

【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 21 日 (2009.5.21)

【公表番号】特表 2008-544023 (P2008-544023A)
 【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 2008-516836 (P2008-516836)
 【国際特許分類】

C 08 L 67/02 (2006.01)

【F I】

C 08 L 67/02

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 27 日 (2009.3.27)

【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 40 ~ 65 モル % ; 及び

ii) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 35 ~ 60 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 ~ 0.68 dL / g であるポリエステル組成物。

【請求項 2】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 dL / g ~ 0.68 dL / g 未満又は 0.50 ~ 0.65 dL / g 又は 0.55 ~ 0.68 dL / g 又は 0.58 ~ 0.68 dL / g である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記ポリエステルが 85 ~ 200 又は 110 ~ 200 又は 110 ~ 170 又は 110 ~ 160 又は 110 ~ 150 又は 120 ~ 160 又は 120 ~ 150 又は 130 ~ 160 又は 130 ~ 150 又は 130 ~ 145 又は 140 ~ 150 又は 135 ~ 145 の Tg を有する請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

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 - シクロヘキサジメタノール又は 40 ~ 64.9 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 35.1 ~ 60 モル % の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール又は 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又は 40 ～ 55 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 45 ～ 60 モル%の 1, 4 - シ
 クロヘキサジメタノール又は 45 ～ 60 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 40 ～ 55 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール
 又は 45 ～ 55 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 45 ～ 55 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール又は 46 ～ 55 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 45 ～ 55 モル%の 1
 , 4 - シクロヘキサジメタノール又は 46 ～ 55 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 45 モル% ～ 55 モル%未満の 1, 4 - シクロヘ
 キサジメタノールを含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記ジカルボン酸成分が 80 ～ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステルもしくはそ
 れらの混合物又は 90 ～ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステルもしくはそれらの混
 合物又は 95 ～ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステルもしくはそれらの混合物を含
 む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記ポリエステルが 1, 3 - プロパンジオール、1, 4 - ブタンジオール又はそれらの
 混合物を含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記ポリエステルが 15 モル%未満の少なくとも 1 種の改質用グリコールからの残基を
 含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記ポリエステルが 15 モル%未満のエチレングリコール残基を含む請求項 7 に記載の
 組成物。

【請求項 9】

前記ポリエステルが純粋なシス型、純粋なトランス型又はシス型とトランス型の混合物
 の 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオール又は 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又は 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
 オール又は 70 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 30 モル%未満のトランス - 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シク
 ロブタンジオール又は 30 ～ 70 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と 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又は 50 ～ 70 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と 30 ～ 50 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を含む混合物である請求項 1 に記載の組
 成物。

【請求項 10】

前記ポリエステル組成物が、ナイロン；他のポリエステル；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）；アクリルコポリマ
 ー；ポリ（エーテル・イミド）；ポリフェニレンオキシド、例えばポリ（2, 6 - ジメチ
 ルフェニレンオキシド）；又はポリ（フェニレンオキシド）/ポリスチレンブレンド；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；及び芳香族ジヒ
 ドロキシ化合物のポリ（エーテル・ケトン）；又はそれらの混合物から選ばれた少なく
 も 1 種のポリマーを更に含む、請求項 1 に記載のポリエステル組成物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に記載の組成物。

【請求項１１】

前記ポリエステルがポリエステル用の分岐剤を含む請求項１に記載の組成物。

【請求項１２】

前記ポリエステルが線状である請求項１に記載の組成物。

【請求項１３】

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に記載の組成物。

【請求項１４】

前記ポリエステルがポリカーボネート用の分岐剤を含む請求項１に記載の組成物。

【請求項１５】

前記ポリエステルが分岐剤を、ジオール又は二酸残基の総モル百分率に基づき、 $0.01 \sim 10$ 重量％又は $0.01 \sim 5$ 重量％の量で含む請求項１に記載の組成物。

【請求項１６】

前記ポリエステルの熔融粘度が、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、 $30,000$ ポアズ未満又は $20,000$ ポアズ未満である請求項１に記載の組成物。

【請求項１７】

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 $1,000$ 分より長い半結晶化時間又は $10,000$ 分より長い半結晶化時間を有する請求項１に記載の組成物。

【請求項１８】

前記ポリエステル組成物が 23 において、 $0.01 \text{ g/ml} \sim 1.2 \text{ g/ml}$ 未満又は $0.01 \text{ g/ml} \sim 1.18 \text{ g/ml}$ 未満の密度を有する請求項１に記載の組成物。

【請求項１９】

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に記載の組成物。

【請求項２０】

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 未満である請求項１に記載の組成物。

【請求項２１】

前記ポリエステルの b^* 値が $0 \sim 10$ 未満である請求項１に記載の組成物。

【請求項２２】

前記ポリエステルの L^* 値が $50 \sim 90$ である請求項１に記載の組成物。

【請求項２３】

前記ポリエステルの b^* 値が $0 \sim 10$ 未満であり且つ前記ポリエステルの L^* 値が $50 \sim 90$ である請求項１に記載の組成物。

【請求項２４】

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 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に記載の組成物。

【請求項２５】

前記ポリエステルが錫化合物若しくはその反応生成物及び／又はその残基を含む少なくとも１種の触媒を含む請求項１に記載の組成物。

【請求項２６】

前記ポリエステルが少なくとも１種の連鎖延長剤を含む請求項１に記載の組成物。

【請求項２７】

前記ポリエステルが着色剤、染料、離型剤、難燃剤、可塑剤、成核剤、UV安定剤、熱安定剤及び／又はそれらの反応混合物、充填剤並びに耐衝撃性改良剤のうち少なくとも１

つから選ばれた添加剤を含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 28】

(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 40 ~ 65 モル % ; 及び

i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 35 ~ 60 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

(II) 少なくとも 1 種の分岐剤又はその残基

を含む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、0.5 ~ 1.2 dL / g であるポリエステル組成物。

【請求項 29】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 1.2 dL / g である 請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 30】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 1.1 dL / g である 請求項 29 に記載の組成物。

【請求項 31】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 1 dL / g である 請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 32】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 0.9 dL / g である 請求項 29 に記載の組成物。

【請求項 33】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 0.8 dL / g である 請求項 30 に記載の組成物。

【請求項 34】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 0.75 dL / g である 請求項 33 に記載の組成物。

【請求項 35】

(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 40 ~ 65 モル % ; 及び

i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 35 ~ 60 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

(II) 少なくとも 1 種の熱安定剤又はその反応生成物

を含む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 / 1

0.0 ml の濃度で測定した場合に、0.35 ~ 1.2 dl / g である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】0224

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0224】

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 40 ~ 65 モル % ; 及び

i i) 1, 4 - シクロヘキサジメタノール残基 35 ~ 60 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 ~ 0.68 dl / g であるポリエステル組成物。

態様 2. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 dl / g ~ 0.68 dl / g 未満である態様 1 に記載の組成物。

態様 3. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.50 ~ 0.65 dl / g である態様 1 に記載の組成物。

態様 4. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.55 ~ 0.68 dl / g である態様 1 に記載の組成物。

態様 5. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.58 ~ 0.68 dl / g である態様 1 に記載の組成物。

態様 6. 前記ポリエステルが 85 ~ 200 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 7. 前記ポリエステルが 110 ~ 200 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 8. 前記ポリエステルが 110 ~ 170 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 9. 前記ポリエステルが 110 ~ 160 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 10. 前記ポリエステルが 110 ~ 150 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 11. 前記ポリエステルが 120 ~ 160 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 12. 前記ポリエステルが 120 ~ 150 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 13. 前記ポリエステルが 130 ~ 160 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 14. 前記ポリエステルが 130 ~ 150 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 15. 前記ポリエステルが 130 ~ 145 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 16. 前記ポリエステルが 140 ~ 150 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 17 . 前記ポリエステルが 135 ~ 145 の Tg を有する態様 1 に記載の組成物

。

態様 18 . 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 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 19 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 40 ~ 64 . 9 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 . 1 ~ 60 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 20 . 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 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 21 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 40 ~ 55 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 45 ~ 60 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 22 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 45 ~ 60 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 40 ~ 55 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 23 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 45 ~ 55 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 45 ~ 55 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 24 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 46 ~ 55 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 45 ~ 55 モル%の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 25 . 前記ポリエステルのグリコール成分が 46 ~ 55 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 45 モル% ~ 55 モル%未満の 1, 4 - シクロヘキサジメタノールを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 26 . 前記ジカルボン酸成分が 80 ~ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステル又はそれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 27 . 前記ジカルボン酸成分が 90 ~ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステル又はそれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 28 . 前記ジカルボン酸成分が 95 ~ 100 モル%のテレフタル酸、そのエステル又はそれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 29 . 前記ポリエステルが 1, 3 - プロパンジオール、1, 4 - ブタンジオール又はそれらの混合物を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 30 . 前記ポリエステルが 15 モル%未満の少なくとも 1 種の改質用グリコールからの残基を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 31 . 前記ポリエステルが 15 モル%未満のエチレングリコール残基を含む態様 30 に記載の組成物。

態様 32 . 前記ポリエステルが純粋なシス型、純粋なトランス型又はシス型とトランス型の混合物の 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態様 1 に記載の組成物。

態様 33 . 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 に記載の組成物。

態様 34 . 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 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を含む混合物である態様 1 に記載の組成物。

態様 35 . 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 70

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 30 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 に記載の組成物。

態様 36 . 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と 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を含む混合物である態様 1 に記載の組成物。

態様 37 . 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 ~ 70 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と 30 ~ 50 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を含む混合物である態様 1 に記載の組成物。

態様 38 . 前記ポリエステル組成物が、ナイロン；他のポリエステル；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）；アクリルコポリマー；ポリ（エーテル - イミド）；ポリフェニレンオキシド、例えばポリ（2, 6 - ジメチルフェニレンオキシド）；又はポリ（フェニレンオキシド）/ ポリスチレンブレンド；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；及び芳香族ジヒドロキシ化合物のポリ（エーテル - ケトン）；又はそれらの混合物から選ばれた少なくとも 1 種のポリマーを更に含む、態様 1 に記載のポリエステル組成物から選ばれた少なくとも 1 種のポリマーを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 39 . 前記ポリエステルがポリエステル用の分岐剤を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 40 . 前記ポリエステルが線状である態様 1 に記載の組成物。

態様 41 . 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 に記載の組成物。

態様 42 . 前記ポリエステルがポリカーボネート用の分岐剤を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 43 . 前記ポリエステルが分岐剤を、ジオール又は二酸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 1 に記載の組成物。

態様 44 . 前記ポリエステルが分岐剤を、ジオール又は二酸残基の総モル百分率に基づき、0.01 ~ 5 重量%の量で含む態様 1 に記載の組成物。

態様 45 . 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 に記載の組成物。

態様 46 . 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、20,000 ポアズ未満である態様 1 に記載の組成物。

態様 47 . 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 に記載の組成物。

態様 48 . 前記ポリエステルが 170 において 1,000 分より長い半結晶化時間を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 49 . 前記ポリエステルが 170 において 10,000 分より長い半結晶化時間を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 50 . 前記ポリエステル組成物が 23 において 0.01 g / ml ~ 1.2 g / ml 未満の密度を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 51 . 前記ポリエステル組成物が 23 において 0.01 g / ml ~ 1.18 g / ml 未満の密度を有する態様 1 に記載の組成物。

態様 52 . 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 に記載の組成物。

態様 53 . ASTM 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 に記載の組成物。

態様 54 . 前記ポリエステルが、 b^* 値が 0 ~ 10 未満である態様 1 に記載の組成物。

態様 55 . 前記ポリエステルの L^* 値が 50 ~ 90 である態様 1 に記載の組成物。

態様 56 . 前記ポリエステルの b^* 値が 0 ~ 10 未満であり且つ前記ポリエステルの L^* 値が 50 ~ 90 である態様 1 に記載の組成物。

態様 57 . 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 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 に記載の組成物。

態様 58 . 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 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 に記載の組成物。

態様 59 . 前記ポリエステルが錫化合物若しくはその反応生成物及び / 又はその残基を含む少なくとも 1 種の触媒を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 60 . 前記ポリエステルが少なくとも 1 種の連鎖延長剤を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 61 . 前記ポリエステルが着色剤、染料、離型剤、難燃剤、可塑剤、成核剤、UV 安定剤、熱安定剤及び / 又はそれらの反応混合物、充填剤並びに耐衝撃性改良剤のうち少なくとも 1 つから選ばれた添加剤を含む態様 1 に記載の組成物。

態様 62 . (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 40 ~ 65 モル % ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサジメタノール残基 35 ~ 60 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 種の分岐剤又はその残基

を含む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 (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 . 5 ~ 1 . 2 d L / g であるポリエステル組成物。

態様 63 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 1 . 2 d L / g である態様 62 に記載の組成物。

態様 64 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 1 . 1 d L / g である態様 63 に記載の組成物。

態様 65 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 1 d L / g である態様 62 に記載の組成物。

態様 66 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 0 . 9 d L / g である態様 63 に記載の組成物。

態様 67 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 0 . 8 d L / g である態様 64 に記載の組成物。

態様 68 . 前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0 . 50 ~ 0 . 75 d L / g である態様 67 に記載の組成物。

態様 69 . (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 4

0 ~ 65 モル % ; 及び

i i) 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基 35 ~ 60 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

を含む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 (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 であるポリエステル組成物

。