正四边形中心点的第一像素，第二像素，其中中心点位于顶点，第二像素位于第二像素，并且第三像素，其中中心点位于与虚拟正四边形的第一顶点相邻的第二顶点处。

