

【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 1 年 10 月 17 日 (2019.10.17)

【公開番号】特開 2018-147599 (P2018-147599A)

【公開日】平成 30 年 9 月 20 日 (2018.9.20)

【年通号数】公開・登録公報 2018-036

【出願番号】特願 2017-38720 (P2017-38720)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/24 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/24

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 5 B 33/26 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 6 日 (2019.9.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

書込トランジスタ T r 2 のゲートは、走査線 W S L に接続されている。書込トランジスタ T r 2 のソースまたはドレインが信号線 D T L に接続されている。書込トランジスタ T r 2 のソースおよびドレインのうち信号線 D T L に未接続の端子が駆動トランジスタ T r 1 のゲートに接続されている。駆動トランジスタ T r 1 のソースまたはドレインが電源線 D S L に接続されている。駆動トランジスタ T r 1 のソースおよびドレインのうち電源線 D S L に未接続の端子が有機電界発光素子 1 2 - 2 の陽極 2 1 に接続されている。保持容量 C s の一端が駆動トランジスタ T r 1 のゲートに接続されている。保持容量 C s の他端が駆動トランジスタ T r 1 のソースおよびドレインのうち有機電界発光素子 1 2 - 2 側の端子に接続されている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

次に、図 3、図 4、図 5、図 6 を参照して、有機電界発光素子 1 2 - 2 について説明する。図 3 は、有機電界発光パネル 1 0 の概略構成例を表したものである。図 4 は、図 3 の有機電界発光パネル 1 0 の A - A 線での断面構成例を表したものである。図 5 は、図 3 の有機電界発光パネル 1 0 の B - B 線での断面構成例を表したものである。図 6 は、図 4 の有機電界発光素子 1 2 - 2 の断面構成例を拡大して表したものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

正孔輸送層23の原料（材料）である正孔輸送性材料23Mは、例えば、アリールアミン誘導体、トリアゾール誘導体、オキサジアゾール誘導体、イミダゾール誘導体、ポリアリールアルカン誘導体、ピラゾリン誘導体及びピラズロン誘導体、フェニレンジアミン誘導体、アミノ置換カルコン誘導体、オキサゾール誘導体、スチリルアントラセン誘導体、フルオレノン誘導体、ヒドラゾン誘導体、スチルベン誘導体、ブタジエン化合物、ポリスチレン誘導体、トリフェニルメタン誘導体、テトラフェニルベンジン誘導体等、または、これらの組み合わせからなる材料である。正孔輸送性材料23Mは、さらに、例えば、溶解性および不溶化の機能のために、その分子構造中に、可溶性基と、熱解離可溶性基、架橋性基または脱離性保護基などの不溶化基とを有している。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

有機電界発光パネル10は、さらに、例えば、各有機電界発光素子12-2を封止する封止層17を有していてもよい。封止層17は、例えば、各有機電界発光素子12-2の陰極27の上面に接して設けられている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

まず、基板14上に、複数の副画素12のうち所定の副画素12に対して膜厚調整層28を形成する（図9A）。例えば、基板14上に、副画素12Gに対して膜厚調整層28Gを形成するとともに、副画素12Bに対して膜厚調整層28Bを形成する。このとき、膜厚調整層28Gの厚さD2と、膜厚調整層28Bの厚さD1とを互いに異ならせる。例えば、膜厚調整層28Bの厚さD1を膜厚調整層28Gの厚さD2よりも厚くする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

次に、例えば、インクジェット装置を用いて、インクの液滴を吐出したのち、吐出後のインクを乾燥させることにより、正孔注入層22および正孔輸送層23を形成する（図9B）。次に、例えば、インクジェット装置を用いて、インクの液滴を吐出することにより、有機材料層24*i*を形成する（図9B）。有機材料層24iは、有機発光材料24Mを溶質の主成分とする液状の有機材料層である。具体的には、まず、有機材料層24*i*を、溝部16内に塗布する。次に、有機材料層24*i*に対して乾燥処理を行うことにより有機材料層24*i*に含まれる溶媒を揮発させる。その結果、有機発光層24Aが形成される（図9C）。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 6 】

本変形例では、段差 1 3 a の高さ  $\Delta H 4$  は、膜厚調整層 2 8 B の厚さ  $D 1$  よりも小さくなっている。なお、陽極 2 1 において、膜厚調整層 2 8 B の端縁近傍に生じた段差の高さは膜厚調整層 2 8 B の厚さ  $D 1$  とほぼ等しくなっている。段差 1 3 b の高さ  $\Delta H 5$  は、膜厚調整層 2 8 G の厚さ  $D 2$  よりも小さくなっている。段差 1 3 c の高さ  $\Delta H 6$  は、膜厚調整層 2 8 G の厚さ  $D 2$  よりも小さくなっている。なお、陽極 2 1 において、膜厚調整層 2 8 G の端縁近傍に生じた段差の高さは膜厚調整層 2 8 G の厚さ  $D 2$  とほぼ等しくなっている。本変形例では、膜厚調整層 2 8 B は、製造過程において、ラインバンク 1 3 を形成する際に、ラインバンク 1 3 の上部が膜厚調整層 2 8 G、2 8 B の厚さ  $D 1$ 、 $D 2$  の分だけ盛り上がってしまわない程度の厚さとなっている。さらに、同様のことが陽極 2 1 についても言える。すなわち、陽極 2 1 は、製造過程において、ラインバンク 1 3 を形成する際に、ラインバンク 1 3 の上部が陽極 2 1 の厚さ分だけ盛り上がってしまわない程度の厚さとなっている。ラインバンク 1 3 の上部に形成された段差 1 3 a、1 3 b、1 3 c の高さ  $\Delta H 4$ 、 $\Delta H 5$ 、 $\Delta H 6$  が上記の要件を満たしている場合には、ラインバンク 1 3 におけるピニング位置が膜厚調整層 2 8 G、2 8 B の厚さ  $D 1$ 、 $D 2$  の分だけ上方にシフトしてしまうのが防止される。その結果、膜厚調整層 2 8 が設けられていない場合と比べて、積層体 2 0 A に形成されるメニスカスの深さを浅くすることができ、有機発光層 2 4 のうち発光部として利用できない部分の割合が少なくなる。従って、有機発光層 2 4 のうち発光部として利用できる部分の減少を抑えることができる。

|                |                                                                                                                          |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | <无法获取翻译>                                                                                                                 |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2018147599A5</a>                                                                                           | 公开(公告)日 | 2019-10-17 |
| 申请号            | JP2017038720                                                                                                             | 申请日     | 2017-03-01 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 日本有机雷特显示器股份有限公司                                                                                                          |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 株式会社JOLED                                                                                                                |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 株式会社JOLED                                                                                                                |         |            |
| [标]发明人         | 三島孝介                                                                                                                     |         |            |
| 发明人            | 三島 孝介                                                                                                                    |         |            |
| IPC分类号         | H05B33/24 H05B33/12 H01L51/50 H05B33/22 H05B33/26                                                                        |         |            |
| CPC分类号         | G09G3/3233 H01L27/3246 H01L51/5262 H01L51/5265 H01L2251/558 G09G3/3208 G09G2310/0264 H01L27/3211 H01L51/5206 H01L51/5221 |         |            |
| FI分类号          | H05B33/24 H05B33/12.B H05B33/14.A H05B33/22.Z H05B33/26.Z                                                                |         |            |
| F-TERM分类号      | 3K107/AA01 3K107/CC28 3K107/CC33 3K107/DD10 3K107/DD23 3K107/DD28 3K107/DD89 3K107/FF15 3K107/GG06 3K107/GG08            |         |            |
| 其他公开文献         | JP2018147599A                                                                                                            |         |            |

#### 摘要(译)

提供一种有机电致发光器件，有机电致发光面板和能够抑制可用作发光部分的减少的发光器件。根据本公开的一个实施方案的有机电致发光器件包括有机电致发光部分和设置在有机电致发光部分两侧的一对分隔壁部分。有机EL单元包括有机材料层，其包括发射EL光的发光层，与所述有机材料层接触在一起，它们彼此相对设置的有机材料层和阴极侧之间的阳极的反射表面，谐振器外部的的位置，更靠近阳极侧的反射表面并且，膜厚度调节层设置在膜厚度调节层上。调节膜厚度调节层的厚度，使得有机材料层的上表面与分隔壁彼此接触的钉扎位置的高度与有机材料层的上表面的中心位置的高度之间的差在预定范围内。它已经过调整。