

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96135173

※ 申請日期：96.9.20

B32B 7/02 (2006.01)

※IPC 分類：B44C 3/02 (2006.01)

H05B 33/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B44C 5/08 (2006.01)

具有透視性之發光片材、發光性裝飾材及發光片材之製造方法

LUMINESCENT SHEET HAVING SEE-THROUGH PROPERTY,
LUMINESCENT DECORATIVE MATERIAL, AND METHOD OF
PRODUCING LUMINESCENT SHEET

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商琳得科股份有限公司

LINTEC CORPORATION

代表人：(中文/英文)

大內 昭彥

OUCHI, AKIHIKO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都板橋區本町23番23號

23-23, HONCHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-0001 JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 奧地 茂人

OKUJI, SHIGETO

2. 關谷 昌彥

SEKIYA, MASAHIKO

3. 星 慎一

HOSHI, SHINICHI

國 籍：(中文/英文)

1. 日本 JAPAN

2. 日本 JAPAN

3. 日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2006年10月12日；特願2006-278681

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於作為黏貼在商業大樓之窗戶或汽車等上之廣告媒體、裝飾用媒體或防犯用片材而使用之發光片材及其製造方法。

【先前技術】

為製作於持有透視性下，於片材兩面具有相異圖像之特殊裝飾材，有人提出有以下兩種方法且將之實用化，即：將以點狀描繪有像素不同之圖像之各片材相對後精確地貼合，然後剝離其中一片材，將該片材上之像素轉印到另一片材上之像素，以取得特殊裝飾材的方法(專利文獻1)；及使用密接性能不同之油墨描繪圖像後，以黏著片材選擇性地除去不需要部分的方法(專利文獻2)。目前，從店鋪及商用車等商業用途到個人用途，都廣泛應用特殊裝飾材之新式樣性。

然而，由此等方法製作之特殊裝飾材，具有僅於白天或照明下可視認，夜間不可視認之缺點。

[專利文獻1]日本特開平5-92694號公報

[專利文獻2]日本特開平5-92695號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

本發明之目的在於提供一種發光性裝飾材，其係於夜間無照明之環境下亦可視認，且可在白天或照明下藉由選擇電源之on、off來控制發光之有無，以視認不同之裝飾性。

[解決問題之技術手段]

本發明之要點如下：

(1)一種具有透視性之發光片材，其包括平面片材的另一側可透視之透明部、與發光部。

(2)如前述(1)之發光片材，其中發光部包括第1透明電極層、發光層及第2透明電極層。

(3)如前述(2)之發光片材，其中前述第1透明電極層及前述第2透明電極層中之至少一方為條紋形狀。

(4)如前述(1)至(3)中任一項之發光片材，其部分地具有包括透視控制層之透視控制部。

(5)如前述(4)之發光片材，其中前述透視控制層係由著色導電材或著色油墨設置而成。

(6)如前述(1)至(5)中任一項之發光片材，其包括介電質層。

(7)如前述(6)之發光片材，其中至少前述發光層、透視控制層及介電質層配置成矩陣狀。

(8)如前述(2)至(7)中任一項之發光片材，其中前述第1透明電極層及第2透明電極層均為條紋形狀，且彼此之條紋形狀互不平行。

(9)如前述(1)至(8)中任一項之發光片材，其係藉由圖案化而製作。

(10)如前述(9)之發光片材，其中圖案化係使用遮蔽膠帶，或藉由網版印刷、噴墨印刷或凹版印刷進行。

(11)一種發光性裝飾材，其係在如前述(1)至(10)中任一

項之發光片材上，以殘留平面片材的另一側可透視之透明部的方式，施以印刷而成。。

(12)一種前述(2)之具有透視性之發光片材之製造方法，其特徵在於：在第1透明基材上至少形成第1透明電極層及發光層，以製作第1積層體，且在第2透明基材上至少形成第2透明電極層，以製作第2積層體，使第1積層體與第2積層體接合。

(13)如前述(12)之發光片材之製造方法，其係在第1積層體之發光層上形成介電質層後，使之與第2積層體相接合。

(14)如前述(13)之發光片材之製造方法，其係以至少前述發光層及介電質層配置成矩陣狀之方式進行圖案化。

(15)如前述(14)之發光片材之製造方法，其係使用遮蔽膠帶，或是藉由網版印刷、噴墨印刷或凹版印刷進行圖案化。

[發明之效果]

依本發明，可提供一種發光性裝飾材，其在白天晚上或明室、暗室之各種照明環境下，可視認各種變化之裝飾性。

【實施方式】

本發明之發光片材，如圖1所示，其包括平面片材之另一側可透視之透明部a與發光部b。此處所謂之透明部a指片材之另一側可透視之透明部分，發光部b指設有後述發光層4之發光部分。此外，宜以殘留可透視之透明部之方

式施以印刷。

由此，當平面片材之另一側較跟前側明亮時，對跟前側之觀察者而言，可視認平面片材之另一側，雖然與明亮程度亦有關，但即使在平面片材表面施以印刷時，其印刷亦難以視認，而可視認平面片材之另一側。而當平面片材之另一側較跟前側暗時，平面片材之另一側難以視認，在平面片材之表面施以印刷時，藉由印刷之文字及圖像可清晰視認。

再者，藉由使發光部發光，即使平面片材之另一側為明亮之情形，亦難以透視，而平面片材本身變亮，進而在平面片材表面施以印刷時，可具有印刷之文字及圖像藉由背光而明亮可見之效果。

本發明之發光片材之較佳態樣，如圖9所示，其係在第1透明基材1上至少包括第1透明電極層3、發光層4及第2透明電極層8者。於前述較佳態樣中，前述第1透明電極層3及前述第2透明電極層8中之至少一方為條紋形狀，以兩者都為條紋形狀為佳。

於本發明之較佳實施態樣中，如圖10所示，包括介電質層5及/或部分之透視控制層6。

在圖10中，介電質層5設在發光層4與透視控制層6之間，但並不限於此，設在第1透明電極層3與發光層4之間，或透視控制層6與第2透明電極層8之間亦可。

此外，透視控制層6，在圖10中係設在介電質層5與第2透明電極層8之間，但並不限於此，設在發光層4與介電質

層5之間、第2透明電極層8與第2透明基材7之間、或第2透明基材7之設有第2透明電極層8之相反側表面亦可。以平面視之情形，包含透視控制層6之透視控制部宜部分設置，以與發光部設在同一位置為佳，其大小宜與對應之發光部同等以上，且宜成為對應之發光部恰設置之形狀。藉此，當發光面(從發光層看，存在有透視控制層之相反面)發光時，可使光不洩漏到發光面之相反面。由發光層看，透視控制層必須設在欲使其發光的面之相反側。

在本發明之較佳實施態樣中，前述透視控制層6係藉由著色導電材或著色油墨而設置。在本發明之較佳實施態樣中，前述第1透明電極層3及第2透明電極層8之條紋形狀不為平行，進而以相垂直為更佳。

本發明之發光片材所用之透明基材，只要為透明即可，並無特別限制，但以具柔軟性為佳。作為其材料可例如列舉：聚對苯二甲酸乙二酯、聚對苯二甲酸丁二酯、聚萘二甲酸乙二酯等聚酯；聚碳酸酯；全芳香族聚醯胺、尼龍6、尼龍66、尼龍共聚物等聚醯胺；聚甲基丙烯酸甲酯等聚丙烯酸酯；玻璃等，可使用厚度10~150 μm 程度之片材。

第1透明電極層及第2透明電極層所使用之材料沒有特別限制，可使用例如氧化銦錫(ITO)、氧化銦鋅、氧化銦、氧化錫等金屬氧化物之薄膜、貴金屬之超薄膜。第1透明電極層及第2透明電極層使用金屬氧化物薄膜時，其厚度通常為50~50000 nm。第1透明電極層及第2透明電極層可

藉由如下方法形成：真空蒸鍍法、離子蒸鍍法、濺鍍法等物理蒸鍍法；或者熱CVD(Chemical Vapor Deposition)法、電漿CVD法、光CVD法等化學氣相沈積法；或使用分散於結合劑等之導電糊，藉由印刷或塗布而形成。

在本發明中，發光層係設在第1透明電極層及第2透明電極層之間。發光層為透明時可以平面狀設置於整個面，但為不透明時，必須部分設置，以使其殘留有透明部。另外，發光層以設置成矩陣狀為佳，以設在夾於第1透明電極層與第2透明電極層間之位置為更佳。

發光層之材料，只要如EL(Electroluminescence)材料之可發光者即可，並無特別限制，可使用Zns：Cu、ZnS：Mn等無機EL材料；鋁-喹啉酚錯合物、芳香族二胺衍生物(例如三苯基二胺衍生物)等低分子型有機EL材料；聚伸苯基乙烯等高分子型有機EL材料中之任一者。發光層厚度通常為0.1~50 μm 。例如使用無機EL材料時，可由濺鍍法形成發光層，或藉由塗布含有發光材料之液體並乾燥以形成發光層。使用有機EL材料時可用真空蒸鍍法、噴墨法。

本發明中，從提高發光效率考慮，以設置介電質層為佳。介電質層係設在第1透明電極層與第2透明電極層之間，以設在發光層與第2透明電極層之間為佳。此外，介電質層，以設置為矩陣狀為佳，設在夾於發光層與第2透明電極層間之位置則更佳。介電質層之材料，以高介電率材料為佳，例如鈦酸鋇、氧化矽、氮化矽、摻銻氧化錫、氧化釷等。介電質層之厚度通常為0.1~50 μm 。介電質層

例如可藉由濺鍍法或塗布含有前述材料之液體並乾燥而形成。

再者，本發明中以部分設置有具有較不會反射與散射黑色及茶色等外部光之色彩之透視控制層為佳。藉由設置透視控制層，可取得由發光面難以透視另一側、由發光面之相反側較容易透視另一側之特殊效果。

設置透視控制層之方法有，於發光層與第1透明電極層或第2透明電極層之間，直接或經由介電質層以噴墨印刷、網版印刷、凹版印刷等設置著色導電糊之方法。使用著色導電糊時，透視控制層以設置為矩陣狀為佳，又以設置於夾於第1透明電極層及第2透明電極層間之位置為更佳。著色導電糊只要為不反射與散射光之色彩即可，並無特別限制，可使用將銀填充物與碳黑分散於高分子樹脂中而形成者、或於聚乙炔等高分子材料中摻雜鹵素類材料之導電性高分子等。

且，不使用著色導電糊時，於第1透明基材或第2透明基材之任一方表面上，藉由噴墨印刷、網版印刷及凹版印刷等，以不反射與散射光之色彩之既存油墨進行印刷，可取得與使用著色導電糊同樣之效果。

本發明之發光片材，可以藉由例如在位於發光面側之前述透明基材(第1透明基材)上至少形成第1透明電極層和構成像素之發光層，以製作第1積層體，另，在第2透明基材上至少形成第2透明電極層，以製作第2積層體，然後將第1積層體與第2積層體相接合而製造。設置介電質層時，在

將介電質層形成於第1積層體之發光層上後，使其與第2積層體接合。

再者，設置透視控制層時，可藉由於第1積層體之介電質層上設置著色導電糊，或者於第1透明基材或第2透明基材之任一方上使用不反射與散射光之色彩之油墨進而印刷而設置。

使用遮蔽膠帶、網版印刷、噴墨印刷、凹版印刷等藉由圖案化而製作之發光片材，若於第1透明電極層與第2透明電極層之間施加電壓，則藉由發光層發光，可視認與不發光時不同之裝飾性，且，即使於夜間，視認性亦良好。前述之圖案化方法，2種以上組合進行亦可。

若藉由圖案化使前述發光層及介電質層等配置成矩陣狀，則可選擇性地使像素發光，亦可將靜畫給予宛如動畫般的印象地顯示。

例如，作為使用遮蔽膠帶進行圖案化之方法，可列舉至少在製作第1積層體時，以將前述發光層及介電質層配置成矩陣狀之方式，於第1透明基材與第1透明電極層之間、及第1透明電極層與前述發光層之間形成遮罩層，在第1積層體與第2積層體接合之前除去前述遮罩層之方法。

再者，在本發明之發光片材上，可以殘留可透視之透明部之方式實施具有裝飾效果之印刷。在發光面或發光面之相反面之任一方，或在兩方上均可實施印刷。例如，如圖16所示，可在圖10之第1透明基材1之兩面、第2透明基材7之兩面進行印刷。在第1透明基材1之第1透明電極層3側進

行印刷時，於設置第1透明電極層3前進行印刷。再者，在第2透明基材7之第2透明電極層8側上進行印刷時，於設置第2透明電極層8前實施印刷。印刷所用之油墨無特別限制，可廣泛使用既存之物。對於印刷方法也無特別限制，可使用網版印刷、凹版印刷、彈性凸版印刷、噴墨印刷等既存之印刷方法。

在將本發明之發光片材作為發光性裝飾材用作貼於商業大樓之看板及窗戶或汽車等之廣告媒體、裝飾用媒體或防犯用片材時，可藉由於發光性裝飾材兩面各貼上帶有黏著劑之片材(保護用黏著片材)，以保護發光性裝飾材。使用之保護用黏著片材只要為透明即可，並無特別限制，但以在黏著片材之設有黏著劑之面之相反面上實施耐擦傷(硬鍍)處理者為更佳。且，將發光性裝飾材貼於牆壁及窗玻璃上時，可藉由在發光性裝飾材之單面塗布黏著劑，而貼於牆壁及窗玻璃上。

[實施例]

以下，例舉實施例以具體說明本發明，但本發明之範圍不限於該等實施例。

(實施例1)

在作為第1透明基材1之厚度100 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯片材(日本三菱化學聚酯薄膜(股份)製 diafoilT-100)(圖2)上，如圖2所示以間隔1 cm之方式縱向貼附寬1 cm、厚20 μm 之遮蔽膠帶2(日本 Lintec Co., Ltd(股份)製 Adwill C-902)，之後，將ITO以濺鍍法製膜成條紋狀(圖3)，作為厚

100 nm之第1透明電極層3。

於其上，進而於橫向上以間隔1 cm之方式貼附與前述寬1 cm、厚20 μm 之膠帶同樣之遮蔽膠帶2'(圖4)。

其後，使用撥液線棒(meyer bar)塗布成為發光層4之ZnS: Cu液(日本藤倉化成(股份)製FEL-190)，使乾燥後之厚度為40 μm (圖5)，剝離遮蔽膠帶2、2'(圖6)。

在作為第2透明基材7之與前述不同之厚度為100 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯片材(日本三菱化學聚酯薄膜(股份)製diafoilT-100)上，以間隔1 cm之方式橫向貼附寬1 cm、厚20 μm 之遮蔽膠帶2(日本Lintec Co., Ltd(股份)製Adwill C-902)，其後，將厚100 nm之ITO以濺鍍法製膜成條紋狀，作為第2透明電極層8，剝離遮蔽膠帶2(圖7)。

然後，第2透明電極層8係在發光層4(圖6)上，以條紋狀之透明電極層3、8相互垂直接合之方式貼合(圖8)，並於100°C之乾燥機中乾燥30分鐘後得到發光片材(圖9)。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V後，其結果為確認即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有透視性。

(實施例2)

在作為第1透明基材1之厚度為100 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯片材(日本三菱化學聚酯薄膜(股份)製diafoilT-100)(圖2)上，如圖2所示以間隔1 cm之方式縱向貼附寬1 cm、厚20 μm 之遮蔽膠帶2(日本Lintec Co., Ltd(股份)製Adwill C-902)，之後，將ITO以濺鍍法製膜成條紋狀(圖3)，作為厚

100 nm之第1透明電極層3。

於其上，進而於橫向上以間隔1 cm之方式貼附與前述寬1 cm、厚20 μm 之膠帶同樣之遮蔽膠帶2'(圖4)。

其後，使用撥液線棒塗布成為發光層4(圖5)之 $\text{ZnS}:\text{Cu}$ 液(日本藤倉化成(股份)製FEL-190)，使乾燥後之厚度為40 μm ，再於100°C之乾燥機中乾燥30分鐘後，繼續塗布成為介電質層5(圖12)之鈦酸鋇液(日本藤倉化成(股份)製FEL-615)，使乾燥後之厚度為30 μm ，再以同樣之100°C之乾燥機乾燥30分鐘。

其後，在前述之介電質層5上塗布成為透視控制層6(圖13)之導電糊(日本藤倉化成(股份)製FEA-685)30 μm ，再剝離遮蔽膠帶2、2'(圖14)。

在作為第2透明基材7之與前述不同之厚100 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯片材(日本三菱化學聚酯薄膜(股份)製diafoilT-100)上，以間隔1 cm之方式橫向貼附寬1 cm、厚20 μm 之遮蔽膠帶2(日本Lintec Co., Ltd(股份)製Adwill C-902)，其後，將厚100 nm之ITO以濺鍍法製膜成條紋狀，作為第2透明電極層8，剝離遮蔽膠帶2(圖7)。

然後，第2透明電極層8係在圖14之透視控制層6(圖14)上，以條紋狀之透明電極層3、8相互垂直接合之方式貼合(圖15)。之後，於100°C之乾燥機中乾燥30分鐘。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V後，其結果為確認即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有從一面看具有透

視性，而從另一面看則難以透視之效果。

(實施例3)

除代替遮蔽膠帶而使用網版印刷法印刷發光層(ZnS : Cu)、介電質層(鈦酸鋇液)及透視控制層(導電糊)之外，其他與實施例2同樣處理，而得到發光片材。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V後，其結果為確認即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有從其中一面看有透視性，而從另一面看則難以透視之效果。

(實施例4)

除代替遮蔽膠帶而使用噴墨印刷法印刷發光層(ZnS : Cu)、介電質層(鈦酸鋇液)及透視控制層(導電糊)之外，其他與實施例2同樣處理，而得到發光片材。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V後，其結果為確認即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有從其中一面看有透視性，而從另一面看則難以透視之效果。

(實施例5)

除代替遮蔽膠帶而使用凹版印刷法印刷發光層(ZnS : Cu)、介電質層(鈦酸鋇液)及透視控制層(導電糊)之外，其他與實施例2同樣處理，而得到發光片材。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V後，其結果為確認即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有從其中一面看有

透視性，而從另一面看則難以透視之效果。

(實施例6)

於實施例2製作之發光片材之兩面，使用噴墨印刷法如圖16所示印刷文字，而製作發光性裝飾材。

如圖11所示，在厚度方向上以可施加電壓之方式相連接，施加頻率1000 Hz之交流電壓100 V。其結果確認具有裝飾性，即使在夜間，視認性亦優異，且進而具有從其中一面看有透視性，而從另一面看則難以透視之效果。

【圖式簡單說明】

圖1係用以說明本發明之發光片材之平面圖。

圖2係顯示在第1透明基材(聚對苯二甲酸乙二酯片材)上貼附遮蔽膠帶後之狀態圖。

圖3係顯示透明導電膜製膜後之狀態圖。

圖4係顯示在圖3之透明導電膜上橫向貼附遮蔽膠帶後之狀態圖。

圖5係顯示塗布發光層後之狀態圖。

圖6係顯示從圖5之狀態剝離遮蔽膠帶後之狀態圖。

圖7係顯示在第2透明基材(聚對苯二甲酸乙二酯片材)上製膜透明導電膜後之狀態圖。

圖8係顯示圖7之ITO面與圖6之發光層接合地貼合後之狀態圖。

圖9係用以說明本發明之較佳態樣之截面圖。

圖10係用以說明本發明之較佳態樣之截面圖。

圖11係顯示施加電壓時之連接狀態之圖。

圖 12 係顯示在圖 5 之發光層上層積介電質層後之狀態圖。

圖 13 係顯示在圖 12 之介電質層上層積透視控制層後之狀態圖。

圖 14 係顯示從圖 13 之狀態剝離遮蔽膠帶後之狀態圖。

圖 15 係顯示圖 7 之 ITO 面與圖 14 之透視控制層接合地貼合後之狀態圖。

圖 16 係本發明之發光性裝飾材之平面圖。

【主要元件符號說明】

a	透明部
b	發光部
1	第 1 透明基材(聚對苯二甲酸乙二酯片材)
2	遮蔽膠帶
2'	遮蔽膠帶
3	第 1 透明電極層(透明導電膜)
4	發光層
5	介電質層
6	透視控制層
7	第 2 透明基材(聚對苯二甲酸乙二酯片材)
8	第 2 透明電極層(透明導電膜)

五、中文發明摘要：

本發明之目的係提供一種發光性裝飾材，其在夜間亦可視認，且在白天或照明下可根據發光之有無使其具有不同之裝飾性。

本發明之具有透視性之發光片材，其包含平面片材之另一側可透視的透明部、與發光部。

六、英文發明摘要：

According to this invention, a luminescent decorative material, which is visible even at night, of which different decorative properties are obtained in the daytime or under lighting due to the presence or absence of luminescence is provided.

A luminescent sheet (plane sheet) having see-through property and comprising a transparent part, through which it is possible to see the area behind the plane sheet, and a luminescent part is provided.

十、申請專利範圍：

1. 一種具有透視性之發光片材，其包括平面片材之另一側可透視之透明部、與發光部。
2. 如請求項1之發光片材，其中發光部包括第1透明電極層、發光層及第2透明電極層。
3. 如請求項2之發光片材，其中前述第1透明電極層及前述第2透明電極層中之至少一方為條紋形狀。
4. 如請求項1之發光片材，其係部分地具有包含透視控制層之透視控制部。
5. 如請求項4之發光片材，其中前述透視控制層藉由著色導電材或著色油墨而設置。
6. 如請求項1之發光片材，其包括介電質層。
7. 如請求項6之發光片材，其中至少前述發光層、透視控制層及介電質層係配置成矩陣狀。
8. 如請求項2之發光片材，其中前述第1透明電極層及第2透明電極層均為條紋形狀，且彼此之條紋形狀互不平行。
9. 如請求項1之發光片材，其係藉由圖案化而製作。
10. 如請求項9之發光片材，其中圖案化係使用遮蔽膠帶、或是藉由網版印刷、噴墨印刷或凹版印刷進行。
11. 一種發光性裝飾材，其係在請求項1至10中任一項之發光片材上，以殘留平面片材的另一側可透視之透明部的方式，施以印刷而成。
12. 一種發光片材之製造方法，係上述請求項2之具有透視

性之發光片材之製造方法，其特徵在於：

在第1透明基材上至少形成第1透明電極層及發光層，以製作第1積層體，且在第2透明基材上至少形成第2透明電極層，以製作第2積層體，使第1積層體與第2積層體接合。

13. 如請求項12之發光片材之製造方法，其係在第1積層體之發光層上形成介電質層後，使之與第2積層體接合。
14. 如請求項13之發光片材之製造方法，其係以至少將前述發光層及介電質層配置成矩陣狀之方式進行圖案化。
15. 如請求項14之發光片材之製造方法，其係使用遮蔽膠帶、或是藉由網版印刷、噴墨印刷或凹版印刷進行圖案化。

十一、圖式：

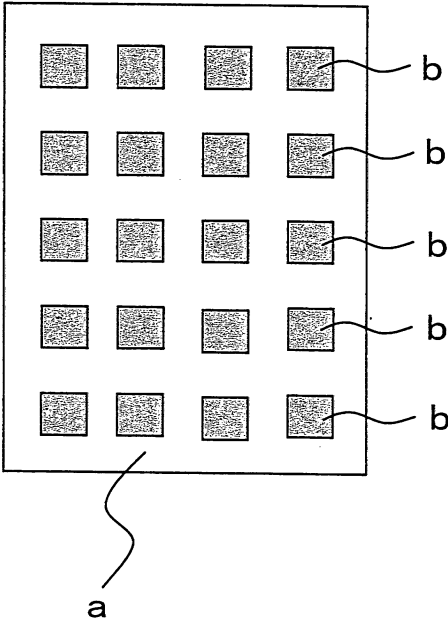


圖 1

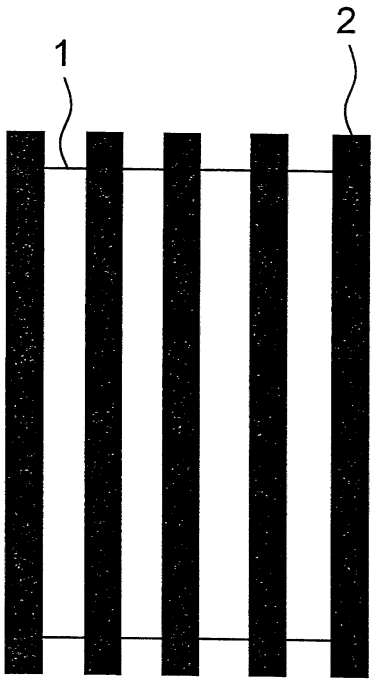


圖2

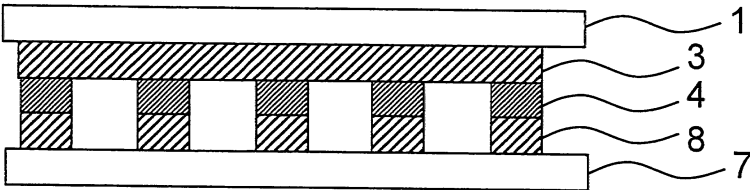


圖 9

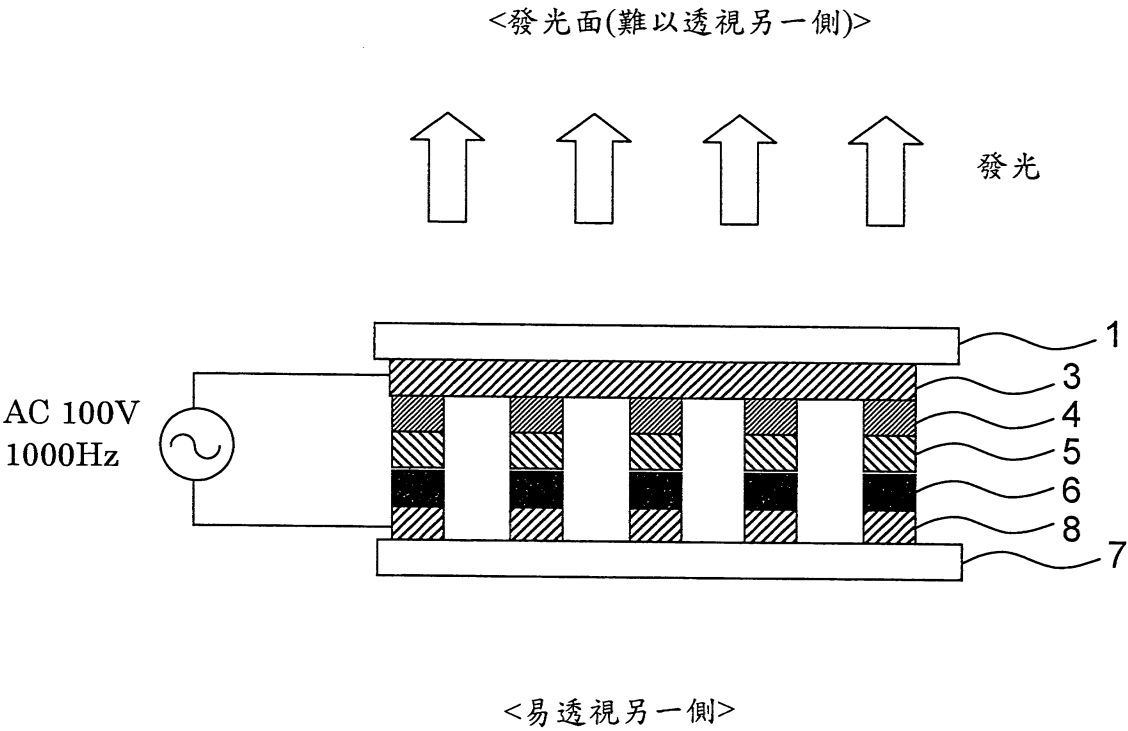


圖 10

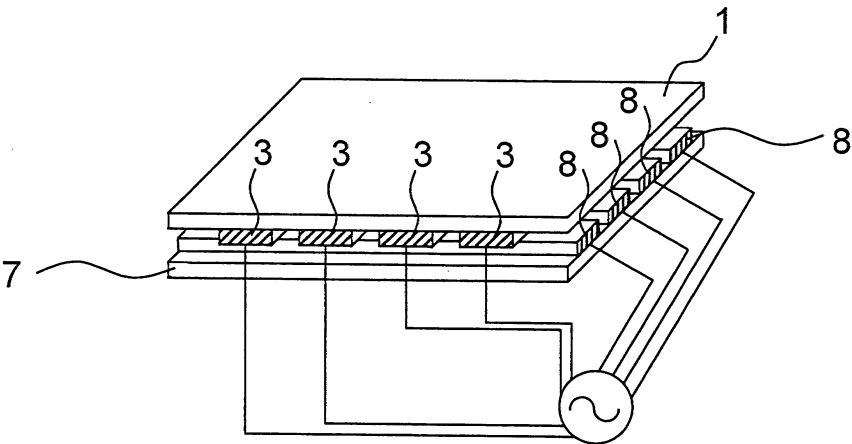


圖 11

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

a 透 明 部

b 發 光 部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)