

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド [*] (参考)
H 0 5 B 33/10		H 0 5 B 33/10	3 K 0 0 7
33/04		33/04	
33/14		33/14	A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 数)

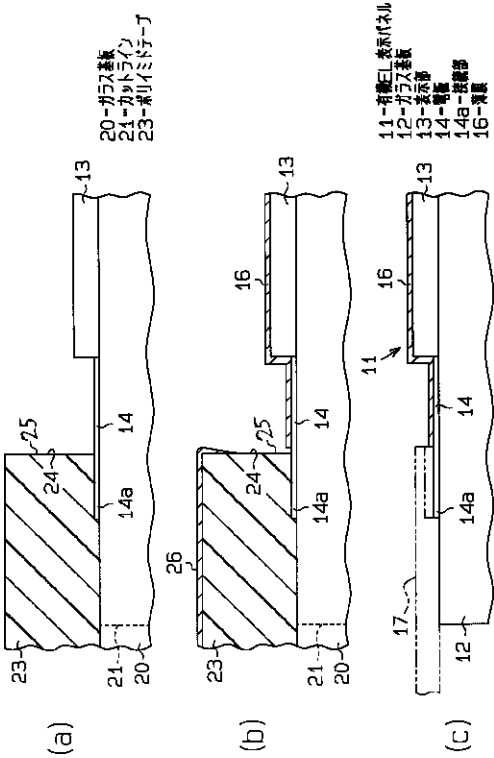
(21)出願番号	特願2002 - 50419(P2002 - 50419)	(71)出願人	000003218 株式会社豊田自動織機 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地
(22)出願日	平成14年2月26日(2002.2.26)	(72)発明者	有馬 正彰 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社 豊田自動織機内
		(72)発明者	吉田 浩二 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社 豊田自動織機内
		(74)代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣 (外 1 名)
		F タ-ム (参考)	3K007 AB11 AB12 AB13 AB18 BB01 DB03 FA01 FA02

(54)【発明の名称】 有機 E L 表示パネルの製造方法

(57)【要約】

【課題】 工数を低減して、電極の接続部を露出させるように封止膜を形成できる有機 E L 表示パネルの製造方法を提供する。

【解決手段】 一枚の基板20から複数の有機 E L 表示パネル11を製造する場合、基板20に表示部13を複数個形成し、その後基板20にポリイミドテープ23を貼り付ける。ポリイミドテープ23は基板20と対応する大きさに形成され、表示部13と対応する箇所には孔24がそれぞれ形成されており、表示部13が孔24を介して露出される。ポリイミドテープ23により電極14の接続部14 a とカットライン21が覆われる。ポリイミドテープ23を貼り付けた状態で基板20を蒸着装置内に入れ、プラズマ C V D により薄膜16を形成する。その後紫外線を照射して粘着剤の粘着力を下げてからポリイミドテープ23を除去し、電極14の接続部14 a やカットライン21を露出させる。その後カットライン21で基板20を切断する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有機 E L 素子を備える表示部と、該表示部から延びる電極とを基板上に備えた有機 E L 表示パネルの前記表示部を封止する封止膜を形成する封止膜形成工程を備えた有機 E L 表示パネルの製造方法であって、前記封止膜形成工程において前記電極の他の配線との接続部を少なくともマスクするマスク部材を前記基板上に配置した状態で前記封止膜を形成し、その後前記マスク部材を除去する有機 E L 表示パネルの製造方法。

【請求項 2】 前記基板には有機 E L 表示パネルを切出すためのカットラインが形成され、前記マスク部材により、前記基板のカットラインもマスクされた状態で前記封止膜が形成される請求項 1 に記載の有機 E L 表示パネルの製造方法。

【請求項 3】 前記マスク部材が粘着テープである請求項 1 又は請求項 2 に記載の有機 E L 表示パネルの製造方法。

【請求項 4】 粘着剤の粘着力を下げる処理をした後、前記マスク部材が除去される請求項 1 ～ 請求項 3 のいずれか一項に記載の有機 E L 表示パネルの製造方法。

【請求項 5】 前記粘着剤の粘着力を下げる処理は、紫外線照射である請求項 4 に記載の有機 E L 表示パネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、有機エレクトロルミネッセンス（以下、単に有機 E L という）表示パネルの製造方法に係り、詳しくは有機 E L 素子を外気から遮断する封止膜（薄膜）を形成する封止膜形成工程を備えた有機 E L 表示パネルの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】有機 E L 表示パネルの有機 E L 素子は、陽極と陰極との間に有機 E L 層が形成されている。有機 E L 材料は酸素、水分との反応性が高いため、外気から遮断された状態で使用しないと、大気中の酸素や水分により化学劣化が生じ、ダークスポット、ダークエリアと呼ばれる発光しない領域が広がるという問題がある。有機 E L 層を外気から遮断する方法には、実用化されているものとしてステンレス製やガラス製の封止カバー（封止缶）を接着剤を介して基板に設けるとともに、封止カバー内に吸着剤を収容して封止する構成のものがある。このものは図 5 に示すように、ガラス基板 5 1 の表面に有機 E L 素子を備える表示部 5 2 と、表示部 5 2 から外側に延びる電極 5 3 とが設けられ、その表示部 5 2 を覆う状態で封止カバー 5 4 が接着剤 5 5 を介してガラス基板 5 1 に接着されている。封止カバー 5 4 は、その一部が接着剤 5 5 を介して電極 5 3 の上に載っている。封止カバー 5 4 内には図示しない吸着剤（乾燥剤）が収容されている。接着剤 5 5 としては熱硬化性樹脂や光硬化性樹脂がある。このように封止缶で封止される有機 E L 表

示パネルには、例えば特開平 5 - 109482 号公報に示されるものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この現状の構成では、カバー本体からの水分や酸素等の侵入はほとんどないが、接着剤 5 5 の部分から水分等が侵入するため、外部からの水分や酸素の浸入を完全に防ぐことができず、安定した長寿命化が図れていない。また、封止構造が厚くなるという問題がある。

【0004】また、有機 E L 素子の封止方法として窒化ケイ素や酸化ケイ素等の薄膜で有機 E L 素子を封止する方法も開示されている（例えば、特開 2000 - 223264 号公報）。このような薄膜はプラズマ CVD 等の蒸着により形成される。

【0005】電極の他の配線に接続すべき接続部は薄膜から露出させる必要がある。電極の接続部を露出させるには、薄膜の形成時にこの接続部が薄膜で封止されないように例えばメタルマスクを蒸着装置内の所定箇所に配置してマスキングする方法が考えられる。また、基板全体に薄膜を蒸着し、フォトリソグラフ工程及びエッチング工程によって薄膜を部分的に除去して接続部を露出させる方法も考えられる。

【0006】ところが、蒸着装置内のメタルマスクと対応するように基板を蒸着装置内の所定箇所に配置することが難しいため、メタルマスクは使用できないという問題がある。また、基板全体に薄膜を蒸着し、フォトリソグラフ工程及びエッチング工程によって薄膜を部分的に除去する方法は工数がかかるという問題がある。

【0007】本発明は上記の事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、工数を低減して、電極の接続部を露出させるように封止膜を形成できる有機 E L 表示パネルの製造方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明では、有機 E L 素子を備える表示部と、該表示部から延びる電極とを基板上に備えた有機 E L 表示パネルの前記表示部を封止する封止膜を形成する封止膜形成工程を備えている。そして、前記封止膜形成工程において前記電極の他の配線との接続部を少なくともマスクするマスク部材を前記基板上に配置した状態で前記封止膜を形成し、その後前記マスク部材を除去する。

【0009】この発明では、メタルマスクをする場合と異なり、マスク部材を基板上に配置しているため、全体の厚さをマスク部材を設けていない場合と同じ程度の厚さにできるため取扱いやすく、封止膜の蒸着装置内等に問題なく入れることができる。また、基板全体に封止膜を形成して電極の接続部の封止膜を除去する場合に比べて工数を低減できる。

【0010】請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 に記

載の発明において、前記基板には有機 E L 表示パネルを切出すためのカットラインが形成され、前記マスク部材により、前記基板のカットラインもマスクされた状態で前記封止膜が形成される。例えば封止膜を形成した部分で基板をカットすると、封止膜にひびが入る虞がある。しかし、この発明では、マスク部材の配置及び除去によってカットライン上に封止膜がない状態で基板をカットできるため、封止膜のひび割れを防止できる。

【0011】請求項 3 に記載の発明では、請求項 1 又は請求項 2 に記載の発明において、前記マスク部材が粘着テープである。この発明では、粘着テープは取扱いやすいため、例えば樹脂を塗布してマスクする場合等と比べてマスク部材の取扱いが容易となる。

【0012】請求項 4 に記載の発明では、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか一項に記載の発明において、粘着剤の粘着力を下げる処理をした後、前記マスク部材が除去される。例えば粘着力が強すぎると、マスク部材を除去する際に電極が基板から剥がれる虞がある。逆に粘着力が弱すぎると、途中でマスク部材が位置ずれしたり一部が剥げて電極の接続部を十分にマスキングできない虞がある。また、粘着剤が基板や電極の接続部に残る虞があるため、粘着力の調整が難しい。しかし、この発明では、難しい粘着力の調整を行わなくて済むため、粘着力を十分な強さにしてマスク部材を基板に取り付けることができる。

【0013】請求項 5 に記載の発明では、請求項 4 に記載の発明において、前記粘着剤の粘着力を下げる処理は、紫外線照射である。この発明では、簡単に粘着剤の粘着力を下げることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明をパッシブマトリックス駆動方式で 2 分割走査タイプの有機 E L 表示パネルの製造方法に具体化した一実施の形態を図 1 及び図 2 に従って説明する。

【0015】図 1 (c) は有機 E L 表示パネルの部分模式断面図を示す。図 2 はポリイミドテープを貼った状態を示す模式平面図であり、図 1 (a) は図 2 の I A - I A 線部分模式断面図を示し、図 1 (b) は薄膜を形成した状態の部分模式断面図を示す。図 1 (a) ~ 図 1 (c) ではわかりやすいように図示するため各部材の厚さの比は正確ではなく、図 2 では実際より電極の本数が少ない。

【0016】図 1 (c) に示すように、有機 E L 表示パネル 11 は、基板としてのガラス基板 12 上に、有機 E L 素子を備える表示部 13 と、表示部 13 を構成するとともに該表示部 13 から外側に延びる電極 14、15 (電極 15 は図 2 に図示) とを備えている。この実施の形態では、電極 14 が陰極 (走査電極) で、電極 15 が陽極 (データ電極) になっており、電極 14、15 はそれぞれ複数の平行なストライプ状に形成されている。有

機 E L 素子は、電極 15 (陽極)、発光層としての有機 E L 層、電極 14 (陰極) がガラス基板 12 上に順に積層されて形成されている。有機 E L 層には例えば公知の構成のものが使用され、ガラス基板 12 側から順に、正孔注入層、発光層及び電子注入層の 3 層で構成されている。

【0017】有機 E L 表示パネル 11 は 2 分割走査タイプであり、四角形状の表示部 13 は、図 2 中、上半分と、下半分とを同時に走査できるように形成されている。よって、有機 E L 表示パネル 11 は、表示部 13 を上から下まで順に走査する場合に比べて、表示部 13 全体を走査するための時間を半分に短縮できる。

【0018】有機 E L 表示パネル 11 には、表示部 13 を被覆するように保護膜 (封止膜) としての薄膜 16 が形成されている。薄膜 16 は水及び酸素等の透過を阻止する材料で形成されており、この実施の形態では Si N_x (窒化ケイ素) で形成されている。薄膜 16 を含めた表示部 13 の厚さは約 1 μm ~ 数 μm 程度である。電極 14、15 の他の配線に接続される接続部 14a、15a は薄膜 16 で被覆されておらず露出しており、接続部 14a、15a には他の配線としての例えば FPC (フレキシブルプリント基板、図 1 (c) に二点鎖線で図示) 17 が接続される。

【0019】次に、上記構成の有機 E L 表示パネル 11 の製造方法を説明する。図 1 (a) 及び図 2 に示すように、一枚の基板 (ガラス基板) 20 から複数の有機 E L 表示パネル 11 を製造する場合、基板 20 に表示部 13 を複数個形成する。この実施の形態では、4 個の表示部 13 が基板 20 に形成され、2 本のカットライン 21 は、各表示部 13 が配置された領域を区画するように基板 20 に形成されている。表示部 13 は、基板 20 に電極 15 (陽極)、有機 E L 層、電極 14 (陰極) を順に積層して形成する。

【0020】表示部 13 を形成した後、基板 20 にマスク部材である粘着テープとしてのポリイミドテープ 23 を貼り付ける。ポリイミドテープ 23 の粘着剤は、紫外線が照射されると粘着力が下がるように構成されている。ポリイミドテープ 23 は基板 20 と対応する大きさに形成され、各表示部 13 と対応する箇所には四角形状の孔 24 がそれぞれ形成されている。孔 24 は合計 4 個形成されている。ポリイミドテープ 23 を貼り付けた状態では基板 20 は孔 24 の部分だけが露出し、表示部 13 が孔 24 を介して露出される。ポリイミドテープ 23 により電極 14、15 の接続部 14a、15a が覆われる。また、カットライン 21 がポリイミドテープ 23 により覆われる。ポリイミドテープ 23 の厚さは数十 μm であり、表示部 13 の厚さより大幅に厚くなっている。ポリイミドテープ 23 において孔 24 を囲む側面 25 は封止すべき部分との境であって、ポリイミドテープ 23 の厚さ方向とほぼ平行に形成されている。

【0021】次に、ポリイミドテープ23を貼り付けた基板20を蒸着装置内に入れ、図1(b)に示すように、プラズマCVDにより薄膜16を形成する。マスク部材は薄膜形成時の温度よりも耐熱性を有することが必要であり、薄膜形成時の温度は、熱に弱い有機ELの特性から100℃以下になるように設定される。ポリイミドテープ23は100℃より十分大きな耐熱性を有するため問題がない。薄膜形成時に、ポリイミドテープ23の上にも薄膜26が形成されるが、ポリイミドテープ23の厚さが表示部13より大幅に厚いため、ポリイミドテープ23の上の薄膜26と、表示部13を覆う薄膜16とは分離した状態に形成される。

【0022】薄膜16を形成した後、紫外線を照射して、ポリイミドテープ23の粘着剤の粘着力を下げる。そして、ポリイミドテープ23を剥ぎ取り、電極14、15の接続部14a、15aやカットライン21を露出させる。そして、カットライン21で基板20を切断し、図1(c)に示すように有機EL表示パネル11の製造を完了する。

【0023】この実施の形態によれば、以下のような効果を有する。

(1) 電極14、15の接続部14a、15aをマスクするポリイミドテープ23を基板20上に配置した状態で薄膜16を形成し、その後ポリイミドテープ23を除去している。メタルマスクをする場合と異なり、全体の厚さをポリイミドテープ23を設けていない場合と同じ程度の厚さにできるため取扱いやすく、基板20を薄膜16の蒸着装置内等に問題なく入れることができる。また、基板全体に薄膜を形成してパターンニングやアッシング工程により電極14、15の接続部14a、15aと対応する部分の薄膜を除去する場合と異なり、パターンニングやアッシング工程を不要にして電極14、15の接続部14a、15aを露出できるため、工数を低減できる。

【0024】(2) カットライン21をポリイミドテープ23で覆った状態で薄膜16を形成し、ポリイミドテープ23を剥いでカットライン21上に薄膜26がない状態で基板20をカットしている。例えば薄膜を形成した部分で基板20をカットすると、薄膜にひびが入る虞がある。そして、薄膜の表示部13を覆う部分と、カットライン21を覆う部分とが連続している場合、薄膜のカットライン21を覆う部分で入ったひびが伝播して表示部13を覆う部分にもひびが入る虞がある。しかし、ポリイミドテープ23の貼り付け及び除去によってカットライン21上に薄膜26がない状態で基板20をカットできるため、薄膜16のひび割れや剥がれ等を防止できる。

【0025】(3) 粘着テープ(ポリイミドテープ23)でマスクしている。粘着テープは取扱いやすいため、例えば樹脂を塗布してマスクする場合等と比べて取

扱いが容易となり、作業工数を少なくできる。

【0026】(4) ポリイミドテープ23の粘着剤は、粘着力を下げる処理を行えるように構成されている。例えば粘着力が強すぎると、ポリイミドテープ23を除去する際に電極14、15が基板20から剥がれる虞がある。逆に粘着力が弱すぎると、作業の途中でポリイミドテープ23が位置ずれしたり一部が剥げて電極14、15の接続部14a、15aを十分にマスキングできない虞がある。また、粘着剤が基板や電極14、15の接続部14a、15aに残る虞があるため、粘着力の調整が難しい。しかし、粘着剤が粘着力を下げる処理を行えるように構成されているため、難しい粘着力の調整を行わなくて済み、ポリイミドテープ23の粘着力を十分な強さにして基板20に貼り付けることができる。

【0027】(5) ポリイミドテープ23の粘着剤は、紫外線を照射することで粘着力を下げるように構成されているため、簡単に粘着力を弱めることができる。また、自動化によるテープ貼り及びテープ剥がしを行いやすい。

【0028】なお、実施の形態は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば以下のように変更してもよい。

○ ポリイミドテープ23の側面は、封止すべき部分との境で、孔24を囲む側面25のようにポリイミドテープ23の厚さ方向とほぼ平行に形成されることに限られない。例えば図3に示すように、ポリイミドテープ23の側面は、封止すべき部分との境でポリイミドテープ23の接着面23aより接着面23aと反対側の面23bの方が張り出すように斜面31になるように形成してもよい。この場合、ポリイミドテープ23の上の薄膜26と、表示部13を覆う薄膜16とが分離するように薄膜を形成しやすい。

【0029】○ ポリイミドテープは、図2に示すように基板20と同じ大きさに形成されることに限られず、例えば図4(a)に示すように、幅の狭いポリイミドテープ33を、各表示部13の辺に沿うように貼って、電極14、15の接続部14a、15aのみを覆ってもよい。また、ポリイミドテープ33を、カットライン21を覆うように2本を十字状に貼ってもよい。ポリイミドテープ33同士が交差したり近接する部分では重ねて貼り付ける。この場合、必要な部分にだけポリイミドテープ33を貼ることができ、ポリイミドテープ33を節約できる。薄膜は、表示部13を覆う部分以外の関係ない箇所にも形成されるが、そのままにしておいて構わない。

【0030】○ 一枚の基板20に形成される表示部13の数は4個に限られず、表示部13の大きさや基板20の大きさによって適宜変更してもよい。例えば図4(b)に示すように、表示部34が大きい場合にはその1個の表示部34を一枚の基板20に形成してもよい。

この場合でも大抵の場合は、基板 20 を、その縁部のカットライン 35 でカットして基板の大きさを調整する必要があるため、孔 24 を形成した四角枠形状のポリイミドテープ 36 を電極 14, 15 の接続部 14a, 15a 及びカットライン 35 を覆うように貼り付ける。また、後でカットしなくて済むように基板 20 を予め適切な大きさに形成すると、カットライン 35 がなくなって覆う必要がなくなるため、電極 14, 15 の接続部 14a, 15a のみを覆うようにポリイミドテープ 33 を貼り付けてもよい。また、四角枠形状のポリイミドテープ 36

10 に対応する大きさに形成して、カットしなくて済むように予め適切な大きさに形成した基板に貼り付けてもよい。
【0031】。基板 20 にカットライン 21 が形成されることに限られず、カットライン 21 を形成しなくてもよい。この場合、基板 20 の切断すべきところを覆うようにポリイミドテープを基板 20 に貼り付け、その後に薄膜を形成し、そしてポリイミドテープを除去し、基板 20 の切断すべきところに薄膜がない状態で基板 20 を切断する。よって、基板 20 にカットライン 21 を形成しない場合でも、薄膜 16 のひび割れや剥がれ等を防止できる。

【0032】。カットライン 21 をポリイミドテープ 23 で覆わなくてもよいが、覆うと、基板 20 のカット時の薄膜 16 のひび割れを防止できるため、カットライン 21 をポリイミドテープ 23 で覆い、その後に薄膜を形成するのが好ましい。

【0033】。ポリイミドテープ 23 の粘着剤は、その粘着力を下げる処理を施せるように構成しなくてもよい。この場合、粘着力を調整する必要がある。しかし、粘着力を下げる処理を施せるように構成しておくとし、粘着力の調整を行わなくて済むため、粘着剤は、その粘着力を下げる処理を施せるように構成するのが好ましい。

【0034】。ポリイミドテープ 23 の粘着剤は、紫外線の照射によってその粘着力が下がるように構成されることに限られない。例えば、室温より冷却することによって粘着力が下がるように粘着剤を構成してもよい。

【0035】。マスク部材としての粘着テープはポリイミドテープに限らず、薄膜形成時の温度よりも耐熱性を有するテープであればよく、例えばアルミテープでもよい。

【0036】。薄膜形成時の温度は 100 °C であることに限られず、例えば有機 EL 材料の耐熱性の進歩等によってより高い温度にしてもよく、マスク部材はその温度よりも耐熱性を有するものであればよい。

【0037】。マスク部材は粘着テープでなくてもよく、例えば樹脂を塗布してマスク部材を形成してもよい。

。薄膜 16 は窒化ケイ素で形成することに限らず、水*50

*や酸素等の透過を阻止する材料で形成すればよく、例えば酸化ケイ素やダイヤモンド・ライク・カーボン等で形成してもよい。

【0038】。有機 EL 表示パネル 11 は 2 分割走査タイプに形成されることに限られず、表示部 13 を上から下まで順に走査するタイプであってもよい。この場合、例えば電極 15 は表示部 13 の上辺又は下辺のいずれか一方から外側に延びるように形成する。

【0039】。電極 14, 15 の数は少なくともよく、例えば有機 EL 素子をバックライトとして使うような場合、電極 14, 15 はそれぞれ 1 本ずつでもよい。

。基板 20 は、ポリイミドテープ 23 を剥いだ後にカットされることに限られず、ポリイミドテープ 23 を貼り付けた状態のまま基板 20 をカットして、カットの後にポリイミドテープ 23 を剥いてもよい。ポリイミドテープ 23 の厚さが表示部 13 より大幅に厚いことにより、表示部 13 を覆う薄膜 16 と、ポリイミドテープ 23 上の薄膜 26 とが分離されて形成されているため、カット時に薄膜 26 にひびが入ったとしても、表示部 13 を覆う薄膜 16 にひびが入ることはない。なお、カット時にポリイミドテープ 23 がクッションのように作用することにより、薄膜 26 自体にひびが入りにくい。

【0040】。有機 EL 表示パネル 11 はカラー表示パネル、モノクロ表示パネルのいずれであってもよい。

。陽極と陰極とは、ガラス基板 12 上で逆の順に形成してもよい。

【0041】。パッシブマトリックス駆動方式の有機 EL 表示パネルに限らず、アクティブマトリックス駆動方式の有機 EL 表示パネルに適用してもよい。

。表示部 13 は 4 角形状であることに限られない。

【0042】上記各実施の形態から把握できる発明（技術的思想）について、以下に追記する。

（1）請求項 3 に記載の発明において、前記粘着テープの側面は、封止すべき部分との境で、接着面側より接着面と反対側の方が張り出すように斜めに形成されている。

【0043】

【発明の効果】以上詳述したように請求項 1 ~ 請求項 5 に記載の発明によれば、工数を低減して、電極の接続部を露出させるように封止膜を形成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】（a）は図 2 の I A - I A 線部分模式断面図、（b）は薄膜を形成した状態の部分模式断面図、（c）は有機 EL 表示パネルの部分模式断面図。

【図 2】ポリイミドテープを貼った状態を示す模式平面図。

【図 3】別例のポリイミドテープを貼った状態を示す部分模式平面図。

【図 4】（a）は他の別例のポリイミドテープを貼った状態を示す模式平面図、（b）は他の別例を示す模式

平面図。

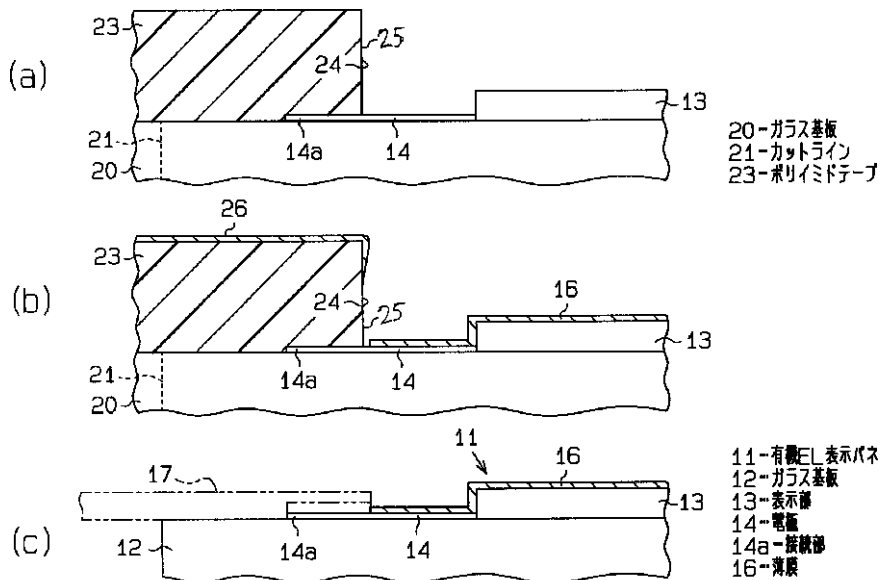
【図5】 従来の有機EL表示パネルの模式一部断面図。

【符号の説明】

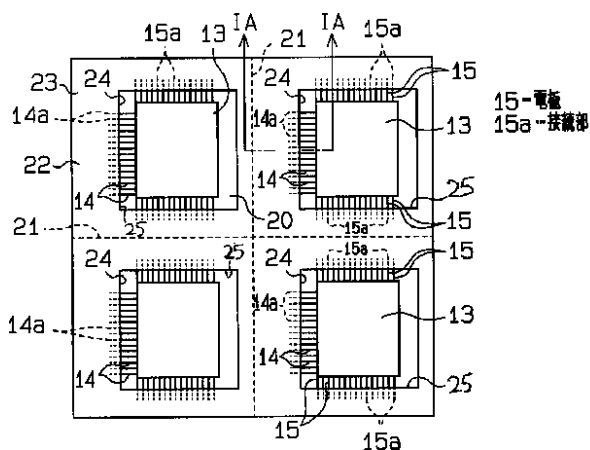
11...有機EL表示パネル、12...基板としての*

*ガラス基板、13、34...表示部、14、15...電極、14a、15a...接続部、16...封止膜としての薄膜、21、35...カットライン、23、33、36...マスク部材である粘着テープとしてのポリイミドテープ。

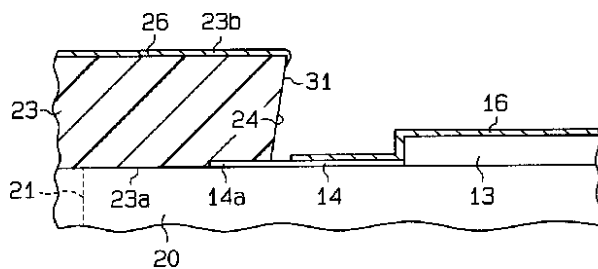
【図1】



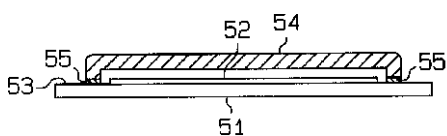
【図2】



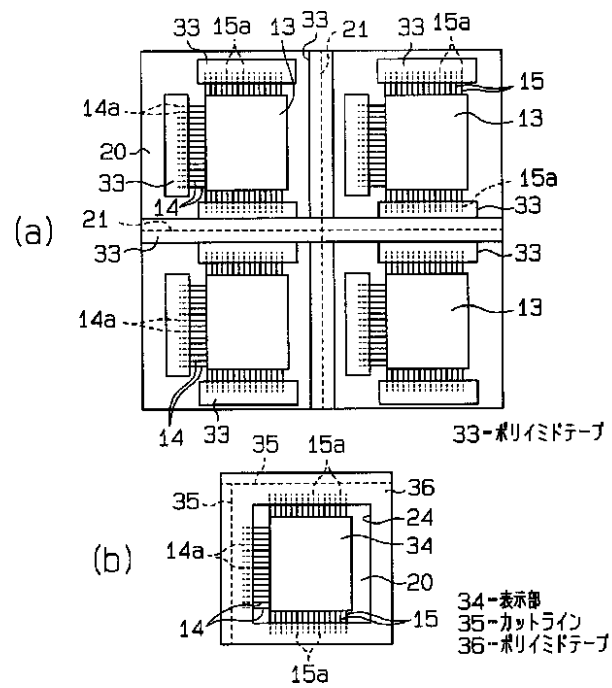
【図3】



【図5】



【図4】



专利名称(译)	制造有机EL显示板的方法		
公开(公告)号	JP2003249354A	公开(公告)日	2003-09-05
申请号	JP2002050419	申请日	2002-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社丰田自动织机		
申请(专利权)人(译)	株式会社豊田自动织机		
[标]发明人	有馬正彰 吉田浩二		
发明人	有馬 正彰 吉田 浩二		
IPC分类号	H05B33/10 H01L51/50 H05B33/04 H05B33/14		
FI分类号	H05B33/10 H05B33/04 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB11 3K007/AB12 3K007/AB13 3K007/AB18 3K007/BB01 3K007/DB03 3K007/FA01 3K007/FA02 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC23 3K107/CC45 3K107/EE46 3K107/GG28 3K107/GG33 3K107/GG37 3K107/GG52		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于制造有机EL显示面板的方法，该方法能够通过减少步骤数来形成密封膜从而露出电极的连接部分。当从一个基板20制造多个有机EL显示面板11时，在基板20上形成多个显示部分13，然后将聚酰亚胺带23粘贴到基板20上。聚酰亚胺带23成为具有与基板20相对应的尺寸，在与显示单元13相对应的位置处形成孔24，并且显示单元13通过孔24露出。聚酰亚胺带23覆盖电极14的连接部分14a和切割线21。将附有聚酰亚胺带23的基板20放置在气相沉积设备中，并且通过等离子体CVD形成薄膜16。之后，通过照射紫外线来降低粘合剂的粘合强度，然后去除聚酰亚胺带23以露出电极14的连接部14a和切割线21。之后，沿着切割线21切割基板20。

