

【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】平成29年2月23日(2017.2.23)

【公表番号】特表2016-508541(P2016-508541A)

【公表日】平成28年3月22日(2016.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-017

【出願番号】特願2015-558188(P2015-558188)

【国際特許分類】

C 09 J	7/02	(2006.01)
C 09 J	133/08	(2006.01)
C 09 J	175/04	(2006.01)
C 09 J	11/06	(2006.01)
B 41 N	6/02	(2006.01)

【F I】

C 09 J	7/02	Z
C 09 J	133/08	
C 09 J	175/04	
C 09 J	11/06	
B 41 N	6/02	

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月16日(2017.1.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

一態様では、本開示は、フレキソ印刷プレートの取り付け用の接着剤テープであって、発泡体を含み、かつ、第2の長手方向側面の反対側の第1の長手方向側面を有する基材と、第1の長手方向側面上に配置される第1の接着剤層と、第2の長手方向側面上に配置される第2の接着剤層と、を備え、第1の接着剤層及び第2の接着剤層のうちの少なくとも1つが、a)、b)、及びc)を含むモノマーのフリーラジカル重合によって得られるポリマー構成成分を含み、

a)は、50重量%以上の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に2つ以上の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0以下であり、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(catal/cm³)^{1/2}～約11.0(catal/cm³)^{1/2}である、アクリル酸エステルであり、

b)は、22.5重量%～46.5重量%の直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に1～20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(catal/cm³)^{1/2}～11.0(catal/cm³)^{1/2}である、アクリル酸エステルであり、

c)は、3.5重量%超～約27.5重量%の高度に極性ビニル置換されたモノマーであって、Fox法によると、及び高度に極性ビニル置換されたモノマーの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が30より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが11.0(catal/cm³)^{1/2}以上である、モノ

マーであり、

ポリマー構成成分が、Fox法によると、並びに(a)、(b)、及び(c)中のモノマーのホモポリマーの変調DSCによる測定に基づくと-22~-7のガラス転移温度の値を有し、更にFedor's法によるとポリマー構成成分が、9.58(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ ~9.99(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ の溶解パラメーターを有する、接着剤テープを提供する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

いくつかの実施形態では、(a)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルは、イソオクチルアクリレート、2-エチルヘキシリカルアクリレート、n-ブチルアクリレート、エチルアクリレート、及びこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つから選択される。いくつかの実施形態では、(b)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルは、少なくとも1つの環状アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に1~20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ である、環状アクリル酸エステルから選択される。いくつかの実施形態では、(b)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルは、イソボルニルアクリレートである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

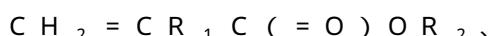
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

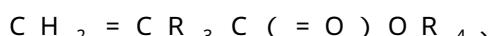
本開示の第1の接着剤層及び第2の接着剤層のうちの少なくとも1つは、少なくとも以下の構成成分を含むモノマー混合物から調製することができるポリマー系感圧性接着剤を含む。

a) 50重量% (モノマー混合物に基づいて) 以上のアクリル酸エステル及び/若しくはメタクリル酸エステル並びに/又は対応する遊離酸であって、以下の式を有するもの。



式中、 $R_1 = H$ 又は CH_3 、及び R_2 は、2つ以上の炭素原子を有するアルキルラジカルであり、ホモポリマーは、Fox法によると、及び直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルホモポリマーの変調示差走査熱量測定法(DSC)による測定に基づくと、0以下のガラス転移温度を有し、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ である。

b) 10重量%~50重量% (モノマー混合物に基づいて) のアクリル酸エステル及び/又はメタクリル酸エステルであって、以下の式を有するもの。



式中、 $R_3 = H$ 又は CH_3 、及び R_4 は、直鎖、環状、又は分枝鎖アルキルラジカルであって、少なくとも1個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくと0より高いホモポリマーガラス転移温度を有し、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(c_{al}/cm^3) $^{1/2}$ である。

c) 3.5重量%超~約25重量% (モノマー混合物に基づいて) より多くの、高度に極性ビニル置換されたモノマーであって、Fox法によると、及び高度に極性ビニル置換

されたモノマーのホモポリマーの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が30より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約11(cal/cm^3) $^{1/2}$ 以上である、モノマー。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

いくつかの実施形態では、本開示の第1の接着剤層及び/又は第2の接着剤層は、以下のものを含むモノマーのフリーラジカル重合によって得られるポリマー構成成分を含む。

a) 50重量%以上の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に2つ以上の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0以下であり、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、アクリル酸エステル。

b) 10重量%~50重量%の直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に1~20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、アクリル酸エステル。

c) 3.5重量%超~約25重量%より多くの高度に極性ビニル置換されたモノマーであって、Fox法によると、及び高度に極性ビニル置換されたモノマーの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が30より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約11(cal/cm^3) $^{1/2}$ 以上である、モノマー。これらの実施形態では、結果として得られるポリマー構成成分は、Fox法によると、及び(a)、(b)、及び(c)中のモノマーのホモポリマーの変調DSCによる測定に基づくと-22~-7のガラス転移温度の値を有し、そして更にFedor's法によるとポリマー構成成分が、9.58(cal/cm^3) $^{1/2}$ ~9.99(cal/cm^3) $^{1/2}$ の溶解パラメーターを有する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0122

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0122】

以下は本開示の様々な実施形態である。

1. フレキソ印刷プレートの取り付け用の接着剤テープであって、発泡体を含み、かつ、第2の長手方向側面の反対側の第1の長手方向側面を有する基材と、第1の長手方向側面上に配置される第1の接着剤層と、第2の長手方向側面上に配置される第2の接着剤層と、を備え、第1の接着剤層及び第2の接着剤層のうちの少なくとも1つが、a)、b)、及びc)を含むモノマーのフリーラジカル重合によって得られるポリマー構成成分を含み、

a) は、50重量%以上の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に2つ以上の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0以下であり、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ~約11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、アクリル酸エステルであり、

b) は、22.5重量%~46.5重量%の直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エス

テルであって、アルキルラジカル中に1～20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ～11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、アクリル酸エステルであり、

c)は、3.5重量%超～約27.5重量%の高度に極性ビニル置換されたモノマーであって、Fox法によると、及び高度に極性ビニル置換されたモノマーの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が30より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ 以上である、モノマーであり、

ポリマー構成成分が、Fox法によると、並びに(a)、(b)、及び(c)中のモノマーのホモポリマーの変調DSCによる測定に基づくと-22～-7のガラス転移温度の値を有し、更にFedor's法によるとポリマー構成成分が、9.58(cal/cm^3) $^{1/2}$ ～9.99(cal/cm^3) $^{1/2}$ の溶解パラメーターを有する、接着剤テープ。

2.(a)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソオクチルアクリレート、2-エチルヘキシリルアクリレート、n-ブチルアクリレート、エチルアクリレート、及びこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つから選択される、実施形態1に記載の接着剤テープ。

3.(b)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、少なくとも1つの環状アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に1～20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedor's法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ～約11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、環状アクリル酸エステルから選択される、実施形態1又は2に記載の接着剤テープ。

4.(b)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソボルニルアクリレートである、実施形態1～3のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

5.(c)中の高度に極性ビニル置換されたモノマーが、アクリル酸である、実施形態1～4のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

6.(a)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソオクチルアクリレート、2-エチルヘキシリルアクリレート、n-ブチルアクリレート、エチルアクリレート、及びこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つから選択され、(b)中の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソボルニルアクリレートであり、(c)中の高度に極性ビニル置換されたモノマーが、アクリル酸である、実施形態1に記載の接着剤テープ。

7. 基材が、発泡体層を含む、実施形態1～6のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

8. 発泡体層が、0.32g/ cm^3 (20ポンド/フィート 3)以下の密度を有する、実施形態7に記載の接着剤テープ。

9. ポリマー構成成分を有する接着剤層のうちの少なくとも1つが、新しいプレートからの0.055ニュートン/ cm 以上の剥離力を有する、実施形態1～8のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

10. ポリマー構成成分を有する接着剤層のうちの少なくとも1つが、残留物をコーティングしたプレートからの5.47ニュートン/ cm 以下の剥離力を有する、実施形態1～9のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

11. ポリマー構成成分を有する接着剤層のうちの少なくとも1つが、3.0mm/48時間以下の持ち上げ抵抗を有する、実施形態1～10のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

12. ポリマー構成成分を有する接着剤層のうちの少なくとも1つが、0.2～8.0ニュートン/ cm のプレートタッチダウン抵抗を有する、実施形態1～11のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

13. 基材の長手方向側面のうちの少なくとも1つと、その上に配置されるポリマー構成成分を有する接着剤層との間に配置されるプライマーを更に備える、実施形態1～12のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

14. プライマーが、架橋された脂肪族ウレタンである、実施形態13に記載の接着剤テープ。

15. ポリマー構成成分が、架橋剤を更に含む、実施形態1～14のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

16. ポリマー構成成分が、添加物を更に含む、実施形態1～15のいずれか1つに記載の接着剤テープ。

17.

(a) 印刷プレートであって、(i) ポリエステルの裏当て表面と、(ii) ポリエステルの裏当て表面の少なくとも一部の上にポリアミド、ニトロセルロース、又はポリウレタンインク結合剤残留物層と、を備える、印刷プレートと、

(b) 実施形態1～16のいずれか1つに記載の接着剤テープと、

(c) ツール基部と、を備える、ツールであって、

接着剤テープの第1の接着剤層が、インク結合剤残留物層と接触し、かつ更に接着剤テープの第2の接着剤層が、ツール基部と接触する、ツール。

18. 印刷プレートを取り付けるための方法であって、

(a) 実施形態1～16のいずれか1つに記載の接着剤テープを提供することと、

(b) 接着剤テープの第2の接着剤層をツール基部に適用することと、

(c) 清浄な印刷プレートを第1の接着剤層上に取り付けることと、

(d) 取り付けたツール基部を印刷機上に定置することと、

(e) 印刷機上の複数の画像を、ポリアミド、ニトロセルロース、又はポリウレタンインク結合剤(複数可)を含む印刷インクで印刷することと、

(f) 接着剤テープ層のいかなる損傷も、又は接着剤テープ層の印刷プレート若しくは印刷プレート表面に対するいかなる転移もなしに、印刷プレートを取り外すことと、

(g) 印刷プレートから残留インクを洗浄することと、

(h) (a)から(g)の工程を、少なくとももう1回繰り返すことであって、工程(c)で使用される印刷プレートが以前に使用されたプレートである、繰り返すことと、を含む、方法。

【手続補正6】

【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】

フレキソ印刷プレートの取り付け用の接着剤テープであって、発泡体を含み、かつ、第2の長手方向側面の反対側の第1の長手方向側面を有する基材と、前記第1の長手方向側面上に配置される第1の接着剤層と、前記第2の長手方向側面上に配置される第2の接着剤層と、を備え、前記第1の接着剤層及び前記第2の接着剤層のうちの少なくとも1つが、a)、b)、及びc)を含むモノマーのフリーラジカル重合によって得られるポリマー構成成分を含み、

a) は、50重量%以上の直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルであって、アルキルラジカル中に2つ以上の炭素原子を有し、Fox法によると、及び前記直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0以下であり、Fedorov法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(c mol/cm³)^{1/2}～約11.0(c mol/cm³)^{1/2}である、アクリル酸エステルであり、

b) は、22.5重量%～46.5重量%の直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステ

ルであって、アルキルラジカル中に1～20個の炭素原子を有し、Fox法によると、及び前記直鎖、環状、又は分枝鎖アクリル酸エステルの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が0より高く、Fedors法によるとホモポリマー溶解パラメーターが約9.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ ～11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ である、アクリル酸エステルであり、

(c)は、3.5重量%超～約27.5重量%の高度に極性ビニル置換されたモノマーであって、Fox法によると、及び前記高度に極性ビニル置換されたモノマーの変調DSCによる測定に基づくとホモポリマーガラス転移温度が30より高く、Fedors法によるとホモポリマー溶解パラメーターが11.0(cal/cm^3) $^{1/2}$ 以上である、モノマーであり、

前記ポリマー構成成分が、Fox法によると、並びに(a)、(b)、及び(c)中のモノマーのホモポリマーの変調DSCによる測定に基づくと-22～-7のガラス転移温度の値を有し、更にFedors法によると前記ポリマー構成成分が、9.58(cal/cm^3) $^{1/2}$ ～9.99(cal/cm^3) $^{1/2}$ の溶解パラメーターを有する、接着剤テープ。

【請求項2】

(a)中の前記直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソオクチルアクリレート、2-エチルヘキシリルアクリレート、n-ブチルアクリレート、エチルアクリレート、及びこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つから選択される、請求項1に記載の接着剤テープ。

【請求項3】

(b)中の前記直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソボルニルアクリレートである、請求項1又は2のいずれかに記載の接着剤テープ。

【請求項4】

(c)中の前記高度に極性ビニル置換されたモノマーが、アクリル酸である、請求項1～3のいずれか一項に記載の接着剤テープ。

【請求項5】

(a)中の前記直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソオクチルアクリレート、2-エチルヘキシリルアクリレート、n-ブチルアクリレート、エチルアクリレート、及びこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つから選択され、(b)中の前記直鎖又は分枝鎖アクリル酸エステルが、イソボルニルアクリレートであり、(c)中の前記高度に極性ビニル置換されたモノマーが、アクリル酸である、請求項1に記載の接着剤テープ。

【請求項6】

(a)印刷プレートであって、(i)ポリエステルの裏当て表面と、(ii)前記ポリエステルの裏当て表面の少なくとも一部の上にポリアミド、ニトロセルロース、又はポリウレタンインク結合剤残留物層と、を備える、印刷プレートと、

(b)請求項1～5のいずれか一項に記載の接着剤テープと、

(c)ツール基部と、を備える、ツールであって、

前記接着剤テープの前記第1の接着剤層が、前記インク結合剤残留物層と接触し、かつ更に前記接着剤テープの前記第2の接着剤層が、前記ツール基部と接触する、ツール。

【請求項7】

印刷プレートを取り付けるための方法であって、

- (a)請求項1～5のいずれか一項に記載の接着剤テープを提供することと、
- (b)前記接着剤テープの前記第2の接着剤層をツール基部に適用することと、
- (c)清浄な印刷プレートを前記第1の接着剤層上に取り付けることと、
- (d)前記取り付けたツール基部を印刷機上に定置することと、
- (e)前記印刷機上の複数の画像を、ポリアミド、ニトロセルロース、若しくはポリウレタンインク結合剤又はこれら複数を含む印刷インクで印刷することと、
- (f)前記接着剤テープ層のいかなる損傷も、又は前記接着剤テープ層の前記印刷プレート若しくは印刷プレート表面に対するいかなる転移もなしに、前記印刷プレートを取り

外すことと、

(g) 前記印刷プレートから残留インクを洗浄することと、
(h) (a) から (g) の工程を、少なくとももう 1 回繰り返すことであって、工程 (c) で使用される前記印刷プレートが以前に使用されたプレートである、繰り返すことと、を含む、方法。