

(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2018-173486

(P2018-173486A)

(43) 公開日 平成30年11月8日(2018.11.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G02F 1/1333 (2006.01)</b>	G02F 1/1333	2H189
<b>G09F 9/00 (2006.01)</b>	G09F 9/00 302	4F100
<b>C09J 201/00 (2006.01)</b>	G09F 9/00 313	4J040
<b>B32B 3/02 (2006.01)</b>	G09F 9/00 336E	5G435
	G09F 9/00 342	
審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2017-70473 (P2017-70473)  
 (22) 出願日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(71) 出願人 000004455  
 日立化成株式会社  
 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号  
 (74) 代理人 100088155  
 弁理士 長谷川 芳樹  
 (74) 代理人 100128381  
 弁理士 清水 義憲  
 (74) 代理人 100169454  
 弁理士 平野 裕之  
 (72) 発明者 高木 俊輔  
 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 日  
 立化成株式会社内  
 (72) 発明者 宮本 祐樹  
 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 日  
 立化成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 接合体、接合体の製造方法、液晶ディスプレイ及び画像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 感圧接着テープに代わる方法により接着された接合体、その製造方法、並びに、視野範囲の拡大が可能な液晶ディスプレイ及び画像表示装置を提供すること

【解決手段】 接合体は、第1の部材と、第1の部材に接合された第2の部材と、第1の部材と第2の部材との接合部の外面に設けられ、第1の部材及び第2の部材に接着している接着部材とを備え、第1の部材及び第2の部材の少なくとも一方は、接着部材と接する面にガラスを有し、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である。

【選択図】 なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第 1 の部材と、前記第 1 の部材に接合された第 2 の部材と、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材との接合部の外面に設けられ、前記第 1 の部材及び前記第 2 の部材に接着している接着部材と、を備え、

前記第 1 の部材及び前記第 2 の部材の少なくとも一方は、前記接着部材と接する面にガラスを有し、

前記接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である、接合体。

**【請求項 2】**

前記接着部材が遮光層である、請求項 1 に記載の接合体。

10

**【請求項 3】**

前記硬化性樹脂組成物が UV 硬化性である、請求項 1 又は 2 に記載の接合体。

**【請求項 4】**

第 1 の部材と、前記第 1 の部材に接合された第 2 の部材と、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材との接合部の外面に設けられ、前記第 1 の部材及び前記第 2 の部材に接着している接着部材と、を備え、

前記第 1 の部材が前記接着部材と接する面に前記第 2 の部材の前記接着部材と接する面の材質とは異なる材質を有し、

前記接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である、接合体。

**【請求項 5】**

前記接着部材が遮光層である、請求項 4 に記載の接合体。

20

**【請求項 6】**

前記硬化性樹脂組成物が UV 硬化性である、請求項 4 又は 5 に記載の接合体。

**【請求項 7】**

第 1 の部材と第 2 の部材とを接合し、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材との接合部の外面に硬化性樹脂組成物を塗布して前記硬化性樹脂組成物からなる硬化性樹脂層を設ける工程と、

前記硬化性樹脂層を硬化して前記第 1 の部材及び前記第 2 の部材に接着している接着部材を設ける工程と、

を備える、接合体の製造方法。

30

**【請求項 8】**

前記接着部材が遮光層である、請求項 7 に記載の接合体の製造方法。

**【請求項 9】**

前記硬化性樹脂組成物が UV 硬化性である、請求項 7 又は 8 に記載の接合体の製造方法。

**【請求項 10】**

液晶パネルと、バックライトユニットと、前記液晶パネルに接合され、前記バックライトユニットを収容することができるバックライトフレームと、前記液晶パネルと前記バックライトフレームとの接合部の外面に設けられ、前記液晶パネル及び前記バックライトフレームに接着している接着部材と、を備え、

前記接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である、液晶ディスプレイ。

40

**【請求項 11】**

前記接着部材が遮光層である、請求項 10 に記載の液晶ディスプレイ。

**【請求項 12】**

請求項 10 又は 11 に記載の液晶ディスプレイを備える、画像表示装置。

**【請求項 13】**

カバーガラスと、液晶ディスプレイと、前記カバーガラスに接合され、前記液晶ディスプレイを収容することができる筐体フレームと、前記カバーガラスと前記筐体フレームとの接合部の外面に設けられ、前記カバーガラス及び前記筐体フレームに接着している接着部材と、を備え、

50

前記接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である、画像表示装置。

【請求項 14】

前記接着部材が遮光層である、請求項 13 に記載の画像表示装置。

【請求項 15】

前記液晶ディスプレイが、請求項 10 又は 11 に記載の液晶ディスプレイである、請求項 13 又は 14 に記載の画像表示装置。

【請求項 16】

液晶パネルとバックライトフレームとの接着に用いられる樹脂組成物であって、重合性化合物と、重合開始剤と、着色剤と、を含有し、前記液晶パネルと前記バックライトフレームとの接合部の外面に塗布され、遮光機能を有する硬化物を形成するための、UV 硬化性樹脂組成物。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、接合体、接合体の製造方法、液晶ディスプレイ及び画像表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

スマートフォン等の情報端末若しくは携帯端末に用いられている画像表示装置は、画像表示面を有する画像表示部（液晶パネル、カバーガラス等を含む）と、これを支持するフレーム部とを有しており、従来、画像表示部とフレーム部とを感圧接着テープで接着して固定することにより製造されている。

20

【0003】

この感圧接着テープとして、画像表示部とフレーム部との間からの光漏れによる画質の低下を防止するため、一般的に遮光性を有する黒色の感圧接着テープが使用される（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 5658072 号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年、画像表示装置において、視野範囲の拡大を目的とした画像表示面周囲の加飾部及び遮光層の狭小化が進み、これらを支持する画像表示部のフレーム部も狭小化が進んでいる。そのため、画像表示部とフレーム部との接着面積が狭小化する傾向がある。

【0006】

従来の感圧接着テープを用いる接着方法では、狭小化した額縁部分にテープを貼ることが困難になり、それ以上の狭額縁化が物理的に不可能であるという課題がある。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、感圧接着テープに代わる方法により接着された接合体、その製造方法、並びに、視野範囲の拡大が可能な液晶ディスプレイ及び画像表示装置を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために本発明者らは鋭意検討した結果、画像表示部とフレーム部とを付き合わせ、その周面に硬化性樹脂組成物を塗布し、これを硬化することにより、視野範囲に影響を与えることなく両部材を固定できることを見出した。また、硬化性樹脂組成物を用いることにより、良好な塗膜を形成できる粘度と固定に必要な弾性率とを両立することができ、画像表示部とフレーム部とを接着する場合のように一方の部材がガラスであったり部材同士が異なる材質であっても十分な接着力が得られることを見出し、本発明を

50

完成するに至った。

【0009】

本発明は、第1の部材と、第1の部材に接合された第2の部材と、第1の部材と第2の部材との接合部の外面に設けられ、第1の部材及び第2の部材に接着している接着部材とを備え、第1の部材及び第2の部材の少なくとも一方は、接着部材と接する面にガラスを有し、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である第1の接合体を提供する。

【0010】

本発明に係る第1の接合体は、上記硬化物によって第1の部材と第2の部材とがそれらの外面で接着された構造を有しており、感圧接着テープに代わる方法により接着されたものになり得る。また、第1の接合体は、例えば、第1の部材及び第2の部材の少なくとも一方がガラス部材であっても、その端面を利用して接着することができ、接着部材によるガラス部材の主面への影響を小さくすることができる。

10

【0011】

本発明に係る第1の接合体は、上記接着部材が遮光層であってもよい。この場合、部材間からの光漏れを抑制することができる。また、接合部を隠す効果も得ることができ、美観を向上させることができる。

【0012】

製造時における硬化工程の作業時間を短縮する観点から、上記硬化性樹脂組成物がUV硬化性であることが好ましい。

【0013】

本発明はまた、第1の部材と、第1の部材に接合された第2の部材と、第1の部材と第2の部材との接合部の外面に設けられ、第1の部材及び第2の部材に接着している接着部材とを備え、第1の部材が接着部材と接する面に第2の部材の接着部材と接する面の材質とは異なる材質を有し、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である第2の接合体を提供する。

20

【0014】

本発明に係る第2の接合体は、上記硬化物によって第1の部材と第2の部材とがそれらの外面で接着された構造を有しており、感圧接着テープに代わる方法により接着されたものになり得る。また、第2の接合体は、例えば、第1の部材及び第2の部材が異なる材質からなる場合であっても、硬化性樹脂組成物の硬化物が両部材に対して十分な接着性を有することができ、部材同士が十分に固定されたものになり得る。

30

【0015】

本発明に係る第2の接合体は、上記接着部材が遮光層であってもよい。この場合、部材間からの光漏れを抑制することができる。また、接合部を隠す効果も得ることができ、美観を向上させることができる。

【0016】

製造時における硬化工程の作業時間を短縮する観点から、上記硬化性樹脂組成物がUV硬化性であることが好ましい。

【0017】

本発明はまた、第1の部材と第2の部材とを接合し、第1の部材と第2の部材との接合部の外面に硬化性樹脂組成物を塗布して硬化性樹脂組成物からなる硬化性樹脂層を設ける工程と、硬化性樹脂層を硬化して第1の部材及び第2の部材に接着している接着部材を設ける工程とを備える接合体の製造方法を提供する。

40

【0018】

本発明に係る接合体の製造方法によれば、感圧接着テープに代わる方法により第1の部材と第2の部材とが十分に固定された接合体を製造することができる。

【0019】

本発明に係る接合体の製造方法において、上記接着部材が遮光層であってもよい。この場合、遮光機能を有する硬化物が形成される硬化性樹脂組成物を用いることにより、部材間からの光漏れを抑制することや、接合部を隠す効果を得ることができる。

50

## 【 0 0 2 0 】

製造時における硬化工程の作業時間を短縮する観点から、上記硬化性樹脂組成物がUV硬化性であることが好ましい。

## 【 0 0 2 1 】

本発明はまた、液晶パネルと、バックライトユニットと、液晶パネルに接合され、バックライトユニットを収容することができるバックライトフレームと、液晶パネルとバックライトフレームとの接合部の外面に設けられ、液晶パネル及びバックライトフレームに接着している接着部材と備え、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である液晶ディスプレイを提供する。

## 【 0 0 2 2 】

本発明の液晶ディスプレイによれば、上記本発明に係る接着部材が設けられていることにより、視野範囲の拡大が可能になる。

## 【 0 0 2 3 】

上記接着部材が遮光層であってもよい。この場合、バックライトからの光漏れを抑制することができる。

## 【 0 0 2 4 】

本発明はまた、上記本発明に係る液晶ディスプレイを備える第1の画像表示装置を提供する。

## 【 0 0 2 5 】

本発明はまた、カバーガラスと、液晶ディスプレイと、カバーガラスに接合され、液晶ディスプレイを収容することができる筐体フレームと、カバーガラスと筐体フレームとの接合部の外面に設けられ、カバーガラス及び筐体フレームに接着している接着部材とを備え、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である第2の画像表示装置を提供する。

## 【 0 0 2 6 】

本発明の第2の画像表示装置によれば、上記本発明に係る接着部材が設けられていることにより、視野範囲の拡大が可能になる。

## 【 0 0 2 7 】

上記接着部材が遮光層であってもよい。この場合、画像表示装置からの光漏れを抑制することができる。

## 【 0 0 2 8 】

本発明の第2の画像表示装置において、上記液晶ディスプレイが、上記本発明に係る液晶ディスプレイであってもよい。この場合、液晶ディスプレイにおけるバックライトからの光漏れを抑制することができる。また、接合部を隠す効果も得ることができ、美観を向上させることができる。

## 【 0 0 2 9 】

本発明はまた、液晶パネルとバックライトフレームとの接着に用いられる樹脂組成物であって、重合性化合物と、重合開始剤と、着色剤と、を含有し、液晶パネルとバックライトフレームとの接合部の外面に塗布され、遮光機能を有する硬化物を形成するためのUV硬化性樹脂組成物を提供する。

## 【 0 0 3 0 】

本発明のUV硬化性樹脂組成物によれば、バックライトからの光漏れが抑制されるとともに、視野範囲の拡大が可能になる液晶ディスプレイを、より簡便に製造することができる。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 3 1 】

本発明によれば、感圧接着テープに代わる方法により接着された接合体、その製造方法、並びに、視野範囲の拡大が可能な液晶ディスプレイ及び画像表示装置を提供することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

【図 1】図 1 は、本発明に係る接合体の一実施形態及びその製造方法を説明するための図である。

【図 2】図 2 は、本発明に係る接合体の他の実施形態を示す模式断面図である。

【図 3】図 3 は、本発明に係る接合体の他の実施形態を示す模式断面図である。

【図 4】図 4 は、本発明に係る接合体の他の実施形態を示す模式断面図である。

【図 5】図 5 は、本発明に係る画像表示装置の一実施形態を示す模式断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0033】

以下、場合により図面を参照しつつ、本発明を実施するための形態について詳細に説明する。ただし、本発明は以下の実施形態に限定されるものではない。なお、本明細書において、「(メタ)アクリル酸」とは、アクリル酸又はメタクリル酸を意味し、「(メタ)アクリレート」とは、アクリレート又はそれに対応するメタクリレートを意味する。「A 又は B」とは、A と B のどちらか一方を含んでいればよく、両方とも含んでいてもよい。

10

【0034】

また、本明細書において「層」との語は、平面図として観察したときに、全面に形成されている形状の構造に加え、一部に形成されている形状の構造も包含される。また、本明細書において「工程」との語は、独立した工程だけではなく、他の工程と明確に区別できない場合であってもその工程の所期の作用が達成されれば、本用語に含まれる。また、「～」を用いて示された数値範囲は、「～」の前後に記載される数値をそれぞれ最小値及び最大値として含む範囲を示す。

20

【0035】

さらに、本明細書において組成物中の各成分の含有量は、組成物中に各成分に該当する物質が複数存在する場合、特に断らない限り、組成物中に存在する当該複数の物質の合計量を意味する。また、例示材料は特に断らない限り単独で用いてもよいし、2 種以上を組み合わせて用いてもよい。

【0036】

また、本明細書中に段階的に記載されている数値範囲において、ある段階の数値範囲の上限値又は下限値は、他の段階の数値範囲の上限値又は下限値に置き換えてもよい。また、本明細書中に記載されている数値範囲において、その数値範囲の上限値又は下限値は、実施例に示されている値に置き換えてもよい。

30

【0037】

<接合体>

本実施形態の接合体は、第 1 の部材と、第 1 の部材に接合された第 2 の部材と、第 1 の部材と第 2 の部材との接合部の外面に設けられ、第 1 の部材及び第 2 の部材に接着している接着部材とを備え、接着部材が硬化性樹脂組成物の硬化物である。

【0038】

本実施形態の接合体において、第 1 の部材及び第 2 の部材の少なくとも一方は、接着部材と接する面にガラスを有していてもよい。また、第 1 の部材が接着部材と接する面に第 2 の部材の接着部材と接する面の材質とは異なる材質を有していてもよい。

【0039】

第 1 の部材及び第 2 の部材の材質としては、ガラス、プラスチック(熱硬化性樹脂等も含む)、金属、カーボン、これらの複合物等が挙げられる。

40

【0040】

なお、異なる材質とは、ガラスとプラスチックのようにカテゴリーが異なる場合だけでなく、同カテゴリー内で材質が異なる場合も包含される。例えば、光透過性の樹脂材料及び遮光性の樹脂材料などの組み合わせが挙げられる。

【0041】

第 1 の部材及び第 2 の部材の具体例としては、カバーガラス、液晶パネル、筐体フレーム、バックライトフレーム等が挙げられる。

【0042】

50

第1の部材及び第2の部材の組み合わせとしては、カバーガラス及び筐体フレーム、液晶パネル及びバックライトフレーム等が挙げられる。

【0043】

第1の部材及び第2の部材の形状については特に限定されず、第1の部材及び第2の部材を接合したとき（例えば、付き合わせ、重ね合わせ等したとき）に、接合部の外面に硬化性樹脂組成物を塗布することが可能であればよい。

【0044】

図1は、本発明に係る接合体の一実施形態を説明するための図である。本実施形態の接合体100は、第1の部材及び第2の部材が、板状のガラス部材1及び底面と底面を囲むように設けられた側面とを有し、上方が開口された筐体フレーム3であり（図1の（a））、ガラス部材1の主面と筐体フレーム3の側壁の上面S3とが接合されており（図1の（b））、この接合部S5の外面（周面）に接着部材2が設けられている。なお、本実施形態においては、外面としてガラス部材1の端面S1及び筐体フレーム3の外側面S4に、接着部材2が接着している。

10

【0045】

接合体100においては、筐体フレーム3の側壁の厚さWが小さくなって接合部S5が狭小化した場合であっても、接着部材2によってガラス部材1と筐体フレーム3とが十分に固定されている。このような接合体の構造を、カバーガラスと筐体フレームとを有する画像表示装置に適用した場合には、筐体フレーム3の側壁の厚さWを小さくすることによる視野範囲の拡大が可能となる。

20

【0046】

図1の（c）に示される接合体100では、ガラス部材1の端面S1及び筐体フレーム3の外側面S4の全面に接着部材2が設けられているが、一部であってもよい。また、接合体100では、端面S1と外側面S4とが面一であるが、図2に示される接合体110のように、段差S6があってもよい。この場合、接合部S5の外面として、ガラス部材1の主面の一部S6と端面S1、及び筐体フレーム3の外側面S4に接着部材2を設けることができる。

【0047】

また、図3に示される接合体120のように、入隅にのみ、接着部材2を設けてもよい。

30

【0048】

また、本発明に係る接合体は、図4に示される接合体130のように、ガラス部材1、1'同士を重ね合わせ、これらの端面に接着部材2を設けてもよい。

【0049】

本実施形態の接合体は、接着部材が遮光層であってもよい。接合体の内部に光源が設けられている場合には、部材間からの光漏れを抑制することができる。また、接合部を隠す効果も得ることができ、美観を向上させることができる。

【0050】

上記の遮光層は、例えば、後述する着色剤を含む硬化性樹脂組成物によって設けることができる。

40

【0051】

接着部材2の厚さは、接合体の用途によって適宜設定することができる。

【0052】

<接合体の製造方法>

本実施形態の接合体は、第1の部材と第2の部材とを接合し、第1の部材と第2の部材との接合部の外面に硬化性樹脂組成物を塗布して硬化性樹脂組成物からなる硬化性樹脂層を設ける工程と、硬化性樹脂層を硬化して第1の部材及び第2の部材に接着している接着部材を設ける工程とを備える方法により製造することができる。

【0053】

硬化性樹脂組成物の塗布方法としては、ポッティング法、ディッピング法、スプレー法

50

、ロールコート法等が挙げられる。塗布に、シリンジ式ディスペンサー、ジェット式ディスペンサー等のディスペンサーを用いてもよい。

【0054】

硬化性樹脂組成物の硬化は、硬化性樹脂組成物の種類に応じて適宜設定される。例えば、硬化性樹脂組成物が光硬化性樹脂組成物である場合、紫外線（UV）が好ましく用いられる。使用される光源は、特に限定されず、例えば、LEDランプ、水銀ランプ（低圧、高圧、超高圧等）、メタルハイドランプ、エキシマランプ、キセノンランプ等が挙げられ、好ましくは、LEDランプ、水銀ランプ、メタルハイドランプ等である。

【0055】

硬化性樹脂組成物が熱硬化性樹脂組成物である場合、硬化には、高温反応炉が好ましく用いられる。

10

【0056】

本実施形態においては、硬化工程を複数設けることができる。

【0057】

<硬化性樹脂組成物>

本実施形態の硬化性樹脂組成物は、光硬化性樹脂組成物、熱硬化性樹脂組成物及び、湿気により硬化する硬化性樹脂組成物のいずれも用いることができる。硬化工程の作業時間を短縮する観点から、光硬化性であることが好ましく、紫外線（UV）硬化性であることがより好ましい。

【0058】

硬化性樹脂組成物は、（A）重合性化合物と、（B）重合開始剤とを含有することができる。また、硬化性樹脂組成物には、必要に応じて、（C）リン酸化合物、（D）着色剤、その他の添加剤を含有させてもよい。

20

【0059】

（（A）重合性化合物）

（A）成分としては、重合性不飽和基を有する化合物が挙げられる。重合性不飽和基としては、例えば、ビニル基（エテニル基）、エチニル基、アリル基、（メタ）アクリロイル基、（メタ）アクリロイルオキシ基、（メタ）アクリロイルアミノ基等の炭素-炭素二重結合を有する基が挙げられる。（A）成分は、硬化後の物理特性（例えば硬化収縮率、表面硬化性、硬化速度、外観）の観点から、（メタ）アクリロイルオキシ基を有する化合物を含むことが好ましい。

30

【0060】

重合性不飽和基を有する化合物としては、例えば、（メタ）アクリル酸エステル系単量体（以下、（A-1）成分という場合もある）、（メタ）アクリルアミド系単量体（以下、（A-2）成分という場合もある）、ウレタン結合を有する（メタ）アクリレート化合物（以下、（A-3）成分という場合もある）等が挙げられる。

【0061】

1官能の（メタ）アクリル酸エステル系単量体としては、例えば、メチル（メタ）アクリレート、エチル（メタ）アクリレート、ブチル（メタ）アクリレート、イソブチル（メタ）アクリレート、tert-ブチル（メタ）アクリレート、ブトキシエチル（メタ）アクリレート、イソアミル（メタ）アクリレート、ヘキシル（メタ）アクリレート、2-エチルヘキシル（メタ）アクリレート、ヘプチル（メタ）アクリレート、オクチル（メタ）アクリレート、ノニル（メタ）アクリレート、デシル（メタ）アクリレート、ウンデシル（メタ）アクリレート、ラウリル（メタ）アクリレート、トリデシル（メタ）アクリレート、テトラデシル（メタ）アクリレート、ペンタデシル（メタ）アクリレート、ヘキサデシル（メタ）アクリレート、ステアリル（メタ）アクリレート、ベヘニル（メタ）アクリレート、2-ヒドロキシエチル（メタ）アクリレート、2-ヒドロキシプロピル（メタ）アクリレート、3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル（メタ）アクリレート、2-ヒドロキシブチル（メタ）アクリレート、メトキシポリエチレングリコール（メタ）アクリレート、エトキシポリエチレングリコール（メタ）アクリレート、メトキシポリプロピレング

40

50

リコール(メタ)アクリレート、エトキシポリプロピレングリコール(メタ)アクリレート、モノ(2-(メタ)アクリロイルオキシエチル)スクシネート、(メタ)アクリル酸とグリシジルエステル(例えば、モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ社製の「カージュラーE-10」)との反応物等の脂肪族(メタ)アクリレート；シクロペンチル(メタ)アクリレート、シクロヘキシル(メタ)アクリレート、シクロヘプチル(メタ)アクリレート、ジシクロペンタニル(メタ)アクリレート、ジシクロペンテニル(メタ)アクリレート、イソボルニル(メタ)アクリレート、モノ(2-(メタ)アクリロイルオキシエチル)テトラヒドロフタレート、モノ(2-(メタ)アクリロイルオキシエチル)ヘキサヒドロフタレート等の脂環式(メタ)アクリレートなどが挙げられる。

【0062】

2官能の(メタ)アクリル酸エステル系単量体としては、例えば、エチレングリコールジ(メタ)アクリレート、ジエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、トリエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、テトラエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、ポリエチレングリコールジ(メタ)アクリレート、プロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、ジプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、トリプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、テトラプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、ポリプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、エトキシ化ポリプロピレングリコールジ(メタ)アクリレート、1,3-ブタンジオールジ(メタ)アクリレート、1,4-ブタンジオールジ(メタ)アクリレート、ネオペンチルグリコールジ(メタ)アクリレート、3-メチル-1,5-ペンタンジオールジ(メタ)アクリレート、1,6-ヘキサジオールジ(メタ)アクリレート、2-ブチル-2-エチル-1,3-プロパンジオールジ(メタ)アクリレート、1,9-ノナンジオールジ(メタ)アクリレート、1,10-デカンジオールジ(メタ)アクリレート、グリセリンジ(メタ)アクリレート、トリシクロデカンジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化2-メチル-1,3-プロパンジオールジ(メタ)アクリレート等の脂肪族(メタ)アクリレート；シクロヘキサジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化シクロヘキサジメタノール(メタ)アクリレート、プロポキシ化シクロヘキサジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化シクロヘキサジメタノール(メタ)アクリレート、トリシクロデカンジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化トリシクロデカンジメタノール(メタ)アクリレート、プロポキシ化トリシクロデカンジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化トリシクロデカンジメタノール(メタ)アクリレート、エトキシ化水添ビスフェノールAジ(メタ)アクリレート、プロポキシ化水添ビスフェノールAジ(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化水添ビスフェノールAジ(メタ)アクリレート、エトキシ化水添ビスフェノールFジ(メタ)アクリレート、プロポキシ化水添ビスフェノールFジ(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化水添ビスフェノールFジ(メタ)アクリレート等の脂環式(メタ)アクリレートなどが挙げられる。

【0063】

3官能以上の(メタ)アクリル酸エステル系単量体としては、例えば、トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、エトキシ化トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、プロポキシ化トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化トリメチロールプロパントリ(メタ)アクリレート、ペンタエリスリトールトリ(メタ)アクリレート、エトキシ化ペンタエリスリトールトリ(メタ)アクリレート、プロポキシ化ペンタエリスリトールトリ(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化ペンタエリスリトールトリ(メタ)アクリレート、ペンタエリスリトールテトラ(メタ)アクリレート、エトキシ化ペンタエリスリトールテトラ(メタ)アクリレート、プロポキシ化ペンタエリスリトールテトラ(メタ)アクリレート、エトキシ化プロポキシ化ペンタエリスリトールテトラ(メタ)アクリレート、ジトリメチロールプロパンテトラ(メタ)アクリレート、ジペンタエリスリトールヘキサ(メタ)アクリレート等の脂肪族(メタ)アクリレートなどが挙げられる。

【0064】

10

20

30

40

50

(A - 1)成分として、後述する(A - 3)成分、その他の添加成分との相溶性、また、硬化時の硬度特性等の観点から、1官能の(メタ)アクリル酸エステル系単量体を用いることが好ましく、1官能の脂環式(メタ)アクリレートを用いることがより好ましく、イソボルニル(メタ)アクリレートを用いることがさらに好ましい。

【0065】

(メタ)アクリルアミド系単量体としては、(メタ)アクリルアミド、メチル(メタ)アクリルアミド、ジメチル(メタ)アクリルアミド、エチル(メタ)アクリルアミド、ジエチル(メタ)アクリルアミド、n - プロピル(メタ)アクリルアミド、ジ - n - プロピル(メタ)アクリルアミド、イソプロピル(メタ)アクリルアミド、ジイソプロピル(メタ)アクリルアミド、n - ブチル(メタ)アクリルアミド、ジ - n - ブチル(メタ)アクリルアミド、イソブチル(メタ)アクリルアミド、ジイソブチル(メタ)アクリルアミド、tert - ブチル(メタ)アクリルアミド、ジ - tert - ブチル(メタ)アクリルアミド、n - ペンチル(メタ)アクリルアミド、ジ - n - ペンチル(メタ)アクリルアミド、n - ヘキシル(メタ)アクリルアミド、ジ - n - ヘキシル(メタ)アクリルアミド、シクロヘキシル(メタ)アクリルアミド、ジシクロヘキシル(メタ)アクリルアミド、(メタ)アクリロイルモルホリン等が挙げられる。

10

【0066】

(A - 2)成分として、後述する(A - 3)成分、その他の添加成分との相溶性、また、硬化時の硬度特性等の観点から、(メタ)アクリロイルモルホリンを用いることが好ましい。

20

【0067】

ウレタン結合を有する(メタ)アクリレート化合物は、(メタ)アクリロイル基又は(メタ)アクリロイルオキシ基を少なくとも1個有することができる。

【0068】

ウレタン結合を有する(メタ)アクリレート化合物としては、例えば、1位にOH基を有する(メタ)アクリル酸系モノマーとイソホロンジイソシアネート、2, 6 - トルエンジイソシアネート、2, 4 - トルエンジイソシアネート、1, 6 - ヘキサメチレンジイソシアネート等のジイソシアネート化合物との反応物、トリス((メタ)アクリロキシテトラエチレングリコールイソシアネート)ヘキサメチレンイソシアヌレート、EO変性ウレタンジ(メタ)アクリレート、PO変性ウレタンジ(メタ)アクリレート、EO及びPO変性ウレタンジ(メタ)アクリレート、カルボキシル基含有ウレタン(メタ)アクリレート等が挙げられる。また、ウレタン結合を有する(メタ)アクリレート化合物としてウレタンオリゴマーも好ましく用いられる。

30

【0069】

(A - 3)成分の重量平均分子量は、液状状態での塗布性、ハンドリング性、硬化後の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性等の観点から、好ましくは800以上、より好ましくは2, 000以上、更に好ましくは4, 000以上である。また、(A - 3)成分の重量平均分子量は、同様の観点から、好ましくは10, 000以下、より好ましくは9, 000以下、更に好ましくは7, 000以下である。重量平均分子量は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー(GPC)により測定し、標準ポリスチレン換算した値を使用する。

40

【0070】

市販品として、例えば、根上工業株式会社製の「アートレジン UN - 904」、「アートレジン UN - 6060S」等が挙げられる。

【0071】

上述した(A)成分のうち、(A - 1)成分と(A - 2)成分とを組み合わせる用いることが好ましく、(A - 1)成分として1官能の(メタ)アクリル酸エステル系単量体と(A - 2)成分とを組み合わせる用いることがより好ましい。

【0072】

(A - 1)成分及び(A - 2)成分の合計含有量は、液状状態での塗布性、ハンドリン

50

グ性、硬化後の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、硬化性樹脂組成物の全質量を基準として、20質量%以上が好ましく、30質量%以上がより好ましく、40質量%以上が更に好ましい。また、(A-1)成分及び(A-2)成分の合計含有量は、液状状態での塗布性、ハンドリング性、硬化後の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、硬化性樹脂組成物の全質量を基準として、90質量%以下が好ましく、70質量%以下がより好ましく、50質量%以下が更に好ましい。

【0073】

(A-3)成分の含有量は、液状状態での塗布性、ハンドリング性、硬化後の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、硬化性樹脂組成物の全質量を基準として、10質量%以上が好ましく、30質量%以上がより好ましく、50質量%以上が更に好ましい。また、(A-3)成分の含有量は、液状状態での塗布性、ハンドリング性、硬化後の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、硬化性樹脂組成物の全質量を基準として、80質量%以下が好ましく、70質量%以下がより好ましく、60質量%以下が更に好ましい。

10

【0074】

((B)重合開始剤)

硬化性樹脂組成物を光硬化性樹脂組成物とする場合には、重合開始剤として光重合開始剤を用いることができる。光重合開始剤には、増感剤と呼ばれるものも含まれる。硬化性樹脂組成物を熱硬化性樹脂組成物とする場合には、重合開始剤として熱重合開始剤を用いることができる。

20

【0075】

光重合開始剤としては、例えば、アクリジン；分子内に少なくとも1つのアクリジニル基を有するアクリジン系化合物；ベンゾフェノン；N,N'-テトラメチル-4,4'-ジアミノベンゾフェノン(ミヒラーケトン)等のN,N'-テトラアルキル-4,4'-ジアミノベンゾフェノン；2-ベンジル-2-ジメチルアミノ-1-(4-モルフォリノフェニル)-ブタノン-1、2-メチル-1-(4-メチルチオフェニル)-2-モルフォリノプロパノン-1、(1-ヒドロキシシクロヘキシル)フェニルメタノン等の芳香族ケトン；アルキルアントラキノン等のキノン類；ベンゾイルアルキルエーテル等のベンゾインエーテル化合物；ベンゾイン；アルキルベンゾイン等のベンゾイン化合物；ベンジルジメチルケタール等のベンジル誘導体；2-(o-クロロフェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾール二量体、2-(o-クロロフェニル)-4,5-ジ(メトキシフェニル)イミダゾール二量体、2-(o-フルオロフェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾール二量体、2-(o-メトキシフェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾール二量体、2-(p-メトキシフェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾール二量体等の2,4,5-トリアリールイミダゾール二量体；N-フェニルグリシン；N-フェニルグリシン誘導体、クマリン系化合物；オニウム塩などが挙げられる。

30

【0076】

光硬化性樹脂組成物における(B)成分は、深部硬化性と表面硬化性とのバランス、及び硬化物の物理特性の観点から、芳香族ケトンを含むことが好ましく、(1-ヒドロキシシクロヘキシル)フェニルメタノン、及び/又は、2-メチル-1-(4-メチルチオフェニル)-2-モルフォリノプロパン-1-オンを含むことがより好ましい。

40

【0077】

熱重合開始剤としては、例えば、過酸化ベンゾイル、tert-ブチルパーベンゾエイト、クメンヒドロパーオキシド、ジイソプロピルパーオキシジカーボネート、ジ-n-プロピルパーオキシジカーボネート、ジ(2-エトキシエチル)パーオキシジカーボネート、tert-ブチルパーオキシネオデカノエート、t-ブチルパーオキシピバレート、(3,5,5-トリメチルヘキサノイル)パーオキシド、ジプロピオニルパーオキシド、ジアセチルパーオキシド、ジドデシルパーオキシド等の有機過酸化物；2,2'-アゾビスイソブチロニトリル、2,2'-アゾビス(2-メチルブチロニトリル)、1,1'-アゾビス(シクロヘキサン-1-カルボニトリル)、2,2'-アゾビス(2,4-ジメチ

50

ルバレロニトリル)、2,2'-アゾビス(2,4-ジメチル-4-メトキシバレロニトリル)、ジメチル2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)、4,4'-アゾビス(4-シアノバレリック酸)、2,2'-アゾビス(2-ヒドロキシメチルプロピオニトリル)、2,2'-アゾビス[2-(イミダゾリン-2-イル)プロパン]等のアゾ系化合物が挙げられる。

【0078】

(B)成分の含有量は、硬化性樹脂組成物を十分に硬化させ、硬化物の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、(A)成分の合計100質量部に対して、0.1質量部以上が好ましく、1質量部以上がより好ましく、5質量部以上が更に好ましい。また、(B)成分の含有量は、硬化物の硬化収縮性、表面硬化性、硬度、伸び等の物理特性の観点から、(A)成分の合計100質量部に対して、30質量部以下が好ましく、20質量部以下がより好ましく、15質量部以下が更に好ましい。

10

【0079】

((C)リン酸化合物)

本実施形態に係る硬化性樹脂組成物がリン酸化合物を含有することにより、ガラス等の部材への接着力を向上させることができる。リン酸化合物としては、リン酸基及びリン酸エステル基から選択されるいずれか少なくとも1種と、少なくとも1種の重合性不飽和基とを有する化合物が挙げられる。重合性不飽和基としては、例えば、ビニル基(エチニル基)、エチニル基、アリル基、(メタ)アクリロイル基、(メタ)アクリロイルオキシ基、(メタ)アクリロイルアミノ基等の炭素-炭素二重結合を有する基が挙げられる。(C)成分は、好ましくは(メタ)アクリロイルオキシ基を有する。

20

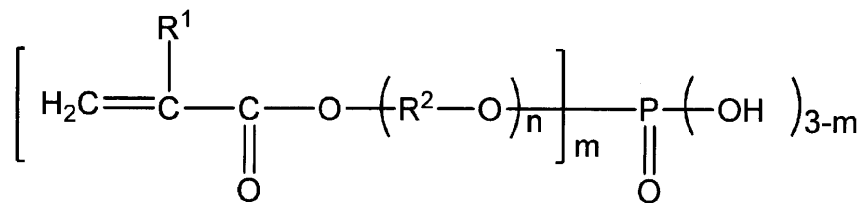
【0080】

(C)成分としては、例えば、アシッドホスホオキシエチル(メタ)アクリレート、アシッドホスホオキシプロピル(メタ)アクリレート、アシッドホスホオキシブチル(メタ)アクリレート、アシッドホスホオキシペンチル(メタ)アクリレート、アシッドホスホオキシポリオキシエチレングリコールモノメタクリレート、アシッドホスホオキシポリオキシプロピレングリコールモノメタクリレート等の下記一般式(1)で表される化合物が挙げられる。

【0081】

【化1】

30



式(1)

[式中、R<sup>1</sup>は水素又はメチル基を、R<sup>2</sup>は直鎖状、分岐状、又は環状のアルキル基を、nは1以上の数を、mは1~3の数を表す。]

40

【0082】

式(1)で表される化合物において、アルキル基の炭素数は、好ましくは1~12、より好ましくは1~9、更に好ましくは1~6である。nは、好ましくは1~12、より好ましくは1~6、更に好ましくは1~3である。mは、好ましくは1~2であり、より好ましくは1である。

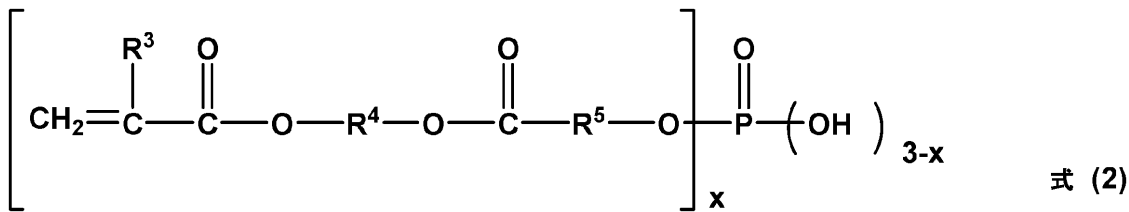
【0083】

また、(C)成分としては、例えば、下記一般式(2)で表される化合物が挙げられる。

【0084】

50

【化 2】



[ 式中、 $\text{R}^3$  は水素又はメチル基を、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  はそれぞれ独立に、直鎖状、分岐状、又は環状のアルキル基を、 $x$  は 1 ~ 3 の数を表す。 ]

10

【 0 0 8 5 】

式 ( 2 ) で表される化合物において、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  のアルキル基の炭素数は、好ましくは 2 ~ 12 である。

【 0 0 8 6 】

また、( C ) 成分として、3 - クロロ - 2 - アシッドホスホオキシプロピル ( メタ ) アクリレート、フェニル ( 2 - ( メタ ) アクリロイルオキシエチル ) ホスフェート、ジフェニル ( 2 - ( メタ ) アクリロイルオキシエチル ) ホスフェート、( メタ ) アクリロイルオキシ - 2 - ヒドロキシプロピルアシッドホスフェート、( メタ ) アクリロイルオキシ - 3 - ヒドロキシプロピルアシッドホスフェート、( メタ ) アクリロイルオキシ - 3 - クロロ - 2 - ヒドロキシプロピルアシッドホスフェート、アリルアルコールアシッドホスフェート等が挙げられる。

20

【 0 0 8 7 】

さらに、( C ) 成分は、上述した化合物のモノメタノールアミン塩、モノエタノールアミン塩等の塩であってもよい。

【 0 0 8 8 】

( C ) 成分は、好ましくは式 ( 2 ) で表される化合物であり、より好ましくは式 ( 2 ) において、 $\text{R}^3$  がメチル基、 $\text{R}^4$  が  $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$  であり、 $\text{R}^5$  が  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$  であり、 $x$  が 1 . 5 である。

【 0 0 8 9 】

( C ) 成分の含有量は、ガラスへの良好な密着性を得る観点から、( A ) 成分の合計 100 質量部に対して、0 . 05 ~ 5 質量部であることが好ましい。( C ) 成分の含有量はこの範囲であると、高温環境下であってもガラスに対する十分な接着力を維持できる硬化物を形成することができる。

30

【 0 0 9 0 】

また、( C ) 成分の含有量は、高湿環境下でのガラスへの良好な密着性を得る観点から、( C ) 成分の合計 100 質量部に対して、0 . 05 ~ 1 . 5 質量部であることが好ましい。この場合、高湿環境下であっても、ガラスに対する接着力を充分維持できる硬化物を形成することができる。

【 0 0 9 1 】

さらに、( C ) 成分の含有量は、更に高水準のガラスへの密着性を得る観点から、( A ) 成分の合計 100 質量部に対して、0 . 05 ~ 0 . 5 質量部であることが好ましい。この場合、高温環境下であっても或いは高湿環境下であっても、ガラスに対する接着力を長期にわたって充分維持できる硬化物を形成することができる。

40

【 0 0 9 2 】

( D ) 着色剤

着色剤は、硬化性樹脂組成物の硬化物 ( 遮光層 ) に適切な遮光性を付与する成分である、着色剤の色相に特に制限はなく、様々な色相を持つ着色剤を用いることができるが、着色剤は典型的には黒色を呈する。着色剤は、例えば、染料、及び / 又は顔料を含むことができる。均一な硬化性樹脂組成物を得る観点から、( A ) 成分に溶解する着色剤を選択してもよい。

50

## 【0093】

着色剤が単量体成分に溶解することは、以下の方法により確認できる。50 mLのビーカーに、単量体成分10 mL（温度25℃）及び着色剤10 mg（固形分質量）を加え、ガラス棒を用いて1分間攪拌する。その後、目視で着色剤の固形物が確認できない場合、当該着色剤は単量体成分に溶解すると判断する。

## 【0094】

遮光性の観点から、着色剤の可視光の平均透過率が、50%以下、45%以下、又は40%以下であってもよい。ここで、可視光の平均透過率とは、波長400～700 nmの光の平均透過率をいう。可視光の平均透過率は、着色剤が溶解する溶媒100質量部と、着色剤0.1質量部とからなる着色剤溶液の光透過率を、分光測色計（例えば、株式会社コニカミノルタ製「CM-3700A」）を用いて、400～700 nmの範囲で1 nm毎に測定し、得られた各測定値の平均値を求め、平均透過率とする方法により測定することができる。着色剤が溶媒に溶解することは、上記の「着色剤が単量体成分に溶解すること」と同じ方法によって確認できる。

10

## 【0095】

本実施形態の硬化性樹脂組成物が光硬化性樹脂組成物であり、着色剤を含む場合、硬化反応を進行させるために照射される光（活性エネルギー線）のピーク波長における着色剤の光透過率（以下、「照射透過率」ともいう。）が、可視光の平均透過率よりも10%以上、20%以上、30%以上高くてもよい。照射光透過率は、60%以上、65%以上、又は70%以上であってもよい。高い照射光透過率を有する着色剤を用いることにより、十分な遮光性を確保しながら、光ラジカル重合による硬化反応を効率的に進行させることができる。着色剤の照射光透過率は、着色剤が溶解する溶媒100質量部と、着色剤0.1質量部とからなる着色剤溶液の、硬化反応を進行させるために照射される光（活性エネルギー線）のピーク波長における着色剤の光透過率を、分解波長は1 nmの条件で測定する方法により、決定することができる。測定装置としては、可視紫外分光光度計（例えば、株式会社島津製作所製「UV-2400PC」）を用いることができる。測定範囲は、例えば300～780 nmに設定される。

20

## 【0096】

着色剤は、例えば、フタロシアニン・ブルー、フタロシアニン・グリーン、アイオディン・グリーン、ジアゾイエロー、アニリンブラック、ペリレンブラック、及びフルオランからなる群より選ばれる少なくとも1種を含んでもよい。

30

## 【0097】

着色剤の含有量は、可視光を遮光する効果を得る観点から、（A）成分の総量に対して、0.1質量%以上、0.3質量%以上、又は0.5質量%以上であってもよく、10質量%以下、7.5質量%以下、又は5質量%以下であってもよい。

## 【0098】

硬化性樹脂組成物の硬化物である接着部材が遮光層を形成する場合、接着部材の波長400～700 nmにおける平均光透過率が50%以下、45%以下、又は40%以下であってもよい。測定装置としては、可視紫外分光光度計（例えば、株式会社島津製作所製「UV-2400PC」）を用いることができる。

40

## 【0099】

（添加剤）

本実施形態の硬化性樹脂組成物は、必要に応じて様々な添加剤を含有してもよい。添加剤として、例えば、カップリング剤等の密着性向上剤、重合禁止剤、光安定剤、消泡剤、フィラー、酸化防止剤、連鎖移動剤、チキソトロピー付与剤、可塑剤、難燃剤、離型剤、界面活性剤、滑剤、帯電防止剤などが挙げられる。これらの添加剤として、公知の添加剤を使用できる。

## 【0100】

カップリング剤としては、例えば、チタネート系カップリング剤、シラン系カップリング剤等を用いることができる。チタネート系カップリング剤として、少なくとも炭素数1

50

～60のアルキレート基を有するチタネート系カップリング剤、アルキルホスファイト基を有するチタネート系カップリング剤、アルキルホスフェート基を有するチタネート系カップリング剤、アルキルパイロホスフェート基を有するチタネート系カップリング剤等が挙げられる。シラン系カップリング剤として、アミノ系シランカップリング剤、ウレイド系シランカップリング剤、ビニル系シランカップリング剤、メタクリル系シランカップリング剤、エポキシ系シランカップリング剤、メルカプト系シランカップリング剤、イソシアネート系シランカップリング剤等が挙げられる。

【0101】

重合禁止剤としては、ハイドロキノン、ハイドロキノンモノメチルエーテル、ベンゾキノン、p-tert-ブチルカテコール、2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール、ピロガロール等のキノン類などが挙げられる。

10

【0102】

消泡剤としては、シリコーン系オイル、フッ素系オイル、ポリカルボン酸系ポリマー等が挙げられる。

【0103】

硬化性樹脂組成物は、塗布のときの温度における粘度を適宜調整することができる。粘度の調整によって、部材間の隙間に硬化性樹脂組成物が浸み込みにくくなる。例えば、液晶パネルとバックライトフレームとの接合体においては数十 $\mu\text{m}$ ～100 $\mu\text{m}$ 程度の隙間が発生する場合があるが、この場合であっても浸み込みを抑制することができる。また、粘度の調整によって、塗布が容易となり、目詰まり等の発生を抑制でき、作業性の低下を抑制することができる。

20

【0104】

硬化性樹脂組成物の粘度は、単一円筒型回転粘度計（B型粘度計）を使用して測定できる。単一円筒型回転粘度計として、東機産業株式会社製の「TVB-10形粘度計」が挙げられる。

【0105】

硬化性樹脂組成物の粘度は、例えば、各成分の含有量を変化させることによって調整できる。粘度を高くしたい場合には、(A-1)成分及び(A-2)成分の含有量を小さくし、(A-3)成分の含有量を大きくすればよい。これに対し、粘度を低くしたい場合には、(A-3)成分の含有量を小さくし、(A-1)成分及び(A-2)成分の含有量を大きくすればよい。

30

【0106】

硬化物である接着部材が十分な固定力を有する観点から、硬化性樹脂組成物の硬化物の25における貯蔵弾性率を適宜調整してもよい。

【0107】

<硬化性樹脂組成物の製造方法>

硬化性樹脂組成物は、(A)成分、(B)成分、及び(C)成分、並びに、必要に応じて上述した添加剤を、攪拌により混合することによって製造できる。攪拌は、攪拌子、攪拌羽根等を用いた公知の方法により行えばよい。攪拌時の温度は、例えば、20～80とすることができる。

40

【0108】

<画像表示装置>

図5は、画像表示装置の一実施形態を示す断面図である。図5に示す画像表示装置20は、画像表示面を有する液晶パネル15、カバー部材10、及び光透過性感圧接着層43から構成される画像表示部20と、液晶パネル15に光を供給するバックライト部40と、液晶パネル15に接合され、バックライト部（バックライトユニット）40を収容するバックライトフレーム32と、液晶パネル15及びバックライトフレーム32を接着する接着部材2と、カバー部材10に接合され、液晶パネル15及びバックライト部40などを収容する筐体フレーム31と、カバー部材10及び筐体フレーム31を接着する接着部材2とを備える。

50

## 【0109】

カバー部材10は、カバーガラス11と、カバーガラス11の画像表示面側の主面の周縁部上に設けられた額縁部12とを有する。光透過性感圧接着層43は、液晶パネル15とカバー部材10との間に介在しながら、これらを接合している。光透過性感圧接着層43は、一般に、OCA(Optical clear adhesive)と称されることがある。バックライト部(バックライトユニット)40は、光源41と、光源41の光を液晶パネル15に供給するための光学シート部42と、これらを支持し、液晶パネル15に接合された内フレーム33とを有する。

## 【0110】

液晶パネル15及びバックライトフレーム32を接着する接着部材2は、液晶パネル15にバックライトフレーム32を接合し、接合部の周面に上述した本実施形態に係る硬化性樹脂組成物を塗布し、硬化させることにより形成されている。また、この接着部材2は、遮光層として機能させることができる。液晶パネル15の側面はガラスなどの材質を有しているが、接着部材2はこのような部材と十分に接着することができる。

10

## 【0111】

カバー部材10及び筐体フレーム31を接着する接着部材2は、カバー部材10に筐体フレーム31を接合し、接合部の周面に上述した本実施形態に係る硬化性樹脂組成物を塗布し、硬化させることにより形成されている。また、この接着部材2は、遮光層として機能させることができる。カバー部材10の側面はガラスなどの材質を有しているが、接着部材2はこのような部材と十分に接着することができる。

20

## 【0112】

図5の画像表示装置200は、2つの接着部材を有しているが、他の部材同士の接合部の外面に接着部材が更に設けられていてもよい。また、接着部材が設けられる部位などは、適宜変更することができる。

## 【0113】

画像表示装置200は、本発明に係る接着部材を備えることにより、視野範囲の拡大が可能となっている。また、画像表示装置200は、液晶パネル15、バックライトフレーム32及びこれらを接着する接着部材2を備える本実施形態に係る液晶ディスプレイを有しており、バックライトフレーム32の側壁の狭小化が可能となっている。

30

## 【0114】

本発明に係る接合体は、上記以外の画像表示装置にも適用することができる。表示装置として、例えば、フラットパネルディスプレイ(FPD)が挙げられ、具体的には、液晶ディスプレイ(LCD)、プラズマディスプレイパネル(PDP)、有機エレクトロルミネッセンスパネル(OELP)、フィールドエミッションディスプレイ(FED)、陰極線管(CRT)、電子ペーパー等が挙げられる。

## 【0115】

また、本発明に係る接合体は、携帯端末に適用することができる。携帯端末としては、携帯電話機、スマートフォン、パソコン、電子辞書、電卓、ゲーム機等が挙げられる。

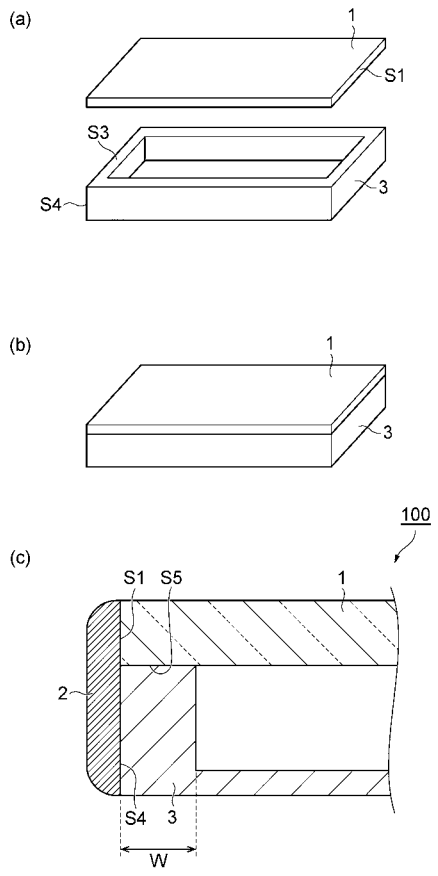
## 【符号の説明】

## 【0116】

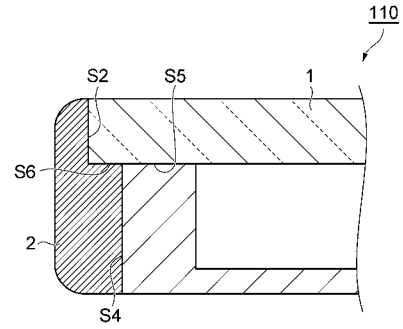
1...ガラス部材(第1の部材)、2...接着部材(硬化物)、3...筐体フレーム(第2の部材)、10...カバー部材、11...カバーガラス、12...額縁部、15...液晶パネル、31...筐体フレーム、32...バックライトフレーム、33...内フレーム、41...光源、42...光学シート部、43...光透過性感圧接着層、100, 110, 120, 130...接合体、200...画像表示装置。

40

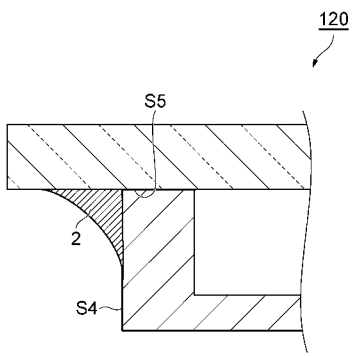
【 図 1 】



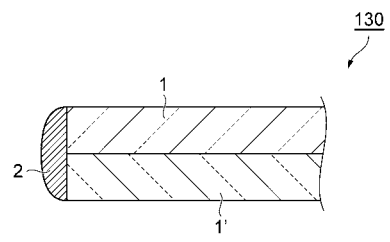
【 図 2 】



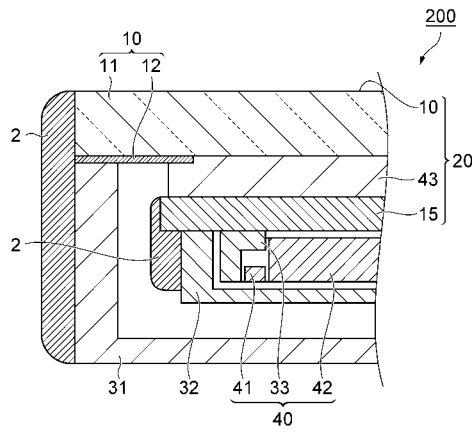
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)

C 0 9 J	201/00		
G 0 9 F	9/00	3 5 0 Z	
B 3 2 B	3/02		

(72)発明者 竹添 智世

東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 日立化成株式会社内

Fターム(参考) 2H189 AA53 AA55 AA64 AA70 AA72 HA11 LA07  
4F100 AG00A AG00B AK01C BA03 BA06 BA10A BA10B CB00C CB04C DB02C  
GB48 JB12C JB14C JL11C JN02C  
4J040 FA131 GA02 GA27 JA01 JB07 KA13 KA35 LA06 MA05 NA17  
5G435 AA00 BB05 BB06 BB11 BB12 EE26 EE49 FF12 FF13 GG43  
HH20 KK07 LL07 LL08 LL09

专利名称(译)	喜悦的身体，生产喜悦的身体的方法		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018173486A</a>	公开(公告)日	2018-11-08
申请号	JP2017070473	申请日	2017-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	日立化成工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	日立化成株式会社		
[标]发明人	高木俊輔 宮本祐樹		
发明人	高木 俊輔 宮本 祐樹 竹添 智世		
IPC分类号	G02F1/1333 G09F9/00 C09J201/00 B32B3/02		
FI分类号	G02F1/1333 G09F9/00.302 G09F9/00.313 G09F9/00.336.E G09F9/00.342 C09J201/00 G09F9/00.350. Z B32B3/02		
F-TERM分类号	2H189/AA53 2H189/AA55 2H189/AA64 2H189/AA70 2H189/AA72 2H189/HA11 2H189/LA07 4F100 /AG00A 4F100/AG00B 4F100/AK01C 4F100/BA03 4F100/BA06 4F100/BA10A 4F100/BA10B 4F100 /CB00C 4F100/CB04C 4F100/DB02C 4F100/GB48 4F100/JB12C 4F100/JB14C 4F100/JL11C 4F100 /JN02C 4J040/FA131 4J040/GA02 4J040/GA27 4J040/JA01 4J040/JB07 4J040/KA13 4J040/KA35 4J040/LA06 4J040/MA05 4J040/NA17 5G435/AA00 5G435/BB05 5G435/BB06 5G435/BB11 5G435 /BB12 5G435/EE26 5G435/EE49 5G435/FF12 5G435/FF13 5G435/GG43 5G435/HH20 5G435/KK07 5G435/LL07 5G435/LL08 5G435/LL09		
代理人(译)	长谷川良树 清水义 平野博之		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

压敏组件，其通过一种方法替代磁带粘附，其制造方法，以及提供一种液晶显示器，并且能够视场的扩展的图像显示装置 一共轭，第一构件，第二构件接合到所述第一构件，设置在第一构件和第二构件，所述第一构件和第二之间的接头的外表面上并且，第一构件和第二构件中的至少一个由与粘合构件接触的材料制成，并且粘合构件是可固化树脂组合物的固化产物。

(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2018-173486 (P2018-173486A)
	(43) 公開日	平成30年11月6日(2018.11.0)
(51) Int. Cl.	F I	テーマコード(参考)
<b>G02F 1/1333 (2006.01)</b>	G02F 1/1333	2H189
<b>G09F 9/00 (2006.01)</b>	G09F 9/00 302	4F100
<b>C09J 201/00 (2006.01)</b>	G09F 9/00 313	4J040
<b>B32B 3/02 (2006.01)</b>	G09F 9/00 336E	5G435
	G09F 9/00 342	
	審査請求 未請求	請求項の数 16 O L (全 19 頁) 最終頁に続く
(21) 出願番号	特願2017-70473(P2017-70473)	(71) 出願人
(22) 出願日	平成29年3月31日(2017.3.31)	日立化成株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 10008155 弁理士 長谷川 秀樹
		(74) 代理人
		100128381 弁理士 清水 義憲
		(74) 代理人
		100169454 弁理士 平野 裕之
		(72) 発明者
		高木 俊輔 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 日 立化成株式会社内
		(72) 発明者
		宮本 祐樹 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 日 立化成株式会社内
		最終頁に続く
(54) 【発明の名称】	接合体、接合体の製造方法、液晶ディスプレイ及び画像表示装置	