

【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8月12日(2021.8.12)

【公表番号】特表2020-526604(P2020-526604A)
 【公表日】令和2年8月31日(2020.8.31)
 【年通号数】公開・登録公報2020-035
 【出願番号】特願2019-572035(P2019-572035)
 【国際特許分類】

C 0 9 J 133/06 (2006.01)
 C 0 9 J 133/26 (2006.01)
 C 0 9 J 11/06 (2006.01)
 B 3 2 B 27/00 (2006.01)
 B 3 2 B 27/30 (2006.01)
 B 0 5 D 7/24 (2006.01)
 B 0 5 D 3/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 J 133/06
 C 0 9 J 133/26
 C 0 9 J 11/06
 B 3 2 B 27/00 M
 B 3 2 B 27/30 A
 B 0 5 D 7/24 3 0 1 P
 B 0 5 D 7/24 3 0 2 P
 B 0 5 D 3/06 Z

【手続補正書】
 【提出日】令和3年6月25日(2021.6.25)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0103
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0103】

データは、(メタ)アクリレートエステルモノマー対親水性酸性又は非酸性モノマーの比が1:1~1.5:1であるポリマー系に添加された、少なくとも10重量%の非反応性イオン性界面活性剤(界面活性剤に(a1)(メタ)アクリレートエステルモノマーと(a2)親水性コモノマーとを加えた総重量に基づく重量で)の使用により、初期湿潤及び乾燥接着の組み合わせだけでなく良好なタックを有する接着剤が得られることを示す。データは、非反応性イオン性界面活性剤が10重量%未満の量で存在する場合、初期湿潤粘着性性能が達成されなかったことを示す。以下、実施形態の一例を示す。

[1]

(a)重合性成分であって、(a1)他のコモノマーの非存在下で重合した場合に約10未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる1又は複数の(メタ)アクリレートエステルモノマー及び、(a2)1若しくは複数の親水性非酸性コモノマー又は1若しくは複数の親水性酸性コモノマーである重合性成分、並びに(b)1又は複数の非反応性イオン性界面活性剤、を含む反応混合物の反応生成物を含む、感圧接着剤であって、

前記1又は複数の(メタ)アクリレートエステルモノマーと前記1又は複数の親水性コモノマーとが、約1:1~約1.5:1の重量比で存在し、前記界面活性剤が、前記界面活性剤に(a1)(メタ)アクリレートエステルモノマーと(a2)親水性コモノマーと

を加えた総重量に基づいて、約 10 重量% ~ 約 30 重量% で存在する、感圧接着剤。

[2]

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーが、n - ブチルアクリレート、デシルアクリレート、2 - エチルヘキシルアクリレート、ヘキシルアクリレート、イソアミルアクリレート、イソデシルアクリレート、イソノニルアクリレート、イソオクチルアクリレート、ラウリルアクリレート、2 - メチルブチルアクリレート、4 - メチル - 2 - ペンチルアクリレート、エトキシエトキシエチルアクリレート、2 - オクチルアクリレート、第二級アルキル (メタ) アクリレートの構造異性体を含むモノマー、及びこれらの混合物からなる群から選択される、[1] に記載の接着剤。

[3]

前記 1 又は複数の親水性非酸性コモノマーが、N, N - ジメチルアクリルアミド、N, N - ジエチルアクリルアミド、tert - オクチルアクリルアミド、N, N - ジメチルメタクリルアミド、N, N - ジエチルメタクリルアミド、n - オクチルアクリルアミド、及びこれらの混合物からなる群から選択される、[1] に記載の接着剤。

[4]

前記 1 又は複数の親水性酸性コモノマーが、エチレン性不飽和カルボン酸、エチレン性不飽和スルホン酸、エチレン性不飽和ホスホン酸、及びこれらの混合物からなる群から選択される、[1] に記載の接着剤。

[5]

前記界面活性剤が、サルフェート及びリン酸のアンモニウム塩又はナトリウム塩からなる群から選択される、[1] に記載の接着剤。

[6]

前記反応混合物が、光開始剤及び熱開始剤からなる群から選択される 1 又は複数の開始剤を更に含む、[1] に記載の接着剤。

[7]

前記 1 又は複数の開始剤が、ベンゾインエーテル、置換ベンゾインエーテル、芳香族スルホニルクロリド、及び光活性オキシドからなる群から選択される、[6] に記載の接着剤。

[8]

前記 1 又は複数の開始剤が、ヒドロペルオキシド及びペルオキシドからなる群から選択される、[7] に記載の接着剤。

[9]

前記 1 又は複数の開始剤が、前記共重合性モノマーの重量に基づいて、約 0.005 ~ 約 1 重量% の量である、[7] に記載の接着剤。

[10]

前記反応混合物が、ハロゲン化炭化水素、硫黄化合物、及びこれらの混合物からなる群から選択される 1 又は複数の連鎖移動剤を更に含む、[1] に記載の接着剤。

[11]

前記反応混合物が、総モノマー 100 部当たり約 0 重量部 ~ 約 10 重量部の連鎖移動剤を含む、[10] に記載の接着剤。

[12]

ある流動温度を有する湿潤粘着性感圧接着剤及び前記湿潤粘着性感圧接着剤を被覆する熱可塑性パッケージ材料を含む、ホットメルト感圧接着剤であって、前記熱可塑性パッケージ材料が、前記湿潤粘着性感圧接着剤の前記流動温度より低い溶融温度を有し、前記感圧接着剤は、(a) 重合性成分であって、(a 1) 他のコモノマーの非存在下で重合した場合に約 10 未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマー及び、(a 2) 1 若しくは複数の親水性非酸性コモノマー又は 1 若しくは複数の親水性酸性コモノマーである重合性成分、並びに (b) 1 又は複数の非反応性イオン性界面活性剤、を含む反応混合物の反応生成物を含み、

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーと前記 1 又は複数の親水性コ

モノマーとは、約 1 : 1 ~ 約 1 . 5 : 1 の重量比で存在し、前記界面活性剤は、前記界面活性剤に (a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性コモノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量 % ~ 約 3 0 重量 % で存在する、ホットメルト感圧接着剤。

[1 3]

基材と、前記基材の表面に適用されたホットメルト感圧接着剤と、を含む物品であって、前記ホットメルト接着剤が、ある流動温度を有する感圧接着剤と前記感圧接着剤の前記流動温度より低い溶融温度を有する熱可塑性材料と、の混合物を含み、前記感圧接着剤は、(a) 重合性成分であって、(a 1) 他のコモノマーの非存在下で重合した場合に約 1 0 未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマー及び、(a 2) 1 若しくは複数の親水性非酸性コモノマー又は 1 若しくは複数の親水性酸性コモノマーである重合性成分、並びに (b) 1 又は複数の非反応性イオン性界面活性剤、を含む反応混合物の反応生成物を含み、

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーと前記 1 又は複数の親水性コモノマーとは、約 1 : 1 ~ 約 1 . 5 : 1 の重量比で存在し、前記界面活性剤は、前記界面活性剤に (a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性コモノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量 % ~ 約 3 0 重量 % で存在する、物品。

[1 4]

感圧接着剤を調製するための方法であって、

(1) (a) 重合性成分であって、(a 1) 他のコモノマーの非存在下で重合した場合に約 1 0 未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマー及び、(a 2) 1 若しくは複数の親水性非酸性コモノマー又は 1 若しくは複数の親水性酸性コモノマーである重合性成分、並びに (b) 1 若しくは複数の非反応性イオン性界面活性剤、を含む無溶媒反応混合物を調製する工程であって、

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーと前記 1 又は複数の親水性コモノマーとが、約 1 : 1 ~ 約 1 . 5 : 1 の重量比で存在し、前記界面活性剤が、前記界面活性剤に (a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性コモノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量 % ~ 約 3 0 重量 % で存在する、無溶媒反応混合物を調製する工程と、

(2) 前記反応混合物を反応させて、前記重合性成分を重合させて、前記感圧接着剤を得る工程と、

を含む、方法。

[1 5]

ホットメルト感圧接着剤を調製するための方法であって、

(1) (a) 重合性成分であって、(a 1) 他のコモノマーの非存在下で重合した場合に約 1 0 未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマー及び、(a 2) 1 若しくは複数の親水性非酸性コモノマー又は 1 若しくは複数の親水性酸性コモノマーである重合性成分、並びに (b) 1 若しくは複数の非反応性イオン性界面活性剤、を含む無溶媒反応混合物を調製する工程であって、

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーと前記 1 又は複数の親水性コモノマーとが、約 1 : 1 ~ 約 1 . 5 : 1 の重量比で存在し、前記界面活性剤が、前記界面活性剤に (a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性コモノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量 % ~ 約 3 0 重量 % で存在する、無溶媒反応混合物を調製する工程と、

(2) 重合性組成物を熱可塑性パッケージ材料で被覆する工程と、

(3) 前記被覆された重合性組成物を、前記重合性成分を重合させると共にある流動温度を有する前記感圧接着剤を形成するのに十分な量で放射線に曝露する工程と、

を含み、

前記熱可塑性パッケージ材料が、前記感圧接着剤の前記流動温度より低い溶融温度を有する、方法。

[1 6]

ホットメルト感圧接着剤を調製するための方法であって、

(1) (a) 重合性成分であって、(a 1) 他のモノマーの非存在下で重合した場合に約 1 0 未満の T_g を有するポリマー又はコポリマーを生じる 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマー及び、(a 2) 1 若しくは複数の親水性非酸性モノマー又は 1 若しくは複数の親水性酸性モノマーである重合性成分、並びに (b) 任意にプレポリマーシロップの総重量に基づいて、約 1 0 重量% ~ 約 3 0 重量% の反応性イオン性界面活性剤、及び (c) 1 又は複数の光開始剤、を含むプレポリマーシロップを調製する工程であって、

前記 1 又は複数の (メタ) アクリレートエステルモノマーと前記 1 又は複数の親水性モノマーとが、約 1 : 1 ~ 約 1 . 5 : 1 の重量比で存在し、前記界面活性剤が、前記界面活性剤に (a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性モノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量% ~ 約 3 0 重量% で存在し、前記光開始剤が、前記反応混合物の総重量に基づいて、約 0 . 0 4 重量% で存在する、プレポリマーシロップを調製する工程と、

(2) 光開始剤が溶解するまで、前記プレポリマーシロップを混合する工程と、

(3) コーティングに適切であると考えられる十分な粘度をシロップが有するまで、3 5 0 nm を含むスペクトルを有する UV - A 光に、前記プレポリマーシロップを曝露する工程と、

(4) 追加の 0 . 1 重量% の少なくとも 1 種の光開始剤、及び工程 (1) で前記反応性イオン性界面活性剤が添加されなかった場合には、(a 1) (メタ) アクリレートエステルモノマーと (a 2) 親水性モノマーとを加えた総重量に基づいて、約 1 0 重量% ~ 約 3 0 重量% の反応性イオン性界面活性剤、を添加し、前記光開始剤が溶解してシロップが得られるまで、混合する工程と、

(5) ポリエステルを任意に含む 2 つの剥離ライナー間に、任意にノッチバーを使用して、前記得られたシロップをコーティングする工程と、

(6) 少なくとも 1 4 4 0 ミリジュール / 平方センチメートルのおおよその総エネルギーを任意に供給する、3 5 0 nm を含むスペクトルを有する UV - A 光に、任意に両側から、前記コーティングされたシロップを曝露する工程と、

を含む、方法。