

【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 1 区分

【発行日】平成 18 年 6 月 22 日 (2006.6.22)

【公表番号】特表 2005-524596 (P2005-524596A)

【公表日】平成 17 年 8 月 18 日 (2005.8.18)

【年通号数】公開・登録公報 2005-032

【出願番号】特願 2004-501156 (P2004-501156)

【国際特許分類】

**C 0 3 C 27/12 (2006.01)**

**C 0 8 K 3/00 (2006.01)**

**C 0 8 L 29/14 (2006.01)**

【F I】

C 0 3 C 27/12 N

C 0 3 C 27/12 D

C 0 8 K 3/00

C 0 8 L 29/14

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 28 日 (2006.4.28)

【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】

ポリビニルブチラールと粒径が約 10  $\mu\text{m}$  未満の着色剤粒子とを含有する中間層組成物であって、前記中間層が、(1) 約 25 ~ 約 90 % の曇り度を有し、(2) 入射光の少なくとも約 75 % を、前記中間層を通して透過させることができ、(3) 少なくとも 20 % の透明度を有することを特徴とする中間層組成物。

【請求項 2】

前記着色剤の粒径が、約 2 ~ 約 10  $\mu\text{m}$  であることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記着色剤が、 $\text{TiO}_2$ 、 $\text{CaCO}_3$  又はこれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

少なくとも 2 片のガラスとその間に配置される中間層組成物とを含むガラス積層体であって、前記中間層が、(1) ポリビニルブチラールと粒径約 10  $\mu\text{m}$  未満の着色剤粒子とを含有し、(2) 約 25 ~ 約 90 % の曇り度を有し、(3) 入射光の少なくとも約 75 % を、前記中間層を通して透過させることができ、(4) 少なくとも 20 % の透明度を有することを特徴とするガラス積層体。

【請求項 5】

積層ガラスの用途に適した PVB シートの製造方法であって、(a) 制御された速度で着色剤を押出機に投入する工程と、(b) ポリビニルブチラール樹脂、着色剤、可塑剤及び他の任意の添加剤との同時押出しを行う工程と、(c) 溶融したシート組成物を急冷して、積層ガラス用途に最適な寸法安定性を有する PVB シートを得る工程とを含み、前記中間層が(1) 約 25 ~ 約 90 % の曇り度を有し、(2) 入射光の少なくとも約 75 % を、前記中間層を通して透過させることができ、(3) 少なくとも 20 % の透明度を有する

ことを特徴とする方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

【表 1】

表1(続き)

実施例	着色剤	粒径 ( $\mu\text{m}$ )	着色剤の 重量%	曇り度 (%)	透明度 (%)	透過率 (%)
実施例 29	$\text{CaCO}_3$	16.5	0.25	29.8	93.2	88.6
実施例 30	$\text{CaCO}_3$	16.5	0.50	48.6	88.6	86.2
実施例 31	$\text{CaCO}_3$	16.5	0.75	60.9	85.5	81.9
実施例 32	$\text{CaCO}_3$	16.5	1.00	69.7	80.7	84.2
実施例 33	$\text{CaCO}_3$	16.5	2.00	90.6	61.3	76.7

なお、本発明の好ましい態様には以下のものが含まれる。

(1) ポリビニルブチラールと粒径が約  $10\mu\text{m}$  未満の着色剤粒子とを含有する中間層組成物であって、前記中間層が、1) 約 25 ~ 約 90 % の曇り度を有し、2) 入射光の少なくとも約 75 % を、前記中間層を通して透過させることができ、3) 少なくとも 20 % の透明度を有することを特徴とする中間層組成物。

(2) 前記着色剤の粒径が、約 2 ~ 約  $10\mu\text{m}$  であることを特徴とする(1)に記載の組成物。

(3) 前記着色剤の粒径が、約 2.5 ~ 約  $8\mu\text{m}$  であることを特徴とする(2)に記載の組成物。

(4) 前記着色剤の粒径が約 3 ~ 約  $6\mu\text{m}$  であることを特徴とする(3)に記載の組成物。

(5) 前記着色剤の濃度が、前記中間層の全重量を基準として約 2.0 重量% 未満であることを特徴とする(1)に記載の組成物。

(6) 前記着色剤の濃度が、約 0.9 ~ 約 1.8 重量% であることを特徴とする(5)に記載の組成物。

(7) 前記着色剤の濃度が、約 0.6 ~ 約 1.5 重量% であることを特徴とする(6)に記載の組成物。

(8) 前記着色剤の濃度が、約 0.3 ~ 約 0.75 重量% であることを特徴とする(7)に記載の組成物。

(9) 前記着色剤が、 $\text{BaSO}_4$ 、 $\text{MgSiO}_3$ 、 $\text{MgSO}_4$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{ZnO}$ 、 $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{Sb}_x\text{O}_y$  (式中、 $x$  が 2 又は 4 のいずれかであり、 $y$  が 3 ~ 6 である)、 $\text{TiO}_2$ 、 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 、 $\text{CaSO}_4$ 、 $\text{CaCO}_3$  又はこれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする(8)に記載の組成物。

(10) 前記着色剤が、 $\text{TiO}_2$ 、 $\text{CaCO}_3$  又はこれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする(9)に記載の組成物。

(11) 前記着色剤が  $\text{CaCO}_3$  であることを特徴とする(10)に記載の組成物。

(12) 少なくとも 2 片のガラスとその間に配置される中間層組成物とを含むガラス積層体であって、前記中間層が、1) ポリビニルブチラールと粒径約  $10\mu\text{m}$  未満の着色剤粒子とを含有し、2) 約 25 ~ 約 90 % の曇り度を有し、3) 入射光の少なくとも約 75 %

を、前記中間層を通して透過させることができ、4)少なくとも20%の透明度を有することを特徴とするガラス積層体。

(13)前記中間層組成物が、粒径約2～約10 $\mu$ mの着色剤を含有することを特徴とする(12)に記載の積層体物品。

(14)前記中間層組成物が、粒径約2.5～約8 $\mu$ mの着色剤を含有することを特徴とする(13)に記載の積層体物品。

(15)前記中間層組成物が、粒径約3～約6 $\mu$ mの着色剤を含有することを特徴とする(14)に記載の積層体物品。

(16)前記曇り度(%)が、約40～約85%であることを特徴とする(12)に記載の積層体。

(17)前記曇り度(%)が、約50～約80%であることを特徴とする(16)に記載の積層体。

(18)前記曇り度(%)が、約55～約75%であることを特徴とする(17)に記載の積層体物品。

(19)前記積層体が、入射光の少なくとも約75%を透過させることを特徴とする(12)に記載の積層体。

(20)前記積層体が、入射光の少なくとも約80%を透過させることを特徴とする(19)に記載の積層体。

(21)前記積層体が、入射光の少なくとも約85%を透過させることを特徴とする(20)に記載の積層体。

(22)前記透明度が約35～約100%であることを特徴とする(12)に記載の積層体。

(23)前記透明度が約45～約95%であることを特徴とする(22)に記載の積層体。

(24)前記透明度が約50～約90%であることを特徴とする(23)に記載の積層体。

(25)前記透明度が約60～約85%であることを特徴とする(24)に記載の積層体。

(26)積層ガラスの用途に適したPVBシートの製造方法であって、(a)制御された速度で着色剤を押出機に投入する工程と、(b)ポリビニルブチラル樹脂、着色剤、可塑剤及び他の任意の添加剤との同時押出しを行う工程と、(c)溶融したシート組成物を急冷して、積層ガラス用途に最適な寸法安定性を有するPVBシートを得る工程とを含み、前記中間層が1)約25～約90%の曇り度を有し、2)入射光の少なくとも約75%を、前記中間層を通して透過させることができ、3)少なくとも20%の透明度を有することを特徴とする方法。