

【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 27 年 9 月 17 日 (2015.9.17)

【公表番号】特表 2014-529637 (P2014-529637A)

【公表日】平成 26 年 11 月 13 日 (2014.11.13)

【年通号数】公開・登録公報 2014-062

【出願番号】特願 2014-524037 (P2014-524037)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/44 (2006.01)

C 0 9 D 11/101 (2014.01)

C 0 9 D 4/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 8 F 283/00 (2006.01)

B 3 2 B 37/00 (2006.01)

B 3 2 B 7/06 (2006.01)

B 4 4 C 1/17 (2006.01)

B 3 1 D 1/02 (2006.01)

C 0 8 F 291/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 2/44 C

C 0 9 D 11/101

C 0 9 D 4/00

C 0 9 D 7/12

C 0 8 F 283/00

B 3 2 B 31/00

B 3 2 B 7/06

B 4 4 C 1/17 A

B 3 1 D 1/02 A

C 0 8 F 291/00

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 7 月 31 日 (2015.7.31)

【手続補正 1】

【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】

高伸縮のエネルギー硬化性樹脂組成物であって、
エネルギー硬化性樹脂組成物の重量を基にして 0 % ~ 20 % の重量での多官能性モノマー
又は多官能性オリゴマー又はそれらの組み合わせと、
不活性樹脂及び一官能性モノマー又は一官能性オリゴマー又はそれらの組み合わせを含む
ブレンドとを含み、
ブレンドがエネルギー硬化性樹脂組成物の重量を基にして 80 % 以上である量で存在し、
不活性樹脂がエネルギー硬化性樹脂組成物の重量を基にして 30 % 以上である量で存在す
る樹脂組成物。

【請求項 2】

ブレンドが、一官能性モノマー又は一官能性オリゴマー又は一官能性モノマーと一官能

性オリゴマーの組み合わせに溶解された不活性樹脂を含む溶液である請求項 1 の樹脂組成物。

【請求項 3】

不活性樹脂が不活性熱可塑性樹脂を含む請求項 1 又は 2 の樹脂組成物。

【請求項 4】

多官能性モノマー又は多官能性オリゴマー又はそれらの組み合わせの総量が組成物の重量を基にして 10 重量%以下であり、多官能性モノマー又は多官能性オリゴマー又はそれらの組み合わせの総量が組成物の重量を基にして 5 重量%以下であるか、または、多官能性モノマー又は多官能性オリゴマー又はそれらの組み合わせの総量が組成物の重量を基にして 1 重量%以下である、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項の樹脂組成物。

【請求項 5】

多官能性モノマーが、アルコキシ化脂肪族ジアクリレート、アルコキシ化脂肪族ジメタクリレート、アルコキシ化ネオペンチルグリコールジアクリレート、アルコキシ化ネオペンチルグリコールジメタクリレート、1, 4 - ブタンジオールジアクリレート、1, 4 - ブタンジオールジメタクリレート、1, 3 - ブチレンジオールジアクリレート、1, 3 - ブチレンジオールジメタクリレート、シクロヘキサジメタノールジアクリレート、シクロヘキサジメタノールジメタクリレート、ジエチレンジオールジアクリレート、ジエチレンジオールジメタクリレート、ジプロピレンジオールジアクリレート、ジプロピレンジオールジメタクリレート、1, 12 - ドデカンジオールジメタクリレート、エトキシ化ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (2) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (3) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (4) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (6) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (8) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (10) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (10) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (30) ビスフェノール A ジメタクリレート、エトキシ化 (30) ビスフェノール A ジメタクリレート、エチレンジオールジメタクリレート、1, 6 - ヘキサジオールジメタクリレート、1, 6 - ヘキサジオールジメタクリレート、ネオペンチルグリコールジアクリレート、ネオペンチルグリコールジメタクリレート、ポリエステルジアクリレート、ポリエチレンジオール (200) ジメタクリレート、ポリエチレンジオール (400) ジメタクリレート、ポリエチレンジオール (600) ジメタクリレート、ポリプロピレンジオール (400) ジメタクリレート、プロポキシ化ネオペンチルグリコールジアクリレート、プロポキシ化ネオペンチルグリコールジメタクリレート、プロポキシ化 (2) ネオペンチルグリコールジアクリレート、テトラエチレンジオールジメタクリレート、トリシクロデカンジメタノールジアクリレート、トリエチレンジオールジメタクリレート、トリプロピレンジオールジメタクリレート及びそれらの組み合わせの間から選択される二官能性のモノマー又はオリゴマーであるか、または多官能性モノマーまたは多官能性オリゴマーを全く含まない、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項の樹脂組成物。

【請求項 6】

一官能性のモノマー又はオリゴマーがアクリレート又はメタクリレートを含み、一官能性のモノマー又はオリゴマーが 8 ～ 20 の範囲での粘着度を有し、一官能性のモノマー又はオリゴマーが 10 ～ 16 の範囲での粘着度を有し、一官能性のモノマー又はオリゴマーが 0 を超える Tg を有し、一官能性のモノマー又はオリゴマーが 20 ～ 100 の範囲での Tg を有し、一官能性のモノマー又はオリゴマーが 20 ～ 25 の範囲での Tg を有し、一官能性のモノマー又は一官能性のオリゴマーが、アクリル酸エステル、アクリル酸モノマー、N - アクリロイルアミン、N - アクリロイルモルフォリン、脂肪族モノアクリレート、脂肪族モノメタクリレート、アルコキシ化ラウリルアクリレート、アルコキ

シ化フェノールアクリレート、アルコキシ化テトラヒドロフルフリルアクリレート、 $C_{12} - C_{14}$ アルキルメタクリレート、芳香族アクリレートモノマー、芳香族メタクリレートモノマー、芳香族モノアクリレートオリゴマー、芳香族モノメタクリレートオリゴマー、ベンジルメタクリレート、カプロラクトンアクリレート、環状トリメチロールプロパンホルマールアクリレート、脂環式アクリレートモノマー、ジシクロペンタジエニルメタクリレート、ジエチレングリコールメチルエーテルメタクリレート、エポキシアクリレート、エポキシメタクリレート、2(2-エトキシ-エトキシ)エチルアクリレート、エトキシ化(4)ノニルフェノールアクリレート、エトキシ化(4)ノニルフェノールメタクリレート、エトキシ化ノニルフェノールアクリレート、2-エチルヘキシルメタクリレート、イソボミルアクリレート、イソボミルメタクリレート、イソデシルアクリレート、イソデシルアクリレート、イソデシルメタクリレート、イソオクチルアクリレート、イソオクチルアクリレート、ラウリルアクリレート、ラウリルメタクリレート、メトキシポリエチレングリコール(350)モノアクリレート、メトキシポリエチレングリコール(350)モノメタクリレート、メトキシポリエチレングリコール(550)モノアクリレート、メトキシポリエチレングリコール(550)モノメタクリレート、ノニルフェニルポリオキシエチレンアクリレート、オクチルデシルアクリレート、2-フェノキシエチルアクリレート、2-フェノキシエチルメタクリレート、ポリエステルアクリレート、ポリエステルメタクリレート、ポリエーテルアクリレート、ポリエーテルメタクリレート、ポリフェノキシアクリレート、ステアリルアクリレート、ステアリルメタクリレート、テトラヒドロフルフリルアクリレート、テトラヒドロフルフリルメタクリレート、トリデシルアクリレート、トリデシルメタクリレート、トリエチレングリコールエチルエーテルメタクリレート、3,3,5-トリメチルシクロヘキシルメタクリレート、3,3,5-トリメチルシクロヘキシルメタクリレート、ウレタンアクリレート、ウレタンメタクリレート、N-ビニルアミド、N-ビニルホルムアミド及びN-ビニル-ピロリドン、及びそれらの組み合わせの間から選択され、且つ/またはブレンドが芳香族モノアクリレートオリゴマーを含有する、請求項1~5のいずれか1項の樹脂組成物。

【請求項7】

不活性樹脂が、アクリル酸樹脂、尿素アルデヒド樹脂、ポリエステル樹脂、アルデヒド樹脂、エポキシ樹脂、ロジンエステル樹脂、セルロースニトレート、セルロースアセトブチレート、塩化ビニルコポリマー、メラミン-ホルムアルデヒド樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリイミド樹脂、アルキド樹脂、脂肪族フタレート樹脂、芳香族フタレート樹脂、及びそれらの組み合わせの間から選択され、且つ/または、不活性樹脂が、樹脂組成物の重量を基にして35重量%~90重量%の間の量で存在する、請求項1~6のいずれか1項の樹脂組成物。

【請求項8】

一官能性モノマーが、樹脂組成物の重量を基にして10重量%~90重量%の間の量で存在する請求項1~7のいずれか1項の樹脂組成物。

【請求項9】

重合阻害剤をさらに含み、重合阻害剤が、ベンゾキノン、ベンゾトリアゾールアルミニウム塩アミン錯体、ブチル化ヒドロキシルエーテル、ヒドロキノン、ヒドロキノンモノメチルエーテル、ナフトキノン、t-ブチルカタコール、又はt-ブチルヒドロキノン又はそれらの組み合わせを含む、1~8のいずれか1項の樹脂組成物。

【請求項10】

請求項1~9のいずれか1項の樹脂組成物を含むエネルギー硬化性のインク又はコーティング。

【請求項11】

請求項1~10のいずれか1項の樹脂組成物を含む硬化したインク又はコーティングであって、硬化したインク又はコーティングが割れを発生させずに25%以上の伸縮を示すインク又はコーティング。

【請求項12】

樹脂組成物が、インク又はコーティングの20重量%～80重量%である量で存在する請求項10又は11のインク又はコーティング。

【請求項13】

インク又はコーティングの組成物の重量を基にして0.1重量%～30重量%の量で任意に存在する粘度調節剤をさらに含み；任意にベンゾキノン、ベンゾトリアゾールアルミニウム塩アミン錯体、ブチル化ヒドロキシトルエン、ヒドロキノン、ヒドロキノンモノメチルエーテル、ナフトキノン、*t*-ブチルカテコール、又は*t*-ブチルヒドロキノン又はそれらの組み合わせをさらに含み、且つ/またはインク又はコーティングの組成物の重量を基にして0.1重量%～3重量%の量で任意に存在する重合阻害剤をさらに含み；任意にベンゾインメチルエーテル、ベンゾインエチルエーテル、ベンゾインフェニルエーテル、メチルベンゾイン、エチルベンゾイン、プロピルベンゾイン、ブチルベンゾイン、ペンチルベンゾイン、ベンジル-ジメチルケタール、2-(*o*-クロロフェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾールダイマー、2-(*o*-クロロ-フェニル)-4,5-ジ(m-メトキシフェニル)イミダゾールダイマー、2-(*o*-フルオロフェニル)-4,5-フェニル-イミダゾールダイマー、2-(*o*-メトキシフェニル)-4,5-ジフェニル-イミダゾールダイマー、2-(*p*-メトキシ-フェニル)-4,5-ジフェニルイミダゾールダイマー、2,4-ジ(p-メトキシ-フェニル)-5-フェニル-イミダゾールダイマー、2-(2,4-ジメトキシフェニル)-4,5-ジフェニル-イミダゾールダイマー、9-フェニルアクリジン、1,7-ビス(9,9'-アリジニル)ヘプタン、N-フェニルグリシン、クロロ-ベンゾフェノン、4-フェニルベンゾフェノン、トリメチル-ベンゾフェノン、3,3'-ジメチル-4-メトキシベンゾフェノン、4,4'-ジメチルアミノ-ベンゾフェノン、4,4'-ビス(ジエチル-アミノ)-ベンゾフェノン、アクリル酸系ベンゾフェノン、メチル-*o*-ベンゾイルベンゾエート、イソプロピル-チオキサントン、2-クロロ-チオキサントン、2-エチル-チオキサントン、2-ベンジル-2-(ジメチル-アミノ)-4'-モルフォリノ-ブチロフェノン、ヒドロキシベンゾフェノン、2,2-ジメトキシ-2-フェニル-アセトフェノン、2,2-ジエトキシアセトフェノン、2,2-ジメトキシ-2-フェニルアセトフェン、1-ヒドロキシシクロヘキシルアセトフェノン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニルプロパノン、4-ベンゾイル-4'-メチル-ジフェニルスルフィド、エチル4-ジメチル-アミノ-ベンゾエート、2-エチル-ヒドロキノン；(2,4,6-トリメチルベンゾイル)ジフェニルホスフィンオキシド、エチル(2,4,6-トリメチル-ベンゾイル-フェニルホスフィネート、1-ヒドロキシ-シクロヘキシル-フェニルケトン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニルプロパノン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-(4-イソプロピルフェニル)プロパノン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-(4-ドデシルフェニル)プロパノン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニルプロパノン、2-ヒドロキシ-2-メチル-1-[(2-ヒドロキシエトキシ)-フェニル]プロパノン、(2,6-ジメトキシ-ベンゾイル)-2,4,4-トリメチルペンチルホスフィンオキシド、2,2-ジメトキシ-2-フェニルアセトフェノン、ビス(2,4,6-トリメチルベンゾイル)フェニル-ホスフィンオキシド、ビス(2,6-ジメトキシベンゾイル)-イソオクチル-ホスフィンオキシド、エトキシ(2,4,6-トリメチル-ベンゾイル)フェニルホスフィンオキシド、又はそれらの組み合わせを含み、且つ/またはインク又はコーティングの組成物の重量を基にして0.1重量%～15重量%の量で任意に存在する光開始剤をさらに含み；インク又はコーティングの組成物の重量を基にして0.1重量%～60重量%の量で任意に存在する顔料又は染料又はそれらの組み合わせをさらに含み；アンモニア、霧化防止剤、シリカ、タルク、マイクロタルク、粘土、消泡剤、分散剤、流動剤、潤滑剤、ワックス、可塑剤、シリコーン、安定剤、及び湿潤剤、及びそれらの組み合わせの間から選択され、インク又はコーティングの組成物の重量を基にして0.1重量%～15重量%の量で存在する添加剤をさらに含む、請求項10又は11のインク又はコーティング。

【請求項14】

エネルギー硬化性インクであって、

インク組成物の重量を基にして 0.1 重量% ~ 20 重量% の顔料 / 染料と、
30 重量% ~ 80 重量% の請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項の樹脂組成物を含み、ここで、インクは硬化されると、割れを発生させずに 25 % 以上の伸縮を示し；

エネルギー硬化性の透明な被膜であって、

インク組成物の重量を基にして 60 重量% ~ 90 重量% の請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項の樹脂組成物を含むエネルギー硬化性の透明な被膜を含み、ここで、透明な被膜は、硬化されると、割れを発生させずに 25 % 以上の伸縮を示し；あるいは

エネルギー硬化性の白色インクであって、インク組成物の重量を基にして 5 重量% ~ 60 重量% の白色の顔料 / 染料と、20 重量% ~ 50 重量% の請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項の樹脂組成物を含み、ここで、白色インクは、硬化されると、割れを発生させずに 25 % 以上の伸縮を示す。

【請求項 15】

高伸縮の熱転写ラベルであって、

請求項 10 ~ 14 のいずれか 1 項のインク又はコーティングの少なくとも 1 層を含み、ラベルが割れを発生させずに少なくとも 20 % の伸縮を示す高伸縮の熱転写ラベル。

【請求項 16】

さらに支持体部分と転写部分を含み、転写部分が、インク又はコーティングの 1 以上の層を任意に含み、さらに剥離層を含み、且つ / またはさらに接着層を含む、請求項 15 の熱転写ラベル。

【請求項 17】

高伸縮の熱転写ラベルを製造する方法であって、

担体薄膜に剥離層を塗布する工程と、

請求項 10 ~ 14 のいずれか 1 項のインク又はコーティングの少なくとも 1 層を剥離層に塗布する工程と、

化学線を用いてインク又はコーティングの少なくとも 1 層を硬化して硬化プリントを製造する工程と

硬化プリント上に接着層を塗布して熱転写ラベルを形成する工程を含み、

インク又はコーティングがリソグラフ印刷、フレキソ印刷又はグラビア印刷によって塗布される、方法。

【請求項 18】

物品に高伸縮のインク又はコーティングでラベル貼付する又は加飾する方法であって、支持体を提供することと、

請求項 11 ~ 17 のいずれか 1 項のインク又はコーティングの少なくとも 1 層を支持体に塗布してラベル又は装飾又はその双方を含む熱転写デザインを形成することと、

転写デザインのインク又はコーティングを硬化することと、

熱転写デザインを支持体から物品に転写することを含み、

インク又はコーティングがリソグラフ印刷、フレキソ印刷又はグラビア印刷によって塗布され、且つ / または

インク又はコーティングが紫外線又は電子線又はそれらの組み合わせの適用によって硬化される、方法。

【請求項 19】

熱転写デザインを転写することが、熱転写デザインを物品に接触させながら、熱転写デザインに熱を適用することを含み、

物品へのデザインの転写に先立って転写デザイン上に接着層を塗布することをさらに含み、

インク又はコーティングの塗布に先立って支持体に剥離層を塗布することをさらに含み、且つ / または

物品が少なくとも 1 つの曲線を有する又は先細りである、請求項 18 の方法。

【請求項 20】

高伸縮の熱転写ラベルで物品にラベル貼付する方法であって、

請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか 1 項の硬化されたインク又はコーティングの少なくとも 1 層を含有する高伸縮の熱転写ラベルを提供することと、
熱転写ラベルと物品の間の接触を改善するために物品に熱転写ラベルを転写しながら熱転写ラベルの少なくとも一部を伸縮することを含み、
熱転写ラベルは割れを発生させずに少なくとも 2 0 % 伸縮することができ、
伸縮する工程が、熱転写ラベルを物品に接触させながら熱転写ラベルに熱を適用することを任意に含む、方法。

【請求項 2 1】

物品であって、
請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか 1 項の硬化されたインク又はコーティングを含有するラベル若しくは装飾、又は
請求項 1 5 または 1 6 のいずれか 1 項の熱転写ラベルを含む物品。