

【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 4 部門第 1 区分

【発行日】平成 21 年 5 月 28 日 (2009.5.28)

【公表番号】特表 2008-544121 (P2008-544121A)

【公表日】平成 20 年 12 月 4 日 (2008.12.4)

【年通号数】公開・登録公報 2008-048

【出願番号】特願 2008-516833 (P2008-516833)

【国際特許分類】

E 0 4 D 13/03 (2006.01)

C 0 8 G 63/199 (2006.01)

C 0 8 L 67/03 (2006.01)

【F I】

E 0 4 D 13/03 Z

C 0 8 G 63/199

C 0 8 L 67/03

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 4 月 13 日 (2009.4.13)

【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】

(a) i) テレフタル酸残基 70 ~ 100 モル % ;

ii) 炭素数 20 以下の芳香族ジカルボン酸残基 0 ~ 30 モル % ; 及び

iii) 炭素数 16 以下の脂肪族ジカルボン酸残基 0 ~ 10 モル %

を含むジカルボン酸成分 ; 並びに

(b) i) 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基 1 ~ 99 モル % ; 及び

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 1 ~ 99 モル %

を含むグリコール成分

(ここでジカルボン酸成分の総モル % は 100 モル % であり、グリコール成分の総モル % は 100 モル % である)

を含む少なくとも 1 種のポリエステルを含む少なくとも 1 種のポリエステル組成物を含んでなり、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (wt / wt) フェノール / テトラクロロエタン中で 25 において 0.5 g / 100 ml の濃度で測定した場合に、0.1 ~ 1.2 dL / g であり ; 且つ前記ポリエステルが 90 ~ 200 の Tg を有する天窓。

【請求項 2】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.35 ~ 1.2 dL / g、0.35 ~ 1.0 dL / g、0.35 ~ 0.75 dL / g、0.40 ~ 0.90 dL / g、0.42 超 ~ 0.80 dL / g、0.45 ~ 0.75 dL / g 又は 0.50 ~ 0.68 dL / g である請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 3】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.60 ~ 0.75 dL / g である請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 4】

前記ポリエステルが 90 ~ 180、90 ~ 150、95 ~ 130、100 ~ 130、105 ~ 130、110 ~ 130、100 ~ 120 又は 100 ~ 115 の T g を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 5】

前記ポリエステルが 100 ~ 120 の T g を有する請求項 3 に記載の天窓。

【請求項 6】

前記ポリエステルのグリコール成分が 5 ~ 50 モル%の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基及び 50 ~ 95 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基、10 ~ 40 モル%の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基及び 60 ~ 90 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基、10 ~ 30 モル%の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基及び 70 ~ 90 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基又は 15 ~ 30 モル%の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基及び 70 ~ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基を含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 7】

前記ポリエステルのグリコール成分が 15 ~ 30 モル%の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基及び 70 ~ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基を含む請求項 3 又は 5 に記載の天窓。

【請求項 8】

前記ジカルボン酸成分が 80 ~ 100 モル%、90 ~ 100 モル%又は 95 ~ 100 モル%のテレフタル酸残基を含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 9】

前記ポリエステルが 0.1 ~ 25 モル%の 1, 3 - プロパンジオール残基、1, 4 - ブタンジオール残基又はそれらの混合物、0.1 ~ 10 モル%の 1, 3 - プロパンジオール残基、1, 4 - ブタンジオール残基又はそれらの混合物又は 0.01 ~ 15 モル%のエチレングリコール残基を含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 10】

前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基が 50 モル%より多いシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基と 50 モル%未満のトランス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基を含む混合物、55 モル%より多いシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基と 45 モル%未満のトランス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基を含む混合物又は 50 モル%より多いシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールと 50 モル%未満のトランス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールを含む混合物であり且つ前記ジカルボン酸成分が 80 ~ 100 モル%のテレフタル酸残基を含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 11】

前記ポリエステル組成物が、ポリ(エーテルイミド)、ポリフェニレンオキシド、ポリ(フェニレンオキシド)/ポリスチレンブレンド、ポリスチレン樹脂、ポリフェニレンスルフィド、ポリフェニレンスルフィド/スルホン、ポリ(エステル-カーボネート)、ポリカーボネート、ポリスルホン、ポリスルホンエーテル、ポリ(エーテル-ケトン)、ポリアミド、ポリスチレン、ポリスチレンコポリマー、スチレン・アクリロニトリルコポリマー、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレンコポリマー、ポリ(メチルメタクリレート)及びアクリルコポリマーから選ばれた少なくとも 1 種のポリマーを含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 12】

前記ポリエステル組成物が少なくとも 1 種のポリカーボネートを含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 13】

前記ポリエステルが少なくとも１種の分岐剤の残基を、ポリエステルの総重量に基づき 0.01 ~ 10 重量%の量で含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 14】

前記ポリエステルの溶融粘度が、回転メルトレオメーターで 290 において 1 ラジアン / 秒で測定した場合に、30,000 ポアズ未満である請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 15】

前記ポリエステルが 170 において 10 分より長いか、50 分より長いか、100 分より長いか、1,000 分より長いか、又は 10,000 分より長い半結晶化時間を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 16】

前記ポリエステル組成物が 23 において 1.3 g / ml 未満の密度を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 17】

前記ポリエステル組成物が少なくとも１種の熱安定剤又はその反応生成物を含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 18】

前記ポリエステルが CIE の L^* 、 a^* 及び b^* のカラー系で -10 ~ 10 未満の b^* 値を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 19】

前記ポリエステルが、ASTM D256 に従って 23 においてノッチ 10 mil で厚さ 1 / 8 インチのバーで測定した場合に、少なくとも 3 ft - lbs / in のノッチ付きアイゾッド衝撃強度又は 23 においてノッチ 10 mil で厚さ 1 / 4 インチのバーで測定した場合に、少なくとも 10 ft - lbs / in のノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 20】

前記ポリエステルが錫化合物又はその反応生成物を含む少なくとも１種の触媒の残基を含む請求項 1 又は 18 に記載の天窓。

【請求項 21】

前記天窓が押出によって形成されるか、圧縮成形によって製造されるか、又は射出成形によって形成される請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 22】

少なくとも１種の UV 添加剤を更に含む請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 23】

UV 添加剤をキャップ層の同時押出によって組み入れた請求項 22 に記載の天窓。

【請求項 24】

(b) i) 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基 5 ~ 50 モル%; 及び

i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 50 ~ 95 モル%

を含むグリコール成分

を含み、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (wt / wt) フェノール / テトラクロロエタン中で 25 において 0.5 g / 100 ml の濃度で測定した場合に、0.35 ~ 1.2 dL / g であり; 且つ前記ポリエステルが 90 ~ 140 の Tg を有する請求項 1 に記載の天窓。

【請求項 25】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.35 ~ 0.75 dL / g、0.45 ~ 0.75 dL / g、0.50 ~ 0.68 dL / g 又は 0.60 ~ 0.75 dL / g である請求項 24 に記載の天窓。

【請求項 26】

前記ポリエステルが 100 ~ 115 の Tg を有する請求項 24 に記載の天窓。

【請求項 27】

(b) i) 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基 15 ~ 30 モル% ; 及び

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 70 ~ 85 モル%

を含むグリコール成分

を含み、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (wt / wt) フェノール / テトラクロロエタン中で25 において0.5 g / 100 ml の濃度で測定した場合に、0.35 ~ 0.75 dL / g であり ; 且つ前記ポリエステルが95 ~ 120 のTgを有する請求項1に記載の天窓。

【請求項28】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.45 ~ 0.75 dL / g、0.50 ~ 0.68 dL / g 又は0.60 ~ 0.75 dL / g である請求項27に記載の天窓。

【請求項29】

前記ポリエステルが100 ~ 120 のTgを有する請求項27に記載の天窓。

【請求項30】

(b) i) 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基 15 ~ 30 モル% ; 及び

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 70 ~ 85 モル%

を含むグリコール成分

を含み、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (wt / wt) フェノール / テトラクロロエタン中で25 において0.5 g / 100 ml の濃度で測定した場合に、0.50 ~ 0.75 dL / g であり ; 且つ前記ポリエステルが100 ~ 120 のTgを有する請求項1に記載の天窓。

【請求項31】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.55 ~ 0.75 dL / g、0.50 ~ 0.68 dL / g 又は0.60 ~ 0.75 dL / g である請求項30に記載の天窓。

【請求項32】

(b) i) 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール残基 15 ~ 30 モル% ; 及び

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 70 ~ 85 モル%

を含むグリコール成分

を含み、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (wt / wt) フェノール / テトラクロロエタン中で25 において0.5 g / 100 ml の濃度で測定した場合に、0.60 ~ 0.75 dL / g であり ; 且つ前記ポリエステルが100 ~ 115 のTgを有する請求項1に記載の天窓。