

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

WO2018/110378

発行日 令和1年10月24日 (2019.10.24)

(43) 国際公開日 平成30年6月21日 (2018.6.21)

(51) Int.Cl. H01L 51/50 (2006.01)	F 1 H05B 33/22 H05B 33/14 H05B 33/22	D A B	テーマコード (参考) 3K107
---	---	-------------	----------------------

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

出願番号 特願2018-556604 (P2018-556604)	(71) 出願人 000001270 コニカミノルタ株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(21) 国際出願番号 PCT/JP2017/043747	(74) 代理人 110001807 特許業務法人磯野国際特許商標事務所
(22) 国際出願日 平成29年12月6日 (2017.12.6)	(72) 発明者 砂山 竜平 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号コニカミノルタ株式会社内
(31) 優先権主張番号 特願2016-242634 (P2016-242634)	(72) 発明者 加藤 一樹 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号コニカミノルタ株式会社内
(32) 優先日 平成28年12月14日 (2016.12.14)	(72) 発明者 上塙 政彦 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号コニカミノルタ株式会社内
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国 (JP)	

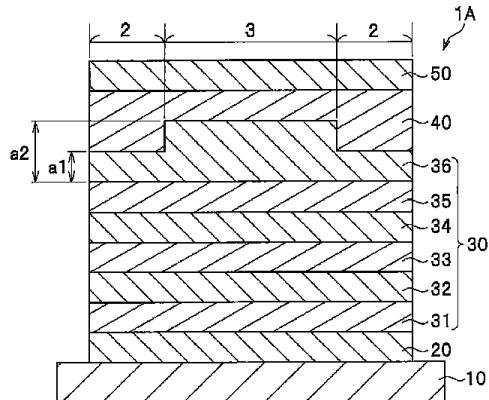
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】有機ELパネル

(57) 【要約】

特別な材料や層を用いることなく非発光領域を設定するとともに、発光領域及び非発光領域によって種々の図形等を好適に表現することが可能な有機ELパネルを提供する。

有機ELパネル(1A)は、アノード(20)とカソード(40)との間に設けられた有機層(30)を有するとともに、発光領域(2)と、非発光領域(3)と、を備え、有機層(30)を構成する電子注入層(36)において、非発光領域(3)の膜厚(a2)は、発光領域(2)の膜厚(a1)よりも大きい。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

陽極と陰極との間に設けられた有機層を有する有機ELパネルであって、
発光又は高輝度領域と、非発光又は低輝度領域と、を備え、
前記有機層を構成する層のうち、電子と正孔との結合によって発光する発光層以外の少
なくとも一つにおいて、前記非発光又は低輝度領域の膜厚は、前記発光又は高輝度領域の
膜厚よりも大きい有機ELパネル。

【請求項 2】

前記非発光又は低輝度領域は、前記発光又は高輝度領域によって囲まれている請求項1
に記載の有機ELパネル。

10

【請求項 3】

前記非発光又は低輝度領域は、一対の前記発光又は高輝度領域によって挟まれている請
求項1に記載の有機ELパネル。

【請求項 4】

前記発光又は高輝度領域は、発光領域であり、
前記非発光又は低輝度領域は、非発光領域であり、
前記非発光領域の膜厚は、前記発光領域の膜厚の2倍から100倍に設定されている請
求項1から請求項3のいずれか一項に記載の有機ELパネル。

20

【請求項 5】

前記有機層を構成する層のうち、前記発光又は高輝度領域の膜厚が前記非発光又は低輝
度領域の膜厚よりも大きく設定されている層は、前記陽極に隣接して積層された層である
請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の有機ELパネル。

【請求項 6】

前記有機層を構成する層のうち、前記発光又は高輝度領域の膜厚が前記非発光又は低輝
度領域の膜厚よりも大きく設定されている層は、前記陰極に隣接して積層された層である
請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の有機ELパネル。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、有機ELパネルに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、有機ELパネルにおいて、任意の発光形状を作りたいという要望がある。かかる
要望を達成する手法として、特許文献1には、任意の発光形状以外を遮光する手法が記載
されており、特許文献2には、任意の発光形状のみを成膜する手法が記載されている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2000-41807号公報

【特許文献2】特開2013-157424号公報

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献1に記載の手法では、遮光のために特別な材料や層を用いる必要があ
る。また、特許文献2に記載の手法では、製造段階におけるマスク形状によって、発光領
域及び非発光領域によって表現可能な図形等に制限が生じてしまう。

【0005】

本発明は、前記の点に鑑みてなされたものであり、特別な材料や層を用いることなく非
発光領域を設定するとともに、発光領域及び非発光領域によって種々の図形等を好適に表
現することが可能な有機ELパネルを提供することを課題とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するための本発明は、以下の構成を備える。

1. 陽極と陰極との間に設けられた有機層を有する有機ELパネルであって、発光又は高輝度領域と、非発光又は低輝度領域と、を備え、前記有機層を構成する層のうち、電子と正孔との結合によって発光する発光層以外の少なくとも一つにおいて、前記非発光又は低輝度領域の膜厚は、前記発光又は高輝度領域の膜厚よりも大きい有機ELパネル。

2. 前記非発光又は低輝度領域は、前記発光又は高輝度領域によって囲まれている前記1に記載の有機ELパネル。

3. 前記非発光又は低輝度領域は、一対の前記発光又は高輝度領域によって挟まれている前記1に記載の有機ELパネル。 10

4. 前記発光又は高輝度領域は、発光領域であり、前記非発光又は低輝度領域は、非発光領域であり、前記非発光領域の膜厚は、前記発光領域の膜厚の2倍から100倍に設定されている前記1から3のいずれかに記載の有機ELパネル。

5. 前記有機層を構成する層のうち、前記発光又は高輝度領域の膜厚が前記非発光又は低輝度領域の膜厚よりも大きく設定されている層は、前記陽極に隣接して積層された層である前記1から4のいずれかに記載の有機ELパネル。

6. 前記有機層を構成する層のうち、前記発光又は高輝度領域の膜厚が前記非発光又は低輝度領域の膜厚よりも大きく設定されている層は、前記陰極に隣接して積層された層である前記1から4のいずれかに記載の有機ELパネル。 20

【発明の効果】

【0007】

本発明によると、特別な材料や層を用いることなく非発光領域を設定するとともに、発光領域及び非発光領域によって種々の図形等を好適に表現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の第一の実施形態に係る有機ELパネルを示す正面図である。

【図2】図1のI-I'-II-II'線断面図である。

【図3】本発明の第二の実施形態に係る有機ELパネルを示す断面図である。

【図4】本発明の第三の実施形態に係る有機ELパネルを示す正面図である。 30

【図5】図4のV-V'線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明の実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。説明において、同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。なお、以下の図面において、断面図は、各層の積層状態を模式的に示したものであり、各層の膜厚の関係を正確に表したものではない。

【0010】

<第一の実施形態>

第一の実施形態は、有機層のうち、発光層以外であってカソードに隣接して積層された層の膜厚の設定によって発光領域及び非発光領域を実現する実施形態である。図1に示すように、本発明の第一の実施形態に係る有機EL(Electro Luminescence)パネル1Aは、正面視で、すなわち、当該パネル1Aに垂直な方向から見て、発光領域2と、発光領域2によって囲まれる非発光領域3と、を備える。本実施形態において、発光領域2の外縁と非発光領域3の外縁とは、同心円状に設定されている。すなわち、非発光領域3は、円形状を呈し、発光領域2は、非発光領域3を囲む円環形状を呈する。 40

【0011】

図2に示すように、有機ELパネル1Aは、基板10と、当該基板10上に順に積層されたアノード20、有機層30、カソード40及び封止膜50と、を備える。

【0012】

10

20

30

40

50

基板

基板10は、アノード20、有機層30、カソード40及び封止膜50を積層するための支持体である。基板10は、絶縁性材料によって形成されている透明な薄板状部材である。基板10としては、ガラス製基板、可撓性を有する樹脂製フィルム等が好適に利用可能である。

【0013】

アノード

アノード20は、基板10の一面側に積層されている陽極である。アノード20は、例えば金属製材料、導電性樹脂等を用いて透明に形成されている。

【0014】

10
有機層

有機層30は、アノード20に積層されており、アノード20及びカソード40間に流れる電流によって発光する層である。有機層30は、アノード20側から順に、正孔注入層31と、正孔輸送層32と、電子ブロック層33と、発光層34と、電子輸送層35と、電子注入層36と、を備える。各層31～36の有機材料は、当該層31～36の機能を発揮可能なものから適宜選択可能である。

【0015】

正孔注入層

正孔注入層31は、アノード20に積層されており、陽極バッファ層ともいう。正孔注入層31は、アノード20及びカソード40間に印加された電圧によって、アノード20から注入された正孔を正孔輸送層32に注入する有機層である。

【0016】

正孔輸送層

正孔輸送層32は、正孔注入層31に積層されている。正孔輸送層32は、正孔注入層31から注入された正孔を電子ブロック層33を介して発光層34に輸送する有機層である。

【0017】

電子ブロック層

電子ブロック層33は、正孔輸送層32に積層されている。電子ブロック層33は、カソード40側から発光層34へ移動した電子がアノード20側（正孔輸送層32及び正孔注入層31）へ移動するのを阻止する有機層である。

【0018】

発光層

発光層34は、電子ブロック層33に積層されている。発光層34は、アノード20側及びカソード40側からそれぞれ輸送された正孔と電子との結合によって発光する有機層である。

【0019】

電子輸送層

電子輸送層35は、発光層34に積層されている。電子輸送層35は、電子注入層36から注入された電子を発光層35に輸送する有機層である。

【0020】

電子注入層

電子注入層36は、電子輸送層35に積層されており、カソードバッファ層ともいう。電子注入層36は、アノード20及びカソード40間に印加された電圧によって、カソード20から注入された電子を電子輸送層35に注入する有機層である。

【0021】

カソード

カソード40は、有機層30（詳細には、電子注入層36）に積層されている電極である。カソード40は、例えば金属製材料、導電性樹脂等を用いて透明に形成されている。カソード40は、有機膜30の膜厚による段差を吸収する形状を呈する。すなわち、カソ

10

20

30

40

50

ード 4 0 における封止膜 5 0 が積層される面は、略面一となっている。

【 0 0 2 2 】

封止膜

封止膜 5 0 は、カソード 4 0 に積層されている保護膜である。封止膜 5 0 は、例えば絶縁性材料によって形成されている。

【 0 0 2 3 】

本実施形態において、発光領域 2 及び非発光領域 3 は、カソード 4 0 に隣接して積層された層（すなわち、電子注入層 3 6）の膜厚の違いによって構成されている。非発光領域 3 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 2 は、発光領域 2 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 1 よりも大きく設定されている。非発光領域 3 における電子注入層 3 6 は、かかる膜厚 a 2 を有することによって電気抵抗が大きくなつて当該層 3 6 の機能を発揮できないように構成されている。そのため、発光層 3 4 のうち、電子注入層 3 6 の膜厚 a 2 部分と正面視（図 1 参照）で重なる領域は、アノード 2 0 及びカソード 4 0 間に電圧が印加されても、発光しない。

10

【 0 0 2 4 】

非発光領域 3 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 2 は、発光領域 2 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 1 の 2 ~ 1 0 0 倍に設定されていることが望ましい。非発光領域 3 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 2 が発光領域 2 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 1 の 2 倍以上であることによって、非発光領域 3 の発光を好適に防止することができる。また、非発光領域 3 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 2 が発光領域 2 における電子注入層 3 6 の膜厚 a 1 の 1 0 0 倍以下であることによって、有機 E L パネル 1 A の大型化を防止することができる。

20

【 0 0 2 5 】

かかる電子注入層 3 6 は、以下の手法 a ~ c のいずれかによって製造可能である。
a : 1 回の電子注入層形成ステップにおいて、電子注入層 3 6 の材料を出射する材料出射部による出射量を制御することによって、発光領域 2 及び非発光領域 3 のそれぞれの膜厚 a 1 , a 2 を有する電子注入層 3 6 を形成する。

b : 1 回目の電子注入層形成ステップにおいて、膜厚 a 1 の電子注入層を形成し、2 回目の電子注入層形成ステップにおいて、マスク等を用いて発光領域 2 となる領域のみに材料を出射し、発光領域 2 及び非発光領域 3 のそれぞれの膜厚 a 1 , a 2 を有する電子注入層 3 6 を形成する。

30

c : 1 回の電子注入層形成ステップにおいて、膜厚 a 2 の電子注入層を形成し、除去ステップにおいて、マスク等を用いて非発光領域 3 となる領域をエッチングし、発光領域 2 及び非発光領域 3 のそれぞれの膜厚 a 1 , a 2 を有する電子注入層 3 6 を形成する。

【 0 0 2 6 】

本発明の第一の実施形態に係る有機 E L パネル 1 A は、有機層 3 0 を構成する層の一つである電子注入層 3 6 の膜厚によって非発光領域 3 が設定されているので、特別な材料や層を用いることなく非発光領域 3 を設定することができる。

また、有機 E L パネル 1 A は、製造段階におけるマスク形状の制限がなく、発光領域 2 及び非発光領域 3 によって、種々の図形、模様、文字、意匠等を好適に表現することができる。

40

【 0 0 2 7 】

例えば、特許文献 1 に記載の手法では、非発光領域が発光領域によって囲まれている图形等を形成する場合には、マスクにおいて非発光領域に対応する部位と発光領域よりも外方に対応する部位とをつなぐ橋梁部が必要となるため、発光領域にも部分的に非発光領域ができてしまう。

これに対し、有機 E L パネル 1 A は、非発光領域 3 が発光領域 2 によって囲まれている種々の图形、模様、文字、意匠等を好適に表現することができる。

【 0 0 2 8 】

また、有機 E L パネル 1 A は、有機層 3 0 のうち最上層である電子注入層 3 6 の膜厚に

50

よって非発光領域3が設定されているので、下層である各層31～36の積層状態に影響を与えることなく、非発光領域3を好適に設定することができる。

【0029】

<第二の実施形態>

本発明の第二の実施形態に係る有機ELパネルについて、第一の実施形態に係る有機ELパネル1Aとの相違点を中心に説明する。第二の実施形態は、有機層のうち、発光層以外であってアノードに隣接して積層された層の膜厚の設定によって発光領域及び非発光領域を実現する実施形態である。図3に示すように、本発明の第二の実施形態に係る有機ELパネル1Bにおいて、発光領域2及び非発光領域3は、電子注入層36ではなく、アノード20に隣接して積層された層（すなわち、正孔注入層31）の膜厚の違いによって構成されている。10

【0030】

非発光領域3における正孔注入層31の膜厚a4は、発光領域2における正孔注入層31の膜厚a3よりも大きく設定されている。非発光領域3における正孔注入層層31は、かかる膜厚a4を有することによって電気抵抗が大きくなつて当該層31の機能を発揮できないように構成されている。そのため、発光層34のうち、正孔注入層31の膜厚a4部分と正面視で重なる領域は、アノード20及びカソード40間に電圧が印加されても、発光しない。

【0031】

非発光領域3における正孔注入層31の膜厚a4は、発光領域2における正孔注入層31の膜厚a3の2～100倍に設定されていることが望ましい。非発光領域3における正孔注入層31の膜厚a4が発光領域2における正孔注入層31の膜厚a3の2倍以上であることによって、非発光領域3の発光を好適に防止することができる。また、非発光領域3における正孔注入層31の膜厚a4が発光領域2における正孔注入層31の膜厚a3の100倍以下であることによって、有機ELパネル1Aの大型化を防止することができる。20

【0032】

なお、図3においては、正孔輸送層32が正孔注入層31の膜厚の変化を吸収し、正孔輸送層32の上面が略面一となる様子が示されている。ここで、正孔輸送層32のうち、発光領域2に対応する部位は、当該層32の機能を発揮することができる膜厚に設定されている。30

【0033】

本発明の第二の実施形態に係る有機ELパネル1Bは、有機層30を構成する層の一つである正孔注入層31の膜厚によって非発光領域3が設定されているので、特別な材料や層を用いることなく非発光領域3を設定することができる。

また、有機ELパネル1Bは、製造段階におけるマスク形状の制限がなく、発光領域2及び非発光領域3によって、種々の図形、模様、文字、意匠等を好適に表現することができる。

【0034】

また、有機ELパネル1Bは、非発光領域3が発光領域2によって囲まれている種々の図形、模様、文字、意匠等を好適に表現することができる。40

【0035】

<第三の実施形態>

本発明の第三の実施形態に係る有機ELパネルについて、第一の実施形態に係る有機ELパネル1Aとの相違点を中心に説明する。図4及び図5に示すように、本発明の第三の実施形態に係る有機パネル1Cは、一対の発光領域2と、一対の発光領域2によって挟まれる非発光領域3と、を備える。本実施形態において、一対の発光領域2及び非発光領域3は、全体として正方形状を呈し、非発光領域3は、当該正方形の左右方向中心に位置する縦長の長方形状を呈し、発光領域2を左右の縦長の長方形に区画している。

【0036】

有機パネル 1 C においても、第一の実施形態に係る有機パネル 1 A と同様に、非発光領域 3 における電子注入層 3 6 の膜厚 a_2 が、発光領域 2 における電子注入層 3 6 の膜厚 a_1 よりも大きく設定されている。

【0037】

本発明の第三の実施形態に係る有機 E L パネル 1 C は、非発光領域 3 が一対の発光領域 2 によって挟まれている、換言すると、発光領域 2 が複数に分割されている種々の図形、模様、文字、意匠等を好適に表現することができる。

【0038】

<変形例>

本発明の有機 E L パネルは、前記した発光領域 2 及び非発光領域 3 に代えて、高輝度領域 2 及び低輝度領域 3 を備える構成であってもよい。この場合にも、低輝度領域 3 の膜厚は、高輝度領域 2 の膜厚の 2 ~ 100 倍、又は、この範囲内においてさらに狭い範囲に設定されていることが望ましい。

10

【0039】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態及び変形例に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、有機 E L パネルは、有機層における発光層以外の層（前記した電子注入層 3 6 及び正孔注入層 3 1 に加え、正孔輸送層 3 2、電子プロック層 3 3 及び電子輸送層 3 5 の少なくとも一つ、又は、正孔プロック層等といった他の層）の膜厚を部分的に大きくすることによって非発光領域を設定することができる。また、有機 E L パネルの大きさは、その表示対象、目的等によって適宜設定可能である。

20

【0040】

また、有機 E L パネルにおける有機層の構成は、前記したものに限定されない。例えば、以下に示す例のうち、陽極（アノード）及び陰極（カソード）間の各層を有機層として採用したり、それ以外の積層構造を採用したりすることが可能である。以下の積層構造においても、有機層のうち発光層以外の層の膜厚を適宜設定することによって、発光領域及び非発光領域を好適に設定することができる。

30

(1) 陽極 / 発光層 / 電子輸送層 / 陰極

(2) 陽極 / 正孔輸送層 / 発光層 / 陰極

(3) 陽極 / 正孔輸送層 / 発光層 / 電子輸送層 / 陰極

(4) 陽極 / 正孔輸送層 / 発光層 / 電子輸送層 / 電子注入層 / 陰極

(5) 陽極 / 正孔注入層 / 正孔輸送層 / 発光層 / 電子輸送層 / 陰極

(6) 陽極 / 正孔注入層 / 正孔輸送層 / (電子阻止層 /) 発光層 / (正孔阻止層 /) 電子輸送層 / 電子注入層 / 陰極

(7) 陽極 / 電子阻止層 / 発光層 / 電子輸送（注入）層 / 陰極

30

【符号の説明】

【0041】

1 A , 1 B , 1 C 有機 E L パネル

40

2 発光領域（高輝度領域、発光又は高輝度領域）

3 非発光領域（低輝度領域、非発光又は低輝度領域）

2 0 アソード

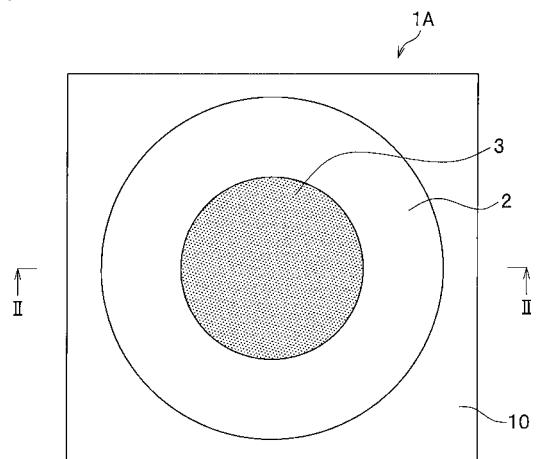
3 0 有機層

3 1 正孔注入層（アノードに隣接して積層された層）

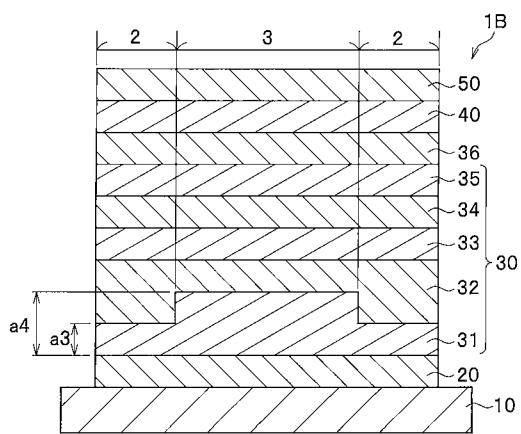
3 6 電子注入層（カソードに隣接して積層された層）

4 0 カソード

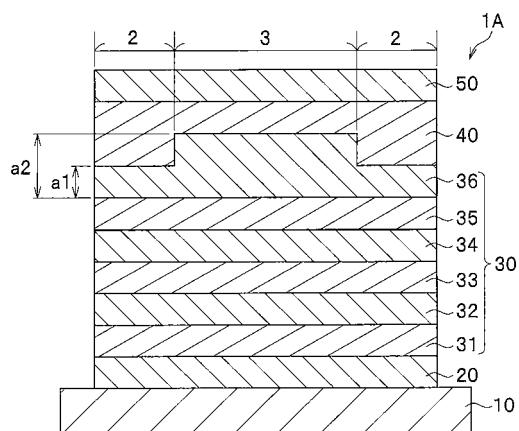
【図 1】



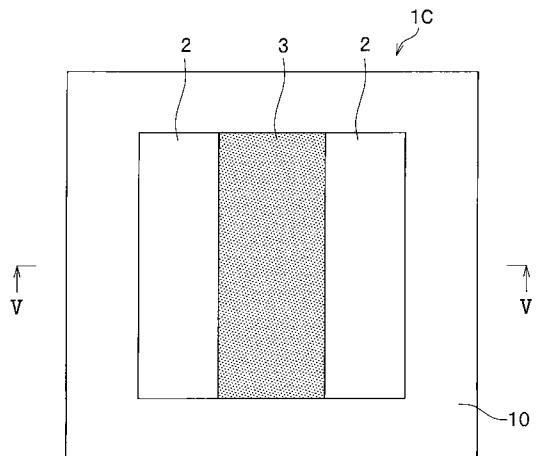
【図 3】



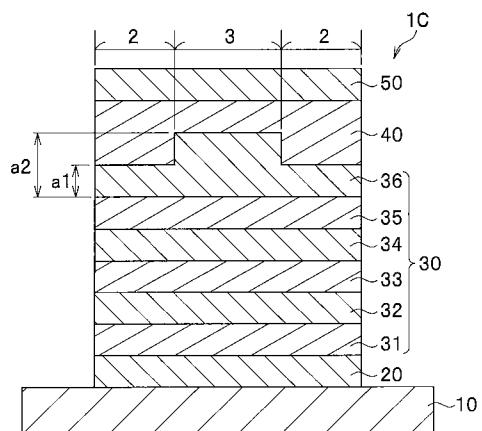
【図 2】



【図 4】



【図 5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2017/043747																					
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H01L51/50 (2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																							
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H01L51/50																							
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018																							
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)																							
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">JP 2014-3208 A (PANASONIC CORP.) 09 January 2014, paragraphs [0017]-[0082], fig. 4 (Family: none)</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">1, 4</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Y</td> <td></td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">2-3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td></td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">5-6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">JP 2016-178021 A (KONICA MINOLTA, INC.) 06 October 2016, paragraphs [0065]-[0067], fig. 12, 13 (Family: none)</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">1, 5-6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Y</td> <td></td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">2-3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td></td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	JP 2014-3208 A (PANASONIC CORP.) 09 January 2014, paragraphs [0017]-[0082], fig. 4 (Family: none)	1, 4	Y		2-3	A		5-6	X	JP 2016-178021 A (KONICA MINOLTA, INC.) 06 October 2016, paragraphs [0065]-[0067], fig. 12, 13 (Family: none)	1, 5-6	Y		2-3	A		4
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																					
X	JP 2014-3208 A (PANASONIC CORP.) 09 January 2014, paragraphs [0017]-[0082], fig. 4 (Family: none)	1, 4																					
Y		2-3																					
A		5-6																					
X	JP 2016-178021 A (KONICA MINOLTA, INC.) 06 October 2016, paragraphs [0065]-[0067], fig. 12, 13 (Family: none)	1, 5-6																					
Y		2-3																					
A		4																					
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input type="checkbox"/> See patent family annex.																					
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>																							
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report																					
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.																					

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/043747

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-147190 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 08 June 2006, fig. 1, 7 (Family: none)	2-3

国際調査報告	国際出願番号 PCT/JP2017/043747																							
<p>A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))</p> <p>Int.Cl H01L51/50 (2006.01)i</p>																								
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))</p> <p>Int.Cl H01L51/50</p>																								
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>日本国実用新案公報</td><td>1922-1996年</td></tr> <tr><td>日本国公開実用新案公報</td><td>1971-2018年</td></tr> <tr><td>日本国実用新案登録公報</td><td>1996-2018年</td></tr> <tr><td>日本国登録実用新案公報</td><td>1994-2018年</td></tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2018年	日本国実用新案登録公報	1996-2018年	日本国登録実用新案公報	1994-2018年													
日本国実用新案公報	1922-1996年																							
日本国公開実用新案公報	1971-2018年																							
日本国実用新案登録公報	1996-2018年																							
日本国登録実用新案公報	1994-2018年																							
<p>国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)</p>																								
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">引用文献の カテゴリー*</th> <th style="width: 60%;">引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示</th> <th style="width: 25%;">関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2014-3208 A (パナソニック株式会社) 2014.01.09,</td> <td>1, 4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>段落[0017]-[0082], [図4] (ファミリーなし)</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>5-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2016-178021 A (コニカミノルタ株式会社) 2016.10.06,</td> <td>1, 5-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>段落[0065]-[0067], [図12], [図13] (ファミリーなし)</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>				引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	X	JP 2014-3208 A (パナソニック株式会社) 2014.01.09,	1, 4	Y	段落[0017]-[0082], [図4] (ファミリーなし)	2-3	A		5-6	X	JP 2016-178021 A (コニカミノルタ株式会社) 2016.10.06,	1, 5-6	Y	段落[0065]-[0067], [図12], [図13] (ファミリーなし)	2-3	A		4
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号																						
X	JP 2014-3208 A (パナソニック株式会社) 2014.01.09,	1, 4																						
Y	段落[0017]-[0082], [図4] (ファミリーなし)	2-3																						
A		5-6																						
X	JP 2016-178021 A (コニカミノルタ株式会社) 2016.10.06,	1, 5-6																						
Y	段落[0065]-[0067], [図12], [図13] (ファミリーなし)	2-3																						
A		4																						
※ C欄の続きにも文献が列挙されている。		□ パテントファミリーに関する別紙を参照。																						
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p> <p>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p>																								
国際調査を完了した日 21. 02. 2018		国際調査報告の発送日 06. 03. 2018																						
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 渡野 隆	20 9108																					
		電話番号 03-3581-1101 内線 3271																						

国際調査報告		国際出願番号 PCT／JP2017/043747
C (続き) . 関連すると認められる文献	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-147190 A (大日本印刷株式会社) 2006.06.08, [図1], [図7] (ファミリーなし)	2-3

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2015年1月)

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 BB02 CC41 CC45 DD71 DD74 DD78 FF15

(注)この公表は、国際事務局（W I P O）により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願（日本語実用新案登録出願）の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項（実用新案法第48条の13第2項）により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	有机EL面板		
公开(公告)号	JPWO2018110378A1	公开(公告)日	2019-10-24
申请号	JP2018556604	申请日	2017-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	柯尼卡株式会社		
申请(专利权)人(译)	柯尼卡美能达有限公司		
[标]发明人	砂山竜平 加藤一樹 上塙政彦		
发明人	砂山 竜平 加藤 一樹 上塙 政彦		
IPC分类号	H01L51/50		
CPC分类号	H01L51/50		
FI分类号	H05B33/22.D H05B33/14.A H05B33/22.B		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/BB02 3K107/CC41 3K107/CC45 3K107/DD71 3K107/DD74 3K107/DD78 3K107/FF15		
优先权	2016242634 2016-12-14 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(EN) 提供了一种有机EL面板，该有机EL面板能够在不使用特殊材料或层的情况下设置非发光区域，并且能够通过发光区域和非发光区域适当地表达各种图形等。有机EL面板(1A)具有设置在阳极(20)和阴极(40)之间的有机层(30)，并且具有发光区域(2)和非发光区域(3)。在形成有机层(30)的电子注入层(36)中，非发光区域(3)的膜厚(a2)大于发光区域(2)的膜厚(a1)。

