

(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2013-225374

(P2013-225374A)

(43) 公開日 平成25年10月31日(2013. 10. 31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H 0 5 B 33/02 (2006.01)	H O 5 B 33/02	3 K 1 O 7
H O 1 L 51/50 (2006.01)	H O 5 B 33/14 A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2012-95910 (P2012-95910)	(71) 出願人	000003964
(22) 出願日	平成24年4月19日 (2012. 4. 19)		日東電工株式会社
			大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号
		(74) 代理人	100092093
			弁理士 辻居 幸一
		(74) 代理人	100082005
			弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之
		(74) 代理人	100109335
			弁理士 上杉 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 有機ELパネル

(57) 【要約】

【課題】有機ELセルに反射防止用の光学積層体を貼り付けると、収縮によって有機ELパネルに反り等の変形が生じる。

【解決手段】本発明は、視認側表面と非視認側表面とを有する有機ELセルと、所定厚さの1軸延伸樹脂フィルム基材にヨウ素又は2色性色素が含浸された偏光性層と1/4波長位相差層とを少なくとも含み、該1/4波長位相差層が偏光性層よりも有機ELセルに近接する位置関係で、有機ELセルの視認側表面に粘着剤層を介して接着された光学積層体と、有機ELセルの非視認側表面に粘着剤層を介して接着された反り抑制層と、を備え、反り抑制層は、1軸延伸樹脂フィルム基材と同一の材料の1軸延伸樹脂層を含むことを特徴とする有機ELパネルを提供する

【選択図】図2

液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(86 μm厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μm厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μm厚)
アクリル系粘着剤(20 μm厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製 「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μm厚)
アクリル系粘着剤(20 μm厚)
有機ELセル LGディスプレイ製「15EL9500」
アクリル系粘着剤(20 μm厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製 「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μm厚)
アクリル系粘着剤(20 μm厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μm厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μm厚)
液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(86 μm厚)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

視認側表面と非視認側表面とを有する有機 E L セルと、
所定厚さの 1 軸延伸樹脂フィルム基材にヨウ素又は 2 色性色素が含浸された偏光性層と
1 / 4 波長位相差層とを少なくとも含み、該 1 / 4 波長位相差層が前記偏光性層よりも前
記有機 E L セルに近接する位置関係で、前記有機 E L セルの前記視認側表面に粘着剤層を
介して接着された光学積層体と、
前記有機 E L セルの前記非視認側表面に粘着剤層を介して接着された反り抑制層と、
を備え、
前記反り抑制層は、前記 1 軸延伸樹脂フィルム基材と同一の材料の 1 軸延伸樹脂層を含
む、
ことを特徴とする有機 E L パネル。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載した有機 E L パネルであって、
前記反り抑制層の前記 1 軸延伸樹脂層は、前記偏光性層の前記 1 軸延伸樹脂フィルム基
材と実質的に同一の厚さであることを特徴とする有機 E L パネル。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載した有機 E L パネルであって、
前記 1 軸延伸基材は、P V A 系樹脂であることを特徴とする有機 E L パネル。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載した有機 E L パネルであって、
前記反り抑制層は、前記 1 軸延伸樹脂層の延伸方向が前記偏光性層の前記 1 軸延伸樹脂
フィルム基材の延伸方向と平行になるように接着されることを特徴とする有機 E L パネル
。

20

【請求項 5】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載した有機 E L パネルであって、
前記反り抑制層は、前記 1 軸延伸樹脂層の延伸方向が前記偏光性層の前記 1 軸延伸樹脂
フィルム基材の延伸方向と垂直になるように接着されることを特徴とする有機 E L パネル
。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載した有機 E L パネルであって、
前記反り抑制層は、前記光学積層体よりも薄いことを特徴とする有機 E L パネル。

30

【請求項 7】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載した有機 E L パネルであって、
前記反り抑制層は、前記光学積層体と同一の構成であることを特徴とする有機 E L パネ
ル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機 E L パネルに関する。特に、本発明は、有機 E L セルの非視認側表面に
、反り抑制層を備える有機 E L パネルに関する。

40

【背景技術】

【0002】

高輝度、低消費電力及び省スペースなどの利点があり、近年、液晶パネルに代わるもの
として、有機 E L (Electro Luminescence) パネルの開発が盛んに行われている。有機 E
L パネルは、発光素子となる有機 E L 素子を多数並べて封止した有機 E L セルによって構
成される。有機 E L 素子は、少なくとも有機発光材料によって構成される有機層と、この
有機層を挟んで対向する 2 枚の電極とによって構成され、電極間に電圧が印荷されると、
有機層が発光する。

【0003】

50

有機ELパネルは、有機層から視認側に向けて放射した光だけでなく、非視認側に放射した光も視認側に向けて反射させて利用するため、非視認側に配置される導電層として、反射率の高い金属層を備えることが多い。このように非視認側に高反射率の金属層を配置した構成では、視認側から入射して有機層を透過した外光も該金属層によって反射されて視認側に戻されるため、画像のコントラストが低下してしまう。しかし、反射防止膜を有機ELセルに貼るのみでは、外光の金属反射を十分に低減することができない。そこで、有機ELパネルでは、効果的に外光の反射を防ぐために、偏光性層と1/4波長位相差層とを含む光学積層体を、偏光性層が視認側に位置し、1/4波長位相差層が有機ELセル側に位置するように配置する構成が採用されている。この構成によれば、偏光性層によって、偏光性層の吸収軸と平行である外光の偏光成分を吸収することができる。また、透過した偏光成分は、位相差層により偏光の向きを回転させて偏光性層の吸収軸と平行にすることによって、金属層によって反射した後に、偏光性層が、該偏光成分を吸収することができる。

10

【0004】

しかしながら、反射防止用の光学積層体は、吸湿状態や温度等の周囲に環境変化によって、伸縮することがある。特に、偏光性層に用いられるポリビニルアルコール（PVA）系樹脂は親水性であり、高い吸湿性を有するため、PVA系樹脂を用いて製造された偏光性層は、温度や湿度の変化に敏感であり、周囲の環境変化により伸縮を生じる、という傾向がある。また、使用中の環境変化によって生じる伸縮は、該偏光性層が接合される有機ELセルに応力を生じさせ、該有機ELセルに反り等の変形を生じさせることになる。

20

【0005】

特開2003-43257号公報（特許文献1）は、有機EL素子をアルミニウム箔に封止する接着性樹脂が硬化収縮することによって引き起こされる有機ELセルの反りを防ぐために、接着性樹脂を含む反り抑制層（反り防止層）を有機ELセルの非視認側表面に貼り付けた有機ELパネルを開示している。

【0006】

また、特開2009-81123号公報（特許文献2）では、接着層の体積収縮率の3乗根、弾性率及び層厚みの積と、非視認側表面に貼られた反り抑制層（アンチカール層）の堆積収縮率の3乗根、弾性率及び層厚みの積との比を一定の範囲内にすることで、有機ELセルの反りを防止することを提案している。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2003-43257号公報

【特許文献2】特開2009-81123号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述のように、有機ELセル自体の構造に起因する反りを防止する対策については、特許文献1及び2に記載されているように既に知られている。しかしながら、特許文献1及び2共に、反射防止用の光学積層体によって引き起こされる有機ELパネルの反り等の変形について、言及されていない。従って、特許文献1及び2の記載に基づいて、それ自体の構造に起因するそりが防止又は抑制されるように作られた有機ELセルであっても、このセルに反射防止用の光学積層体を貼り付けると、収縮による有機ELパネルの反り等の変形が生じる。その結果、例えば、有機ELパネルをベゼルに留めることができないなどの不都合が生じることになる。

40

【0009】

本発明者らは、内部反射防止のために偏光性層と1/4波長位相差層とを含む光学積層体が視認側表面に貼られた有機ELパネルにおいて、光学積層体の偏光性層に用いられる一軸延伸樹脂フィルム基材の収縮等の変形応力が、有機ELパネルの反り等の変形の原因

50

となり、その結果として、表示画像の品質を低下させることを解決すべき課題として認識し、本発明を着想するに至った。すなわち、本発明の目的は、パネルの反りを低減することができる有機ELパネルを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

光学積層体が視認側表面に貼られた有機ELパネルであっても、偏光性層に用いられる一軸延伸樹脂フィルム基材と同一材料の層を含む反り抑制層を非視認側表面に貼り合わせることで、光学積層体の変形応力を、反り抑制層の変形応力によって相殺することができる。

【0011】

本発明は、視認側表面と非視認側表面とを有する有機ELセルと、所定厚さの1軸延伸樹脂フィルム基材にヨウ素又は2色性色素が含浸された偏光性層と1/4波長位相差層とを少なくとも含み、該1/4波長位相差層が前記偏光性層よりも前記有機ELセルに近接する位置関係で、前記有機ELセルの前記視認側表面に粘着剤層を介して接着された光学積層体と、前記有機ELセルの前記非視認側表面に粘着剤層を介して接着された反り抑制層と、を備え、前記反り抑制層は、前記1軸延伸樹脂フィルム基材と同一の材料の1軸延伸樹脂層を含むことを特徴とする有機ELパネルを提供する。

【0012】

本発明では、前記反り抑制層の前記1軸延伸樹脂層は、前記偏光性層の前記1軸延伸樹脂フィルム基材と実質的に同一の厚さであることが好ましい。また、前記1軸延伸基材は、PVA系樹脂であることが好ましい。

【0013】

本発明では、前記1軸延伸樹脂層の延伸方向が、前記偏光性層の前記1軸延伸樹脂フィルム基材の延伸方向と平行になるように前記反り抑制層が、接着されてもよいし、前記1軸延伸樹脂層の延伸方向が、前記偏光性層の前記1軸延伸樹脂フィルム基材の延伸方向と垂直になるように前記反り抑制層が、接着されてもよい。

【0014】

さらに、本発明では、前記反り抑制層を前記光学積層体よりも薄くしてもよい。また、前記反り抑制層を前記光学積層体と同一の構成であってもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、反射防止用の光学積層体による有機ELパネルの反りを低減させることができる。

【0016】

以下、本発明に係る有機ELパネルの実施例及び、比較例を、図面を参照しながら詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施例及び比較例に用いられる光学積層体の層構成の概略を表として示す図である。

【図2】本発明の実施例1の層構成の概略を示す図である。

【図3】本発明の実施例2の層構成の概略を示す図である。

【図4】本発明の実施例3の層構成の概略を示す図である。

【図5】本発明の各実施例及び各比較例に用いられた光学積層体、反り量及び実用性の評価結果を表として示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明に係る有機ELパネルの実施例1から3並びに、比較例1及び2を用いて、本発明の実施形態について説明する。実施例及び比較例は、以下に示される積層体1から3を、光学積層体として有機ELセルの視認側表面に、反り抑制層として有機ELセルの非視

10

20

30

40

50

認側表面に貼り合わせることによって作製するため、各積層体 1 から 3 の構成及び製造方法の説明後に、実施例及び比較例について説明する。

【0019】

[積層体 1]

図 1 の表の No. (1) に層構成が示される積層体 1 の製造方法を以下に説明する。厚さ $60\text{ }\mu\text{m}$ のポリビニルアルコール (PVA) フィルム (クラレ製 商品名「VF-PE#6000」) を、速度比の異なるロール間において、 30°C 、 $0.3\text{wt}\%$ のヨウ素溶液中で 1 分間染色しながら、3 倍まで延伸した。その後、 60°C 、 $4\text{wt}\%$ のホウ酸、 $5\text{wt}\%$ のヨウ化カリウムを含む水溶液中に 0.5 分間浸漬しながら総合延伸倍率が 6 倍となるまで延伸した。次いで、 30°C 、 $3\text{wt}\%$ のヨウ化カリウムを含む水溶液中に 10 秒間浸漬することによって洗浄した後に、 50°C で 4 分間乾燥を行い、偏光性層として使用可能である厚さ $20\text{ }\mu\text{m}$ の PVA フィルムを得た。なお、反り抑制層として積層体を非視認側表面に貼る場合には、光学的特性について考慮する必要が無く、偏光性を持たない PVA フィルムを用いてもよいため、染色及び洗浄を省略することができる。

10

【0020】

当該 PVA フィルムの片面に、けん化处理した $80\text{ }\mu\text{m}$ 厚のトリアセチルセルロース (TAC) フィルム (富士写真フィルム製 商品名「フジタック TD80UL」) をポリビニルアルコール系接着剤により貼り合わせた。次いで、PVA フィルムの TAC フィルムが貼り合わされていない面に、けん化处理した厚さ $85\text{ }\mu\text{m}$ 液晶ディスプレイ用表面フィルム (大日本印刷社製 商品名「DSG03」) を、ポリビニルアルコール系接着剤により貼り合わせて、PVA フィルムの両側にフィルムが貼り合わされた積層体を作成した。更に得られた積層体の TAC フィルムが貼られた面に、 $47\text{ }\mu\text{m}$ 厚の $1/4$ 波長位相差層 (日本ゼオン社製 商品名「斜め延伸ゼオノアフィルム (ZD12-141158-E1330)」) を、アクリル系粘着剤によって構成される $20\text{ }\mu\text{m}$ 厚の粘着剤層を介して貼り合わせて積層体 1 を作成した。 $1/4$ 波長位相差層の遅延軸は、PVA フィルムの延伸方向 (吸収軸方向) に対して 45 度の角度を持つようにした。

20

【0021】

[積層体 2]

図 1 の表の No. (2) に層構成が示される積層体 2 の製造方法を以下に説明する。積層体 1 と同様の PVA フィルムの片面に、けん化处理した $60\text{ }\mu\text{m}$ 厚の TAC フィルム (コニカミノルタオプト製 商品名「TAC フィルム KC6UY」) をポリビニルアルコール系接着剤により貼り合わせた。次いで、PVA フィルムの上記 TAC フィルムの貼り合わせられていない面に、 $1/4$ 波長位相差層 (日本ゼオン社製 商品名「斜め延伸ゼオノアフィルム (ZD12-141083)」) を、ポリビニルアルコール系接着剤により貼り合わせて、積層体 2 を作製した。 $1/4$ 波長位相差層の遅延軸は、PVA フィルムの延伸方向に対して 45 度の角度を持つようにした。

30

【0022】

[積層体 3]

図 1 の表の No. (3) に層構成が示される積層体 3 の製造方法を以下に説明する。積層体 1 と同様の PVA フィルムの両面に、けん化处理した $40\text{ }\mu\text{m}$ 厚の TAC フィルム (コニカミノルタオプト製 商品名「TAC フィルム KC4UY」) をポリビニルアルコール系接着剤により貼り合わせることににより積層体 3 を作製した。

40

【0023】

[実施例 1]

図 2 に実施例 1 の層構成を示す。光学積層体として、積層体 1 の $1/4$ 波長位相差層面を、アクリル系接着剤によって構成される $20\text{ }\mu\text{m}$ 厚の粘着剤層を介して有機 EL セル (LG ディ스플레이社製 商品名「15EL9500」 15 インチ ($235\text{mm} \times 351\text{mm}$)) の視認側表面に貼り合わせた。また、反り抑制層として、積層体 1 の $1/4$ 波長位相差層面を、アクリル系接着剤によって構成される $20\text{ }\mu\text{m}$ 厚の粘着剤層を介して該有機 EL セルの非視認側表面に貼り合わせて、有機 EL パネルを作製し、実施例 1 とした。実

50

施例 1 においては、視認側表面及び非視認側表面に配置された 2 枚の P V A フィルムの延伸方向を、共に有機 E L セルの長辺方向と平行となるように貼り合わせたが、2 枚の P V A フィルムの一方又は両方の延伸方向を、有機 E L セルの長辺方向と垂直となるように貼り合わせてもよい。尚、作製に用いた有機 E L セルは、表面に貼り合わされてある反射防止フィルムを予め剥離してから使用した。

【0024】

作製した有機 E L パネルを、70℃の高温オーブン中に120時間置いて加熱した後に四角の反り量を測定して、その平均値を有機 E L パネルの反り量とした。実施例 1 の過熱後の反り量は、0.0mmであった。

【0025】

加熱試験後の有機 E L パネルを、T V セットの形に組み立てようとした際に、組み立てられたものを「○」、反りが大きく、ベゼルを留めることができないなどの理由で組み立てられなかったものを「×」として、実用性の評価を行った。実施例 1 は、有機 E L パネルを T V セットの形に組み立てることが可能であった。実施例 1 の有機 E L パネルに用いられた積層体、反り量及び評価結果を図 5 の表に示す。

【0026】

[実施例 2]

図 3 に実施例 2 の層構成を示す。有機 E L セルの非視認側表面に貼り合わせる反り抑制層として、積層体 1 の代わりに積層体 2 を用いたことを除いて、実施例 1 と同様の方法により、有機 E L パネルを作製し、評価を行った。実施例 2 の過熱後の反り量は、1.1mmであった。また、実施例 2 は、有機 E L パネルを T V セットの形に組み立てることが可能であった。実施例 2 の有機 E L パネルに用いられた積層体、反り量及び評価結果を図 5 の表に示す。

【0027】

[実施例 3]

図 4 に実施例 3 の層構成を示す。積層体 2 の 1/4 波長位相差層面を、アクリル系粘着剤によって構成される 20μm 厚の粘着剤層を介して実施例 1 及び 2 に用いられた有機 E L セルと同一の有機 E L セルの視認側表面に、P V A フィルムの延伸方向がセルの長辺方向と平行になるように貼り合わせた。更に、積層体 3 の片面を、アクリル系粘着剤によって構成される 20μm 厚の粘着剤層を介して有機 E L セルの非視認側表面に、P V A フィルムの延伸方向がセルの長辺方向と平行になるように貼り合わせて有機 E L パネルを作製した。実施例 1 及び実施例 2 と同様の方法で、実施例 3 の評価を行った。実施例 3 の過熱後の反り量は、0.8mmであった。また、実施例 3 は、有機 E L パネルを T V セットの形に組み立てることが可能であった。実施例 3 の有機 E L パネルに用いられた積層体、反り量及び評価結果を図 5 の表に示す。

【0028】

[比較例 1]

有機 E L セルの非視認側表面に積層体 1 を貼り合わせないことを除いて、実施例 1 と同様の方法により、有機 E L パネルを作製し、評価を行った。比較例 1 の過熱後の反り量は、4.0mmであった。また、比較例 1 は、有機 E L パネルを T V セットの形に組み立てることができなかった。比較例 1 の有機 E L パネルに用いられた積層体、反り量及び評価結果を図 5 の表に示す。

【0029】

[比較例 2]

有機 E L セルの非視認側表面に積層体 3 を貼り合わせないことを除いて、実施例 3 と同様の方法により、有機 E L パネルを作製し、評価を行った。比較例 2 の過熱後の反り量は、2.8mmであった。また、比較例 2 は、有機 E L パネルを T V セットの形に組み立てることができなかった。比較例 2 の有機 E L パネルに用いられた積層体、反り量及び評価結果を図 5 の表に示す。

【0030】

図5の表の実施例1と比較例1を比較すると、視認側表面に貼られた積層体と同一構成の反り抑制層を非視認側表面に貼ることによって、有機ELパネルの反りを実質的になくすることができることがわかる。実施例2と比較例1を、実施例3と比較例2を比較することによって、視認側表面に貼られた積層体よりも薄い反り抑制層であっても、反り抑制層を持たない場合よりも反り量を低減させることができ、有機ELパネルにTVセットの形に組み立てるなどの実用性を持たせることが可能となることがわかる。

【0031】

以上、本発明を特定の実施形態について説明したが、本発明は説明された構成以外にも、幾多の変更が可能である。例えば、実施例では、1軸延伸樹脂フィルム基材の材料としてPVAフィルムを用いたが、他の1軸延伸樹脂フィルム基材を用いて作製してもよい。また、例えば、染色にはヨウ素を用いたが、2色性色素を用いて染色を行ってもよい。すなわち、本発明は、説明された構成に限定されるものではなく、その範囲は、添付の特許請求の範囲及びその均等範囲によってのみ定められるべきである。

10

【図1】

No.	層構成
(1)	液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85 μm厚) PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μm厚) TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μm厚) アクリル系粘着剤(20 μm厚) 1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μm厚)
(2)	TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC6UY」(60 μm厚) PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μm厚) 1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141083」(47 μm厚)
(3)	TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC4UY」(40 μm厚) PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μm厚) TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC4UY」(40 μm厚)

【図2】

液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
有機ELセル LGディスプレイ製「15EL9500」
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85 μ m厚)

【図 3】

液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製 「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
有機ELセル LGディスプレイ製「15EL9500」
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製 「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141083」(47 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC6UY」(60 μ m厚)

【図 4】

TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC6UY」(60 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製 「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141083」(47 μ m厚)
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
有機ELセル LGディスプレイ製「15EL9500」
アクリル系粘着剤(20 μ m厚)
TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC4UY」(40 μ m厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20 μ m厚)
TACフィルム コニカミノルタオプト製「TACフィルム KC4UY」(40 μ m厚)

【図 5】

	光学積層体の構成 (視認側)	反り抑制層の構成 (非視認側)	反り量 (mm)	実用性評価
実施例1	(1)	(1)	0.0	○
実施例2	(1)	(2)	1.1	○
実施例3	(2)	(3)	0.8	○
比較例1	(1)	なし	4.0	×
比較例2	(2)	なし	2.8	×

フロントページの続き

(74)代理人 100164530

弁理士 岸 慶憲

(72)発明者 喜多川 丈治

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(72)発明者 清水 享

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

(72)発明者 梅本 清司

大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC32 CC45 DD16 DD19 EE26 FF15

专利名称(译)	有机EL面板		
公开(公告)号	JP2013225374A	公开(公告)日	2013-10-31
申请号	JP2012095910	申请日	2012-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	日东电工株式会社		
申请(专利权)人(译)	日东电工株式会社		
[标]发明人	喜多川 丈治 清水 享 梅本 清司		
发明人	喜多川 丈治 清水 享 梅本 清司		
IPC分类号	H05B33/02 H01L51/50		
FI分类号	H05B33/02 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC32 3K107/CC45 3K107/DD16 3K107/DD19 3K107/EE26 3K107/FF15		
代理人(译)	西岛隆义 须田博之 上杉 浩 岸 庆宪		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

摘要：要解决的问题：为了解决当将抗反射光学层压体粘贴到有机EL电池上时，由于收缩，在有机EL面板中发生诸如翘曲等变形的问题。解决方案：本发明提供一种有机EL面板，包括：具有可见侧表面和不可见侧表面的有机EL单元；一种光学叠层，其至少包括具有碘或二色性颜料的偏振特性层，所述偏振特性层浸渍在指定厚度的单轴取向树脂薄膜基底和1/4波长相位差层中，并且通过粘合剂层粘合到可见侧由于1/4波长相位差层比偏振特性层更接近有机EL单元的位置关系，有机EL单元的表面；经由粘合剂层粘合到有机EL电池的不可见侧面的翘曲抑制层。翘曲抑制层含有由与单轴取向树脂薄膜基材相同的材料制成的单轴取向树脂层。

液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85μm厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20μm厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80μm厚)
アクリル系粘着剤(20μm厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47μm厚)
アクリル系粘着剤(20μm厚)
有機ELセル LGディスプレイ製「15EL9500」
アクリル系粘着剤(20μm厚)
1/4波長位相差層 日本ゼオン社製「斜め延伸ゼオノアフィルム ZD12-141158-E1330」(47μm厚)
アクリル系粘着剤(20μm厚)
TACフィルム 富士写真フィルム製「フジタック TD80UL」(80μm厚)
PVAフィルム クラレ製「VF-PE#6000」(20μm厚)
液晶ディスプレイ用表面フィルム 大日本印刷社製「DSG03」(85μm厚)