

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 3 部門第 3 区分
 【発行日】令和 3 年 4 月 8 日 (2021.4.8)

【公表番号】特表 2020-512439 (P2020-512439A)
 【公表日】令和 2 年 4 月 23 日 (2020.4.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-016
 【出願番号】特願 2019-547701 (P2019-547701)
 【国際特許分類】

C 0 9 J 175/14 (2006.01)
 C 0 9 J 129/14 (2006.01)
 B 3 2 B 27/30 (2006.01)
 C 0 8 G 18/67 (2006.01)
 C 0 8 G 18/81 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 J 175/14
 C 0 9 J 129/14
 B 3 2 B 27/30 A
 B 3 2 B 27/30 1 0 2
 C 0 8 G 18/67 0 1 0
 C 0 8 G 18/81 0 1 6

【手続補正書】
 【提出日】令和 3 年 2 月 25 日 (2021.2.25)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 5 6
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 5 6 】

本発明について、好ましい実施形態を参照しながら記述してきたが、当業者なら、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく形態及び詳細において変更が行われ得ることを、認識するであろう。以下、例示的实施形態について述べる。

[1]

約 9 ～ 約 13 m P A ・ s の動粘度を有し、約 18 % 未満のポリビニルアルコール重量パーセントを有するポリビニルブチラールと、
ポリウレタン（メタ）アクリレートであって、
ジオール、
少なくとも 1 つのジイソシアネート、及び
ヒドロキシ官能性（メタ）アクリレート又はイソシアナト官能性（メタ）アクリレートの反応生成物を含む、ポリウレタン（メタ）アクリレートと、
光開始剤と、を含む光学的に透明な硬化性接着剤であって、
前記光学的に透明な硬化性接着剤が 2 つの透明な基材の間に置かれて積層体が作製された場合、前記積層体は、硬化させると、約 6 % 未満のヘイズ、約 88 % より高い透過率及び約 98 % より高い光学的透明度を有し、
前記光学的に透明な硬化性接着剤は、硬化させると、ASTM 3330 に基づいて少なくとも約 100 g / cm の剥離接着力を有する、
光学的に透明な硬化性接着剤。

[2]

前記ジオールが、約 1000 g / mol 以下の数平均分子量を有するポリ（テトラメチ

レンオキシド)ジオール、及び約1000g/mol以下の数平均分子量を有するポリカプロラクトンジオールのうちの1つから選択される、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[3]

前記ジイソシアネートが、脂肪族ジイソシアネートである、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[4]

前記ジイソシアネートが、2,6-トルエンジイソシアネート(TDI)、メチレンジシクロヘキシレン-4,4'-ジイソシアネート(H12MDI)、3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシルイソシアネート(IPDI)、1,6-ジイソシアナトヘキサン(HDI)、テトラメチル-m-キシリレンジイソシアネート、2,2,4-及び2,4,4-トリメチル-1,6-ジイソシアネートヘキサン(TMxDI)の混合物、trans-1,4-水素化キシリレンジイソシアネート(H6XDI)並びにこれらの組み合わせのうちの1つから選択される、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[5]

前記ポリビニルブチラールが、約10,000g/mol~約15,000g/molの重量平均分子量を有する、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[6]

前記ポリウレタン(メタ)アクリレートが、約2,700g/mol~約63,000g/molの重量平均分子量を有する、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[7]

前記ポリウレタン(メタ)アクリレートが、約1.3~約3.0の多分散度を有する、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[8]

前記ポリビニルブチラールが、約14%~約18%のポリビニルアルコール重量パーセントを有する、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[9]

前記ポリビニルブチラールが、約5%~約8%のポリ酢酸ビニル重量パーセントを有する、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[10]

約30重量%~約60重量%のポリビニルブチラールを含む、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[11]

約40重量%~約70重量%のポリウレタン(メタ)アクリレートを含む、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[12]

熱安定剤、接着促進剤、架橋剤、表面改質剤、紫外線安定剤、酸化防止剤、帯電防止剤、増粘剤、フィラー、顔料、着色剤、染料、チキソトロップ剤、加工助剤、ナノ粒子、繊維、及びこれらの組み合わせから選択される少なくとも1種の添加剤を更に含む、[1]に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

[13]

第1の基材と、

第2の基材と、

前記第1の基材と前記第2の基材との間に配置されている光学的に透明な硬化性接着剤と、

を含む、光学的に透明な積層体であって、

前記光学的に透明な硬化性接着剤が、

約9~約13mPa・sの動粘度を有し、約18%未満のポリビニルアルコール重量パーセントを有するポリビニルブチラールと、

ポリウレタン（メタ）アクリレートであって、
ジオール、

少なくとも１つのジイソシアネート、及び

ヒドロキシ官能性（メタ）アクリレート又はイソシアナト官能性（メタ）アクリレート
の反応生成物を含む、ポリウレタン（メタ）アクリレートと、
光開始剤と、を含み、

前記光学的に透明な硬化性接着剤が２つの透明な基材の間に置かれて積層体が作製され
た場合、前記積層体は、約６％未満のヘイズ、約８８％より高い透過率及び約９８％より
高い光学的透明度を有し、

前記光学的に透明な硬化性接着剤は、ＡＳＴＭ３３３０に基づいて少なくとも約１００
ｇ／ｃｍの剥離接着力を有する、
光学的に透明な積層体。

[１４]

前記ジオールが、約１０００ｇ／ｍｏｌ以下の数平均分子量を有するポリ（テトラメチ
レンオキシド）ジオール、及び約１０００ｇ／ｍｏｌ以下の数平均分子量を有するポリカ
プロラクトンジオールのうちの１つから選択される、[１３] に記載の光学的に透明な積
層体。

[１５]

前記ジイソシアネートが、脂肪族ジイソシアネートである、[１３] に記載の光学的に
透明な硬化性接着剤。

[１６]

前記ポリビニルブチラールが、約１０，０００ｇ／ｍｏｌ～約１５，０００ｇ／ｍｏｌ
の重量平均分子量を有する、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

[１７]

前記ポリウレタン（メタ）アクリレートが、約２，７００ｇ／ｍｏｌ～約６３，０００
ｇ／ｍｏｌの重量平均分子量を有する、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

[１８]

前記ポリビニルブチラールが、約１４％～約１８％のポリビニルアルコール重量パーセ
ントを有する、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

[１９]

前記ポリビニルブチラールが、約５％～約８％のポリ酢酸ビニル重量パーセントを有す
る、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

[２０]

前記光学的に透明な硬化性接着剤が、約３０重量％～約６０重量％のポリビニルブチラ
ールを含む、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

[２１]

前記光学的に透明な硬化性接着剤が、約４０重量％～約７０重量％のポリウレタン（メ
タ）アクリレートを含む、[１３] に記載の光学的に透明な積層体。

【 手続補正 ２ 】

【 補正対象書類名 】 特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】 全文

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 １ 】

約 ９ ～ 約 １３ ｍ Ｐ Ａ ・ ｓ の動粘度を有し、約 １８％未満のポリビニルアルコール重量パーセントを有するポリビニルブチラールと、
ポリウレタン（メタ）アクリレートであって、
ジオール、

少なくとも1つのジイソシアネート、及び

ヒドロキシ官能性(メタ)アクリレート又はイソシアナト官能性(メタ)アクリレートの反応生成物を含む、ポリウレタン(メタ)アクリレートと、

光開始剤と、を含む光学的に透明な硬化性接着剤であって、

前記光学的に透明な硬化性接着剤が2つの透明な基材の間に置かれて積層体が作製された場合、前記積層体は、硬化させると、約6%未満のヘイズ、約88%より高い透過率及び約98%より高い光学的透明度を有し、

前記光学的に透明な硬化性接着剤は、硬化させると、ASTM 3330に基づいて少なくとも約100 g/cmの剥離接着力を有する、

光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項2】

前記ジオールが、約1000 g/mol以下の数平均分子量を有するポリ(テトラメチレンオキシド)ジオール、及び約1000 g/mol以下の数平均分子量を有するポリカプロラクトンジオールのうちの1つから選択される、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項3】

前記ジイソシアネートが、脂肪族ジイソシアネートである、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項4】

前記ポリビニルブチラールが、約10,000 g/mol～約15,000 g/molの重量平均分子量を有する、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項5】

前記ポリウレタン(メタ)アクリレートが、約2,700 g/mol～約63,000 g/molの重量平均分子量を有する、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項6】

前記ポリウレタン(メタ)アクリレートが、約1.3～約3.0の多分散度を有する、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項7】

前記ポリビニルブチラールが、約5%～約8%のポリ酢酸ビニル重量パーセントを有する、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項8】

約30重量%～約60重量%のポリビニルブチラールを含む、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項9】

約40重量%～約70重量%のポリウレタン(メタ)アクリレートを含む、請求項1に記載の光学的に透明な硬化性接着剤。

【請求項10】

第1の基材と、

第2の基材と、

前記第1の基材と前記第2の基材との間に配置されている光学的に透明な硬化性接着剤と、

を含む、光学的に透明な積層体であって、

前記光学的に透明な硬化性接着剤が、

約9～約13 mPa・sの動粘度を有し、約18%未満のポリビニルアルコール重量パーセントを有するポリビニルブチラールと、

ポリウレタン(メタ)アクリレートであって、

ジオール、

少なくとも1つのジイソシアネート、及び

ヒドロキシ官能性(メタ)アクリレート又はイソシアナト官能性(メタ)アクリレートの反応生成物を含む、ポリウレタン(メタ)アクリレートと、

光開始剤と、を含み、

前記光学的に透明な硬化性接着剤が２つの透明な基材の間に置かれて積層体が作製された場合、前記積層体は、約６％未満のヘイズ、約８８％より高い透過率及び約９８％より高い光学的透明度を有し、

前記光学的に透明な硬化性接着剤は、ＡＳＴＭ３３３０に基づいて少なくとも約１００ｇ／ｃｍの剥離接着力を有する、

光学的に透明な積層体。