

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 29 年 8 月 31 日 (2017.8.31)

【公表番号】特表 2016-532578 (P2016-532578A)

【公表日】平成 28 年 10 月 20 日 (2016.10.20)

【年通号数】公開・登録公報 2016-060

【出願番号】特願 2016-531759 (P2016-531759)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/40 (2006.01)

C 0 9 J 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 11/104 (2014.01)

B 3 2 B 7/12 (2006.01)

B 6 5 D 65/40 (2006.01)

C 0 9 J 175/08 (2006.01)

C 0 9 J 175/06 (2006.01)

【 F I 】

B 3 2 B 27/40

C 0 9 J 175/04

C 0 9 D 11/104

B 3 2 B 7/12

B 6 5 D 65/40 D

C 0 9 J 175/08

C 0 9 J 175/06

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 20 日 (2017.7.20)

【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】

包装用の多層組成物であって、第 1 のポリマーフィルム、第 2 のフィルム、前記フィルムの間の少なくとも 1 つの印刷層、及び前記少なくとも 1 つの印刷層と前記フィルムのうちの 1 つとの間の 1 K イソシアネートプレポリマー接着剤層を備え、

前記印刷層は、-OH、-COOH、及び-COOR（式中、R は、メチル、エチル、ビニル、イソプロピル、n-プロピル、n-ブチル、イソブチル、sec-ブチル、またはtert-ブチルである）からなる群から選択される官能基を含有する超分岐ポリエステルバインダーを含有し、

前記超分岐ポリエステルは、約 10 ～ 約 200 mg KOH / g の酸価、及び約 50 ～ 約 500 mg KOH / g のヒドロキシル価を有し、

前記プレポリマーのイソシアネート含有率は、前記プレポリマーの重量を基準として、約 6 ～ 約 28 重量%、好ましくは約 10 ～ 約 25 重量%、及びより好ましくは約 13 ～ 約 23 重量%である、前記多層組成物。

【請求項 2】

前記イソシアネートプレポリマーは、1 つ以上の有機ポリイソシアネート化合物と、ポリエーテルオール、ポリエステルオール、ポリカーボネートジオール、及びポリラクトンジオールからなる群から選択される 1 つ以上のポリオール化合物とから本質的になる、請求

項 1 に記載の多層組成物。

【請求項 3】

前記イソシアネートプレポリマーは、4, 4'-ジイソシナトジフェニルメタン、2, 4'-ジイソシアナトジフェニルメタン、及びポリマーのジイソシアナトジフェニルメタン(PMDI)からなる群から選択される1つ以上の有機ポリイソシアネート化合物と、ポリエーテルオール及びポリエステロールからなる群から選択される1つ以上のポリオール化合物とから本質的になる、請求項 1 に記載の多層組成物。

【請求項 4】

前記ジヒドロキシ化合物の分子量は、約 1000 g/mol ~ 約 12000 g/mol、好ましくは約 2000 g/mol ~ 約 6000 g/mol、より好ましくは約 3000 g/mol ~ 約 4000 g/mol である、請求項 2 または 3 に記載の多層組成物。

【請求項 5】

前記超分岐ポリエステルは、トリメチロールプロパン、グリセロール、ペンタエリスリトール、及びそれらの混合物からなる群から選択されるポリオールモノマーと、1, 2-シクロヘキサンジカルボン酸、ヘキサヒドロフタル酸無水物、1, 3-シクロヘキサンジカルボン酸、1, 4-シクロヘキサンジカルボン酸、メチルヘキサヒドロフタル酸無水物、及びそれらの混合物からなる群から選択されるポリカルボン酸モノマーと、を含む、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の多層組成物。

【請求項 6】

前記超分岐ポリエステルは、トリメチロールプロパンと、1, 2-シクロヘキサンジカルボン酸、ヘキサヒドロフタル酸無水物または 1, 4-シクロヘキサンジカルボン酸モノマー、好ましくはトリメチロールプロパンとヘキサヒドロフタル酸無水物モノマーを含む、請求項 5 に記載の多層組成物。

【請求項 7】

前記超分岐ポリエステルは、脂肪族または脂環式ジオールモノマーをさらに含む、請求項 5 または 6 に記載の多層組成物。

【請求項 8】

前記超分岐ポリエステルの分子量 M_n は、約 300 g/mol ~ 約 25,000 g/mol、好ましくは約 400 g/mol ~ 約 15,000 g/mol、より好ましくは約 500 g/mol ~ 約 10,000 g/mol、また最も好ましくは約 600 g/mol ~ 約 5,000 g/mol である、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の多層組成物。

【請求項 9】

前記印刷層は、ポリビニルブチラール、ニトロセルロース、ポリアミド、ポリウレタン、ポリ塩化ビニル、ポリケトン、ポリカーボネート、ポリアクリレート、及びポリアクリレートコポリマーからなる群から選択される1つ以上のさらなるバインダーを含有する、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の多層組成物。

【請求項 10】

前記超分岐ポリエステルバインダーの全バインダーの合計に対する重量比は、少なくとも 50%、好ましくは少なくとも 60%、及びより好ましくは少なくとも 70% である、請求項 9 に記載の多層組成物。

【請求項 11】

前記第 1 のフィルムは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリエステル、またはポリアミドフィルムであり、かつ、前記第 2 のフィルムは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリアミド、またはアルミニウムフィルムである、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項に記載の多層組成物。

【請求項 12】

前記接着剤層は、前記イソシアネートプレポリマーから本質的になるか、または前記イソシアネートプレポリマーからなる、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項に記載の多層

組成物。

【請求項 13】

前記印刷層は、ポリウレタン触媒を含有する、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項に記載の多層組成物。

【請求項 14】

包装用の多層組成物を製造する方法であって、

印刷インクを用いて第 1 のポリマーフィルムまたは第 2 のフィルムを印刷することと、前記印刷された表面またはもう一方のフィルムに 1 K イソシアネートプレポリマー接着剤を塗布することと、前記 2 つのフィルムを、前記 2 つのフィルムの間に前記接着剤及び印刷層がある状態で一緒にプレスすることと、を含み、

前記印刷層は、 $-OH$ 、 $-COOH$ 、及び $-COOR$ （式中、R は、メチル、エチル、ビニル、イソプロピル、 n -プロピル、 n -ブチル、イソブチル、 sec -ブチル、または $tert$ -ブチルである）からなる群から選択される官能基を含有する超分岐ポリエステルバインダーを含有し、

前記超分岐ポリエステルは、約 10 ～ 約 200 mg KOH / g の酸価、及び約 50 ～ 約 500 mg KOH / g のヒドロキシル価を有し、

前記プレポリマーのイソシアネート含有率は、前記プレポリマーの重量を基準として、約 6 ～ 約 28 重量%、好ましくは約 10 ～ 約 25 重量%、及びより好ましくは約 13 ～ 約 23 重量%である、前記方法。