

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成 24 年 12 月 13 日 (2012.12.13)

【公開番号】特開 2011-228381 (P2011-228381A)

【公開日】平成 23 年 11 月 10 日 (2011.11.10)

【年通号数】公開・登録公報 2011-045

【出願番号】特願 2010-94828 (P2010-94828)

【国際特許分類】

H 0 1 L 31/04 (2006.01)

H 0 1 L 31/042 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 31/04 F

H 0 1 L 31/04 R

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 10 月 29 日 (2012.10.29)

【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】請求項 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 5】

白色顔料 (C) が、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉛、硫化亜鉛およびリトボンからなる群より選ばれる少なくとも一種であることを請求項 1 ~ 4 いずれか記載の太陽電池裏面保護シート。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

平均粒子径が 5 ~ 100 nm の粒子 (D) が、硫酸バリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カルシウム、炭酸バリウム、炭酸カリウム、炭酸マグネシウム、シリカ、アルミナ、クレー、タルク、マイカおよびホワイトカーボンからなる群より選ばれる少なくとも一種であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 いずれか記載の太陽電池裏面保護シート。

【手続補正 3】

【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】

白色顔料 (C) は、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉛、硫化亜鉛およびリトボンからなる群より選ばれる少なくとも一種であることが好ましい。

また、平均粒子径が 5 ~ 100 nm の粒子 (D) は、硫酸バリウム、硫酸マグネシウム、硫酸カルシウム、炭酸バリウム、炭酸カリウム、炭酸マグネシウム、シリカ、アルミナ、クレー、タルク、マイカおよびホワイトカーボンからなる群より選ばれる少なくとも一種であることが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

耐候性樹脂層（１）を形成するための耐候性樹脂組成物（１'）に用いるアクリル共重合体（Ａ）について説明する。

アクリル共重合体（Ａ）は、耐候性樹脂層（１）に強靱性、成形加工性、耐候性、耐湿熱性、耐薬品性を付与するために用いられ、ガラス転位温度が $0 \sim 50$ 、重量分子量が $30,000 \sim 150,000$ 、水酸基価が $2 \sim 100 \text{ mg KOH/g}$ であることを必須とする。なお、ここでのガラス転位温度とは、アクリル共重合体（Ａ）を乾燥させて固形分 100% にした樹脂について、示差走査熱量分析（ＤＳＣ）によって計測したガラス転位温度のことを示す。

アクリル樹脂は耐候性が高く、樹脂としての強度も高い為、耐候性樹脂層（１）として用いるのに適している。

【手続補正５】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 1 】

アクリル共重合体（Ａ）のガラス転移温度は、 $0 \sim 50$ であることが好ましい。アクリル共重合体（Ａ）のガラス転移温度が 50 を越える場合には、得られる耐候性樹脂層の湿熱経時での基材への密着性を確保することができず、ウキやハガレが生じてしまい、 0 未満の場合には、得られる耐候性樹脂層の耐薬品性、表面硬度が低下する上、表面にタックが生じるためロールにした時のブロッキング性が著しく悪化する。なお、ここでのガラス転位温度とは、アクリル共重合体（Ａ）を乾燥させて固形分 100% にした樹脂について、示差走査熱量分析（ＤＳＣ）によって計測したガラス転位温度のことを示す。

【手続補正６】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 0 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 0 3 】

< アクリル樹脂溶液 A 4 >

冷却管、攪拌装置、温度計、窒素導入管を備えた４つ口フラスコに、メチルメタクリレート 19 部、*n*-ブチルメタクリレート 77 部、2-ヒドロキシエチルメタクリレート 2 部、ペンタメチルピペリジニルメタクリレート 2 部、トルエン 100 部を仕込み、窒素雰囲気下で攪拌しながら 80 まで昇温し、アゾビスイソブチロニトリルを 0.15 部加えて 2 時間重合反応を行い、次に、アゾビスイソブチロニトリルを 0.07 部加えてさらに 2 時間重合反応を行い、更に 0.07 部のアゾビスイソブチロニトリルを加えてさらに 2 時間重合反応を行い、重量平均分子量が $96,000$ 、水酸基価が 8.1 (mg KOH/g) 、酸価が 0 (mg KOH/g) 、*T_g* が 45 、固形分 50% のアクリル樹脂溶液 A 4 を得た。