

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】令和 2 年 7 月 27 日 (2020.7.27)

【公表番号】特表 2020-517041 (P2020-517041A)

【公表日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報 2020-023

【出願番号】特願 2018-522031 (P2018-522031)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/24 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/28 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/24

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/28

H 0 1 L 27/32

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/26 Z

H 0 5 B 33/22 A

H 0 5 B 33/22 C

H 0 5 B 33/02

G 0 9 F 9/30 3 6 5

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 12 日 (2020.6.12)

【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】

複数のピクセルのアレイを備え、前記複数のピクセルの各々は、異なる色の光を放出するいくつかの有機発光ダイオード (O L E D) デバイスを備え、各 O L E D デバイスは、少なくとも反射面を有する第 1 電極と、発光層と、半透過反射面を有する第 2 電極とを含む表示基板であって、

前記各 O L E D デバイスは、前記反射面と前記半透過反射面との間の物理的距離に基づく光学的長さを有するマイクロキャビティを備え、前記複数のピクセルの同じ色の光を放出する O L E D デバイスは、異なる光学的長さを有する少なくとも 2 つのマイクロキャビティを有する、

表示基板。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の表示基板において、

隣接する 2 つのピクセルにおいて前記同じ色の光を放出する O L E D デバイスは、異なる

る光学的長さを有するマイクロキャビティを有し、1つのピクセルにおいて前記OLEDデバイスは、同じ光学的長さを有するマイクロキャビティを有する、
表示基板。

【請求項3】

請求項1に記載の表示基板において、

隣接する2つのピクセルにおいて前記同じ色の光を放出するOLEDデバイスは、異なる光学的長さを有するマイクロキャビティを有し、1つのピクセルにおいて前記OLEDデバイスの少なくとも1つは、異なる光学的長さを有するマイクロキャビティを有する、
表示基板。

【請求項4】

請求項1に記載の表示基板において、

隣接する2つのピクセルにおいて前記同じ色の光を放出するOLEDデバイスは、異なる光学的長さを有するマイクロキャビティを有し、前記各OLEDデバイスは、異なる光学的長さを有する少なくとも2つのマイクロキャビティを有する、
表示基板。

【請求項5】

請求項1に記載の表示基板において、

前記各OLEDデバイスは、第1電極と第2電極との間に、正孔輸送層、電子輸送層、正孔注入層、および電子注入層の少なくとも1つを含む光学機能層をさらに備え、

前記第1電極は、少なくとも透明電極層を含み、

少なくとも1つの前記透明電極層、少なくとも1つの前記光学機能層、及び前記各OLEDデバイスの前記発光層が、異なる厚さで調整されることにより、前記複数のピクセルの隣接する2つのピクセルにおいて同じ色の光を放出する2つのOLEDデバイスに対して異なるマイクロキャビティを提供する、

表示基板。

【請求項6】

請求項5に記載の表示基板において、

前記複数のピクセルの隣接する2つのピクセルにおいて同じ色の光を放出する2つのOLEDデバイスの前記透明電極層は、異なる厚さを有する、

表示基板。

【請求項7】

請求項6に記載の表示基板において、

前記透明電極層の厚さは、1つのピクセルから次の隣接するピクセルまで周期的に変化する、

表示基板。

【請求項8】

請求項6に記載の表示基板において、

前記透明電極層の厚さは、前記複数のピクセルのうちの1対以上の隣接するピクセル上のラダー分布に応じて変化する、

表示基板。

【請求項9】

請求項8に記載の表示基板において、

前記ラダー分布は、1nm～8nmの範囲のステップサイズを含む、

表示基板。

【請求項10】

請求項5に記載の表示基板において、

前記第1電極は、前記発光層から遠い側に前記透明電極層と積層された反射電極層をさらに備える、

表示基板。

【請求項11】

請求項 10 に記載の表示基板において、

前記透明電極層は、インジウムガリウム酸化物、インジウム亜鉛酸化物、インジウムスズ酸化物、およびインジウムガリウムスズ酸化物から選択される少なくとも 1 つの材料を含み、

前記反射電極層は、銀、マグネシウム及びアルミニウムから選択される少なくとも 1 つの材料を含み、

前記第 2 電極は、銀、マグネシウムおよびアルミニウムから選択される少なくとも 1 つの材料を含む、

表示基板。

【請求項 12】

請求項 5 に記載の表示基板において、

任意の隣接する 2 つのピクセルにおいてそれぞれ同じ色の光を放出する 2 つの OLED デバイスの前記光学機能層は、異なる厚さを有する、

表示基板。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の表示基板において、

前記光学機能層の厚さは、1 つのピクセルから次の隣接するピクセルまで周期的に変化する、

表示基板。

【請求項 14】

請求項 12 に記載の表示基板において、

前記光学機能層の厚さは、前記複数のピクセルのうちの 1 対以上の隣接するピクセル上のラダー分布に応じて変化する、

表示基板。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の表示基板において、

前記ラダー分布は、1 nm ~ 8 nm の範囲のステップサイズを含む、

表示基板。

【請求項 16】

請求項 5 に記載の表示基板において、

隣接する 2 つのピクセルにおいてそれぞれ同じ色の光を放出する 2 つの OLED デバイスの前記発光層は、異なる厚さを有する、

表示基板。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の表示基板において、

前記発光層の厚さは、1 つのピクセルから次の隣接するピクセルまで周期的に変化する、

表示基板。

【請求項 18】

請求項 16 に記載の表示基板において、

前記発光層の厚さは、前記複数のピクセルのうちの 1 対以上の隣接するピクセル上のラダー分布に応じて変化する、

表示基板。

【請求項 19】

請求項 5 に記載の表示基板において、

異なる厚さを有する前記透明電極層がお互いに離れ配置される、

表示基板。

【請求項 20】

請求項 1 から 19 のいずれか一項に記載の表示基板において、

各ピクセルは、赤色、緑色および青色の光をそれぞれ放出する 3 つの OLED デバイス

を備え、

前記赤色、緑色および青色の光をそれぞれ放出する３つのＯＬＥＤデバイスは、行、列またはペンタイル配列で空間的に配置される。

【請求項 ２１】

請求項 １ から １ ９ のいずれか一項に記載の表示基板を備える表示装置。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2020517041A5	公开(公告)日	2020-07-27
申请号	JP2018522031	申请日	2017-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股▲ふん▼有限公司		
[标]发明人	シンファン		
发明人	シン・ファン グアン・ヤン リントオ・ジャン ジェン・リウ		
IPC分类号	H05B33/24 H01L51/50 H05B33/28 H01L27/32 H05B33/12 H05B33/26 H05B33/02 G09F9/30		
CPC分类号	H01L27/3206 H01L27/3225 H01L27/3246 H01L27/326 H01L51/5056 H01L51/5234 H01L27/3211 H01L51/5218 H01L51/5265 H01L2251/5315 H01L2251/558 H01L27/3213 H01L27/3244 H01L51/5203 H01L51/5262 H01L2251/305		
FI分类号	H05B33/24 H05B33/14.A H05B33/28 H01L27/32 H05B33/12.B H05B33/26.Z H05B33/22.A H05B33/22. C H05B33/02 G09F9/30.365		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/BB08 3K107/CC02 3K107/CC07 3K107/CC37 3K107/DD10 3K107/ /DD22 3K107/DD23 3K107/DD24 3K107/DD44X 3K107/DD44Y 3K107/DD46X 3K107/DD50 3K107/ /DD72 3K107/DD75 3K107/FF06 3K107/FF13 3K107/FF15 5C094/AA07 5C094/AA08 5C094/AA12 5C094/BA12 5C094/BA27 5C094/CA19 5C094/DA13 5C094/EA05 5C094/EA06 5C094/FA01 5C094/ /FA02 5C094/FB12 5C094/HA10 5C094/JA08		
代理人(译)	村山彦		
优先权	201710233157.2 2017-04-11 CN		
其他公开文献	JP2020517041A		

摘要(译)

本发明提供了一种显示基板，该显示基板包括以矩阵阵列布置的多个像素。多个像素中的每个包括发射不同颜色的光的多个OLED器件。每个OLED器件至少包括第一电极，第二电极以及位于第一电极和第二电极之间的发光层。第一电极或发光层的至少一部分的至少一层形成以其光学长度为特征的微腔。在多个像素中的两个相邻像素中发射相同颜色的光的任何两个OLED器件都具有两个微腔，每个微腔的光学长度均不同。至少一个在多个像素中的任何一个中发出任何颜色的光的OLED器件的光程与在同一像素中发出不同颜色的其他OLED设备的光程不同 它具有微腔。