

【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 04 D 13/03 (2006.01)

C 08 G 63/199 (2006.01)

C 08 L 67/03 (2006.01)

【F I】

E 04 D 13/03 Z

C 08 G 63/199

C 08 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%；

i i) 炭素数20以下の芳香族ジカルボン酸残基0~30モル%；及び

i i i) 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

i i) 1,4-シクロヘキサンジメタノール残基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0.5g/100mlの濃度で測定した場合に、0.1~1.2dL/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0.35~1.2dL/g、0.35~0.75dL/g、0.40~0.90dL/g、0.42超~0.80dL/g、0.45~0.75dL/g又は0.50~0.68dL/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0.60~0.75dL/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
 0 、 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 - シクロヘキサンジメタノール残基、 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 - シクロヘキサンジメタノール残基、 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 - シクロヘキサン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 - シクロヘキサン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 - シクロヘキサン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1.3g/ml未満の密度有する請求項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10milで厚さ1/8インチのバーで測定した場合に、少なくとも3ft-1bs/inのノッチ付きアイソッド衝撃強度又は23においてノッチ10milで厚さ1/4インチのバーで測定した場合に、少なくとも10ft-1bs/inのノッチ付きアイソッド衝撃強度有する請求項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) 1,4-シクロヘキサンジメタノール残基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0.5g/100mlの濃度で測定した場合に、0.35~1.2dL/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0.35~0.75dL/g、0.45~0.75dL/g、0.50~0.68dL/g又は0.60~0.75dL/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

i i) 1, 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 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

i i) 1, 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 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

i i) 1, 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 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。