

【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 3 区分

【発行日】平成 21 年 5 月 14 日 (2009.5.14)

【公表番号】特表 2008-544022 (P2008-544022A)

【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 2008-516835 (P2008-516835)

【国際特許分類】

C 0 8 L 67/02 (2006.01)

C 0 8 G 63/199 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 67/02

C 0 8 G 63/199

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 30 日 (2009.3.30)

【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んでなり、インヘレント粘度が、60 / 40 (w t / w t) 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 m l の濃度で測定した場合に、0.35 d L / g ~ 0.80 d L / g 未満であり ; 且つ前記ポリエステルが 85 ~ 120 の T g を有するポリエステル組成物。

【請求項 2】

前記インヘレント粘度が 0.35 d L / g ~ 1.0 d L / g 未満、0.50 ~ 0.75 d L / g、0.55 ~ 0.75 d L / g、0.60 ~ 0.75 d L / g、0.65 ~ 0.75 d L / g 又は 0.60 ~ 0.72 d L / g である請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 3】

前記インヘレント粘度が 0.60 ~ 0.75 d L / g である請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 4】

前記グリコール成分が 10 ~ 90 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及び 10 ~ 90 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、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及び 70

～ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、15 ～ 25 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 75 ～ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基、17 ～ 23 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 77 ～ 83 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基、20 ～ 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及び 70 ～ 80 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、20 ～ 25 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及び 75 ～ 80 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、40 ～ 65 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及び 35 ～ 60 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、5 ～ 50 モル%未満の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール及び 50 超 ～ 95 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、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及び 70 ～ 90 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、11 ～ 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及び 70 ～ 89 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール、11 ～ 25 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及び 75 ～ 89 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール又は 17 ～ 23 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 77 ～ 83 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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 5】

前記グリコール成分が 15 ～ 25 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及び 75 ～ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む請求項 3 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 6】

前記ポリエステルが 85 ～ 115 、 95 ～ 115 、 100 ～ 115 、 105 ～ 115 、 90 ～ 120 、 95 ～ 120 、 100 ～ 120 又は 105 ～ 120 の Tg を有する請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 7】

前記ジカルボン酸成分が 80 ～ 100 モル%又は 90 ～ 100 モル%のテレフタル酸残基を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 8】

前記ジカルボン酸成分が 95 ～ 100 モル%のテレフタル酸残基を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 9】

前記ジカルボン酸成分が 99 ～ 100 モル%のテレフタル酸残基を含む請求項 8 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 10】

前記ポリエステルが 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を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 11】

前記ポリエステルが 0.01 ～ 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を含む請求項 10 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 12】

前記ポリエステルがエチレングリコール残基を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 13】

前記ポリエステルが 0.01 ～ 15 モル%又は 0.01 ～ 10 モル%のエチレングリコール残基を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 14】

前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが、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る請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 15】

前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが 30 ~ 70 モル % のシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールと 70 ~ 30 モル % 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る請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 16】

前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが 40 ~ 60 モル % のシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールと 60 ~ 40 モル % 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る請求項 15 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 17】

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及びポリ(エーテル-ケトン)の少なくとも 1 種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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 18】

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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 19】

前記ポリエステルが少なくとも 1 種の分岐剤の残基を含む請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 20】

前記ポリエステルが少なくとも 1 種の分岐剤の残基を、二酸又はジオール残基の総モル百分率に基づき 0.01 ~ 10 重量 % の量で含む請求項 19 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 21】

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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 22】

前記ポリエステルが 170 において、5 分より長い半結晶化時間又は 50 分より長い半結晶化時間を有する請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 23】

前記ポリエステル組成物が 23 において 1.2 g/ml 未満の密度を有する請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 24】

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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 25】

前記熱安定剤がリン酸、亜リン酸、ホスホン酸、ホスフィン酸、亜ホスホン酸の任意の一つのエステル又は塩を含む少なくとも一つのリン化合物を含む請求項 24 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 26】

前記リン化合物がアルキル基、分岐アルキル基、置換アルキル基、二官能価アルキル基、アルキルエーテル基、アリール基又は置換アリール基を含む請求項 25 に記載のポリエ

ステル組成物。

【請求項 27】

前記ポリエステル組成物が C I E の L^* 、 a^* 及び b^* のカラー系で - 10 ~ 10 未満の b^* 値及び 50 ~ 90 の L^* 値を有する請求項 1 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 28】

前記ポリエステルが、ASTM D 256 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 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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 29】

前記ポリエステルが、ASTM D 256 に従って 23 においてノッチ 10 mil で厚さ 6 . 4 mm (1 / 4 インチ) のバーで測定した場合に、少なくとも (400 J / m) 7 . 5 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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 30】

前記ポリエステルが、ASTM D 256 に従って 23 においてノッチ 10 mil で厚さ 6 . 4 mm (1 / 4 インチ) のバーで測定した場合に、少なくとも 1000 J / m (18 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 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 31】

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 27 のいずれか 1 項に記載のポリエステル組成物。

【請求項 32】

請求項 1 に記載のポリエステル組成物を含む物品。

【請求項 33】

前記ポリエステルが、ASTM D 256 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 ASTM D 256 に従って 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 32 に記載のポリエステル組成物を含む物品。

【請求項 34】

請求項 1 に記載のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

【請求項 35】

請求項 1 に記載のポリエステル組成物を含む液晶ディスプレイフィルム。

【請求項 36】

前記液晶ディスプレイフィルムが拡散シート又は補償フィルムである請求項 35 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

【請求項 37】

(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 5 ~ 50 モル % 未満 ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサジメタノール残基 50 超 ~ 95 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 . 50 ~ 1 . 2 dL / g であり ; 且つ前

記ポリエステルが 85 ~ 120 の Tg を有するポリエステル組成物。

【請求項 38】

前記インヘレント粘度が 0.50 ~ 0.75 dL / g 未満である請求項 37 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 39】

前記インヘレント粘度が 0.60 ~ 0.72 dL / g である請求項 37 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 40】

前記ポリエステルのグリコール成分が 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及び 70 ~ 90 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール又は 15 ~ 25 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及び 75 ~ 85 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む請求項 37 又は 38 のいずれか 1 項に記載のポリエステル組成物。

【請求項 41】

前記ポリエステルが 85 ~ 115、95 ~ 115、100 ~ 115、105 ~ 115、90 ~ 120、95 ~ 120、100 ~ 120 又は 105 ~ 120 の Tg を有する請求項 37 に記載のポリエステル組成物。

【請求項 42】

(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 ~ 98.99 モル% ;

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 1 ~ 98.99 モル% ; 及び

iii) エチレングリコール残基 0.01 モル% ~ 15 モル% 未満

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んでなり、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 85 ~ 120 の Tg を有するポリエステル組成物。

【請求項 43】

(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 ;

(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 ; 並びに

(c) 少なくとも 1 種の分岐剤の残基

(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んでなり、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 85 ~ 120 の Tg を有するポリエステル組成物。

【請求項 44】

- (I) (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 ; 更に

(I I) 少なくとも 1 種の熱安定剤又はその反応生成物

を含んでなり、インヘレント粘度が、60 / 40 (w t / w t) 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 m l の濃度で測定した場合に、0.35 ~ 1.2 d L / g であり ; 且つ前記ポリエステルが 85 ~ 120 の T g を有するポリエステル組成物。

【請求項 45】

- (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 10 ~ 30 モル % ; 及び

- i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 70 ~ 90 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んでなり、インヘレント粘度が、60 / 40 (w t / w t) 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 m l の濃度で測定した場合に、0.50 ~ 0.75 d L / g であり ; 且つ前記ポリエステルが 85 ~ 120 の T g を有するポリエステル組成物。

【請求項 46】

- (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 ~ 25 モル % ; 及び

- i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 75 ~ 85 モル %

を含むグリコール成分

を含んでなる請求項 45 に記載のポリエステル組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0274

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0274】

本発明を、本明細書中に開示した実施態様に関して詳述したが、当然のことながら、本発明の精神及び範囲内で変動及び変更が可能である。

態様 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 ~ 9

9 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んでなり、インヘレント粘度が、60 / 40 (w t / w t) 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 m l の濃度で測定した場合に、0 . 10 d L / g ~ 1 . 0 d L / g 未満であり ; 且つ前記ポリエステルが 85 ~ 120 の T g を有するポリエステル組成物。

態様 2 . 前記インヘレント粘度が 0 . 35 d L / g ~ 1 . 0 d L / g 未満である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 3 . 前記インヘレント粘度が 0 . 35 ~ 0 . 80 d L / g である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 4 . 前記インヘレント粘度が 0 . 50 ~ 0 . 75 d L / g である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 5 . 前記インヘレント粘度が 0 . 60 ~ 0 . 72 d L / g である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 6 . 前記グリコール成分が 15 ~ 25 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 75 ~ 85 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 7 . 前記グリコール成分が 17 ~ 23 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 77 ~ 83 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 8 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 10 ~ 90 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及び 10 ~ 90 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 9 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 25 ~ 80 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及び 20 ~ 75 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 10 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 40 ~ 65 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及び 35 ~ 60 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 11 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 5 モル % ~ 50 モル % 未満の 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 1 , 3 - シクロブタンジオール及び 50 超 ~ 95 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 12 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 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及び 70 ~ 90 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 13 . 前記グリコール成分が 17 ~ 23 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 77 ~ 83 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 14 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 15 ~ 25 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及び 75 ~ 85 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む態様 5 に記載のポリエステル組成物。

態様 15 . 前記ポリエステルが 90 ~ 115 の T g を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 16 . 前記ポリエステルが 85 ~ 115 の T g を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 17 . 前記ポリエステルが 95 ~ 115 の T g を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 18 . 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態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 19 . 前記ジカルボン酸成分が 90 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 20 . 前記ジカルボン酸成分が 95 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 21 . 前記ジカルボン酸成分が 99 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基を含む態様 20 に記載のポリエステル組成物。

態様 22 . 前記ポリエステルが 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を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 23 . 前記ポリエステルが 0.01 ~ 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を含む態様 22 に記載のポリエステル組成物。

態様 24 . 前記ポリエステルがエチレングリコール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 25 . 前記ポリエステルが 0.01 ~ 15 モル % のエチレングリコール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 26 . 前記ポリエステルが 0.01 ~ 10 モル % のエチレングリコール残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 27 . 前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが、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る態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 28 . 前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが 30 ~ 70 モル % のシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールと 70 ~ 30 モル % 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る態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 29 . 前記 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールが 40 ~ 60 モル % のシス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールと 60 ~ 40 モル % 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る態様 28 に記載のポリエステル組成物。

態様 30 . 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及びポリ(エーテル-ケトン)の少なくとも 1 種から選ばれた少なくとも 1 種のポリマーを含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 31 . 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態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 32 . 前記ポリエステルが少なくとも 1 種の分岐剤の残基を含む態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 33 . 前記ポリエステルが少なくとも 1 種の分岐剤の残基を、二酸又はジオール残基の総モル百分率に基づき 0.01 ~ 10 重量 % の量で含む態様 32 に記載のポリエステル組成物。

態様 34 . 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 ポアズ未満である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 35 . 前記ポリエステルが 170 において 5 分より長い半結晶化時間を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 36 . 前記ポリエステルが 170 において 50 分より長い半結晶化時間を有する

態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 37 . 前記ポリエステル組成物が 23 において 1 . 2 g / m l 未満の密度を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 38 . 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態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 39 . A S T M D - 1925 による前記ポリエステルの黄色度指数が 50 未満である態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 40 . 前記ポリエステルが、A S T M D 256 に従って 23 においてノッチ 10 m i l で厚さ 1 / 8 インチのバーで測定した場合に、少なくとも 10 f t - l b s / i n のノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 41 . 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態様 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 42 . 態様 1 に記載のポリエステル組成物を含む物品。

態様 43 . 前記ポリエステルが、A S T M D 256 に従って 23 においてノッチ 10 m i l 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 f t - l b s / i n のノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物を含む物品。

態様 44 . 前記ポリエステルが、A S T M D 256 に従って 23 においてノッチ 10 m i l 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 f t - l b s / i n のノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する態様 1 に記載のポリエステル組成物を含む物品。

態様 45 . 態様 1 に記載のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様 46 . 態様 1 に記載のポリエステル組成物を含む液晶ディスプレイフィルム。

態様 47 . 前記液晶ディスプレイフィルムが拡散シートである態様 46 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

態様 48 . 前記液晶ディスプレイフィルムが補償フィルムである態様 47 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

態様 49 . (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 5 モル % ~ 50 モル % 未満 ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサジメタノール残基 50 モル % 超 ~ 95 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んでなり、前記ポリエステルのインヘレント粘度が、60 / 40 (w t / w t) 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 m l の濃度で測定した場合に、0 . 50 ~ 1 . 2 d L / g であり ; 且つ前記ポリエステルが 85 ~ 120 の T g を有するポリエステル組成物。

態様 50 . 前記インヘレント粘度が 0 . 50 d L / g ~ 0 . 75 d L / g 未満である態様 49 に記載のポリエステル組成物。

態様 51 . 前記インヘレント粘度が 0 . 60 ~ 0 . 72 d L / g である態様 49 に記載のポリエステル組成物。

態様 52 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 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及び 70 ~ 90 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 51 に記載のポリエステル組成物。

態様 53 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 15 ~ 25 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及び 75 ~ 85 モル % の 1 , 4 - シクロヘ

キサンジメタノールを含む態様 5 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 5 4 . 前記ポリエステルが 9 5 ~ 1 1 5 の T g を有する態様 5 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 5 5 . 前記ポリエステルが 9 5 ~ 1 1 5 の T g を有する態様 5 1 に記載のポリエステル組成物。

態様 5 6 . (a) i) テレフタル酸残基 7 0 ~ 1 0 0 モル % ;

i i) 炭素数 2 0 以下の芳香族ジカルボン酸残基 0 ~ 3 0 モル % ; 及び

i i i) 炭素数 1 6 以下の脂肪族ジカルボン酸残基 0 ~ 1 0 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 ~ 9 8 . 9 9 モル % ;

i i) 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 1 ~ 9 8 . 9 9 モル % ; 及び

i i i) エチレングリコール残基 0 . 0 1 モル % ~ 1 5 モル % 未満

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 1 0 0 モル % であり、グリコール成分の総モル % は 1 0 0 モル % である)

を含む少なくとも 1 種のポリエステルを含んでなり、インヘレント粘度が、 $60 / 40 (w t / w t)$ フェノール / テトラクロロエタン中で 2 5 において $0.5 g / 100 m l$ の濃度で測定した場合に、 $0.35 \sim 1.2 d L / g$ であり ; 且つ前記ポリエステルが 8 5 ~ 1 2 0 の T g を有するポリエステル組成物。

態様 5 7 . (a) i) テレフタル酸残基 7 0 ~ 1 0 0 モル % ;

i i) 炭素数 2 0 以下の芳香族ジカルボン酸残基 0 ~ 3 0 モル % ; 及び

i i i) 炭素数 1 6 以下の脂肪族ジカルボン酸残基 0 ~ 1 0 モル %

を含むジカルボン酸成分 ;

(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 ~ 9 9 モル % ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 1 ~ 9 9 モル %

を含むグリコール成分 ; 並びに

(c) 少なくとも 1 種の分岐剤の残基

(ここでジカルボン酸成分の総モル % は 1 0 0 モル % であり、グリコール成分の総モル % は 1 0 0 モル % である)

を含む少なくとも 1 種のポリエステルを含んでなり、インヘレント粘度が、 $60 / 40 (w t / w t)$ フェノール / テトラクロロエタン中で 2 5 において $0.5 g / 100 m l$ の濃度で測定した場合に、 $0.35 \sim 1.2 d L / g$ であり ; 且つ前記ポリエステルが 8 5 ~ 1 2 0 の T g を有するポリエステル組成物。

態様 5 8 . (I) (a) i) テレフタル酸残基 7 0 ~ 1 0 0 モル % ;

i i) 炭素数 2 0 以下の芳香族ジカルボン酸残基 0 ~ 3 0 モル % ; 及び

i i i) 炭素数 1 6 以下の脂肪族ジカルボン酸残基 0 ~ 1 0 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 ~ 9 9 モル % ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 1 ~ 9 9 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 1 0 0 モル % であり、グリコール成分の総モル % は 1 0 0 モル % である)

を含む少なくとも 1 種のポリエステル ; 更に

(I I) 少なくとも 1 種の熱安定剤又はその反応生成物

を含んでなり、インヘレント粘度が、 $60 / 40 (w t / w t)$ フェノール / テトラクロロエタン中で 2 5 において $0.5 g / 100 m l$ の濃度で測定した場合に、 $0.35 \sim 1.2 d L / g$ であり ; 且つ前記ポリエステルが 8 5 ~ 1 2 0 の T g を有するポリエス

テル組成物。