

【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2008-544032(P2008-544032A)

【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2008-516850(P2008-516850)

【国際特許分類】

C 0 8 G 63/199 (2006.01)

C 0 8 L 67/02 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 63/199

C 0 8 L 67/02

C 0 8 L 101/00

G 0 2 F 1/1335

【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%；

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 11～25 モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 75～89 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、0.75 dL/g 又はそれ以下であるフィルム又はシート。

【請求項 2】

前ポリエステルのインヘレント粘度が 0.75 dL/g 未満又は 0.50 dL/g～0.75 dL/g 未満又は 0.55 dL/g～0.75 dL/g 未満又は 0.60 dL/g～0.75 dL/g 未満である請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 3】

前記ポリエステルのインヘレント粘度が 0.60～0.72 dL/g である請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 4】

前記ポリエステルのグリコール成分が12～25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75～88モル%の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基又は13～25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75～87モル%の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基又は14～25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7～86モル%の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基又は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又は14モル%～20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残基及び80モル%超～86モル%の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基又は20モル%超～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モル%～80モル%未満の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基を含む請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項5】

前記ポリエステルのグリコール成分が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-シクロヘキサジメタノール残基又は14モル%～20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残基及び80モル%超～86モル%の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基又は20モル%超～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モル%～80モル%未満の1, 4-シクロヘキサジメタノール残基を含む請求項3に記載のフィルム又はシート。

【請求項6】

前記ポリエステルの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請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項7】

前記ポリエステル組成物がポリカーボネートを含まない請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項8】

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又は0.1～10モル%のエチレングリコール残基を含む請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項9】

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70～30モル%とシス-2, 2, 4, 4-テトラメチル-1, 3-シクロブタンジオール残基30～70モル%との混合物である請求項1に記載のフィルム又はシート。

【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のシス／トランス比のシス部分が50モル%より大きい又は55モル%より大きい請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項11】

前記ポリエステルが非晶質である請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項12】

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請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項13】

前記ポリエステルが23℃において1.1g/ml～1.2g/ml未満の密度を有する請求項1に記載のフィルム又はシート。

【請求項14】

前記ポリエステルが、23℃において厚さ1/4インチのバーを用いた場合に、少なくとも10ft-lbs/インチ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

のフィルム又はシート。

【請求項 15】

ポリアミド、ポリスチレン、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）、アクリルポリマー及びコポリマー、ポリ（エーテルイミド）、ポリフェニレンオキシド、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若しくはポリ（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、請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 16】

前記ポリエステルがガラス転移温度が $95 \sim 115^{\circ}\text{C}$ 又は $95^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$ 未満又は 105°C 超 $\sim 115^{\circ}\text{C}$ である請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 17】

前記ポリエステルのガラス転移温度が $95 \sim 115^{\circ}\text{C}$ 又は $95^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$ 未満又は 105°C 超 $\sim 115^{\circ}\text{C}$ である 請求項 3 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 18】

前記ポリエステルが少なくとも 1 種のポリカーボネートを更に含む請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【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、二酸残基又はジオール残基の総モル百分率に基づき、 $0.01 \sim 10$ 重量%の量で含む請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 20】

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 280°C 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 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 21】

着色剤、染料、離型剤、難燃剤、可塑剤、成核剤、UV 安定剤、ガラス繊維、炭素繊維、充填剤、耐衝撃性改良剤及びそれらの混合物からなる群から選ばれた少なくとも 1 種の添加剤を更に含む請求項 1 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 22】

前記ポリエステルが錫化合物若しく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 に記載のフィルム又はシート。

【請求項 23】

請求項 1 に記載のフィルム又はシートを含んでなる製造品。

【請求項 24】

前記ポリエステルが、ASTM D256 に従って 23°C 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-lbs/in のノッチ付きアイゾッド衝撃強度又は少なくとも 10ft-lbs/in のノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する 請求項 23 に記載の 製造品。

【請求項 25】

請求項 1 に記載のポリエステル組成物を含んでなる液晶ディスプレイフィルム。

【請求項 26】

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又は保護フィルム である 請求項 25 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

【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 $17 \sim 23$ モル%；及び

i i) $1, 4$ -シクロヘキサンジメタノール残基 $77 \sim 83$ 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、0.60 dL/g～0.72 dL/g未満であり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃であるフィルム又はシート。

【請求項28】

(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14～25モル％；

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基75～86モル％；及び

i i i) エチレングリコール残基0.1モル％～10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む少なくとも1種のポリステル組成物を含んでなり、前記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、0.60～0.72 dL/gであり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃であるフィルム又はシート。

【請求項29】

(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17～23モル％；

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基77～83モル％；及び

i i i) エチレングリコール残基0.1モル％～10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む少なくとも1種のポリ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、0.60～0.72 dL/gであるフィルム又はシート。

【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14～25モル％；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基75～86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、0.75 dL/g又はそれ以下であり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃であるフィルム又はシート。

【請求項31】

前記ポリエステルが95～105℃又は95℃～105℃未満又は105℃超～115℃のT_gを有する請求項30に記載の少なくとも1種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32】

(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；

(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 14～25 モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 75～86 モル%

を含むグリコール成分；並びに

(c) 少なくとも 1 種の分岐剤からの残基

(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、0.5 dL/g～1.2 dL/g 又はそれ以下であるフィルム又はシート。

【請求項 33】

前記ポリエステルが分岐剤残基を、二酸残基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 32に記載の少なくとも 1 種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 34】

前記ポリエステルが 0.6～0.72 dL/g 又は 0.6 dL/g 超～0.72 dL/g のインヘレント粘度を有する請求項 32に記載の少なくとも 1 種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】

(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 14～25 モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 75～86 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、0.5 dL/g～1.2 dL/g 又はそれ以下であるポリエステル組成物。

【請求項 36】

前記ポリエステルが 0.6～0.72 dL/g のインヘレント粘度を有する請求項 35に記載の少なくとも 1 種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 37】

前記ポリエステルが 95～115℃又は 95～105℃又は 95℃～105℃未満の Tg を有する請求項 35に記載の少なくとも 1 種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0217

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0217】

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11～25モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基75～89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、0.75dL/g又はそれ以下であるフィルム又はシート。

態様2. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.75dL/g未満である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様3. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.50dL/g～0.75dL/g未満である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様4. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.55dL/g～0.75dL/g未満である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様5. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.60dL/g～0.75dL/g未満である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様6. 前記ポリエステルのインヘレント粘度が0.60～0.72dL/gである態様1に記載のフィルム又はシート。

態様7. 前記ポリエステルのグリコール成分が12～25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75～88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に記載のフィルム又はシート。

態様8. 前記ポリエステルのグリコール成分が13～25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75～87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に記載のフィルム又はシート。

態様9. 前記ポリエステルのグリコール成分が14～25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7～86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に記載のフィルム又はシート。

態様10. 前記ポリエステルのグリコール成分が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に記載のフィルム又はシート。

態様11. 前記ポリエステルのグリコール成分が14モル%～20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残基及び80モル%超～86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に記載のフィルム又はシート。

態様12. 前記ポリエステルのグリコール成分が20モル%超～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モル%～80モル%未満の1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基を含む態様1に記載のフィルム又はシート。

態様13. 前記ポリエステルのグリコール成分が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6に記載のフィルム又はシート。

態様14. 前記ポリエステルのグリコール成分が14モル%～20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残基及び80モル%超～86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6に記載のフィルム又はシート。

態様15. 前記ポリエステルのグリコール成分が20モル%超～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モル%～80モル%未満の1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基を含む態様6に記載のフィルム又はシート。

態様16. 前記ポリエステルの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に記載のフィルム又はシート。

態様17. 前記ポリエステル組成物がポリカーボネートを含まない態様1に記載のフィルム又はシート。

態様18. 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に記載のフィルム又はシート。

態様19. 前記ポリエステルが0.1～10モル%のエチレングリコール残基を含む態様1に記載のフィルム又はシート。

態様20. 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70～30モル%とシス-2, 2, 4, 4-テトラメチル-1, 3-シクロブタンジオール残基30～70モル%との混合物である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様21. 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のシス/トランス比のシス部分が50モル%より大きい態様1に記載のフィルム又はシート。

態様22. 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のシス/トランス比のシス部分が55モル%より大きい態様1に記載のフィルム又はシート。

態様23. 前記ポリエステルが非晶質である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様24. 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に記載のフィルム又はシート。

態様25. 前記ポリエステルが23℃において1.1g/ml～1.2g/ml未満の密度を有する態様1に記載のフィルム又はシート。

態様26. 前記ポリエステルが、23℃において厚さ1/4インチのバーを用いた場合に、少なくとも10ft-lbs/インチのノッチ付きアイゾッド衝撃強度を有する態様1に記載のフィルム又はシート。

態様27. ポリアミド、ポリスチレン、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)、アクリルポリマー及びコポリマー、ポリ(エーテルイミド)、ポリフェニレンオキシド、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(エステルーカーボネート)、ポリカーボネート、ポリスルホン、ポリスルホンエーテル若しくはポリ(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に記載のフィルム又はシート。

態様28. 前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様29. 前記ポリエステルのガラス転移温度が95℃～105℃未満である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様30. 前記ポリエステルのガラス転移温度が105℃超～115℃である態様1に記載のフィルム又はシート。

態様 3 1. 前記ポリエステルのガラス転移温度が 95～115℃である態様 6 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 2. 前記ポリエステルのガラス転移温度が 95℃～105℃未満である態様 6 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 3. 前記ポリエステルのガラス転移温度が 105℃超～115℃である態様 6 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 4. 前記ポリエステルが少なくとも 1 種のポリカーボネートを更に含む態様 1 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 5. 前記ポリエステルが少なくとも 1 種の分岐剤の残基を、二酸残基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 1 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 6. 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 280℃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 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 7. 着色剤、染料、離型剤、難燃剤、可塑剤、成核剤、UV 安定剤、ガラス繊維、炭素繊維、充填剤、耐衝撃性改良剤及びそれらの混合物からなる群から選ばれた少なくとも 1 種の添加剤を更に含む態様 1 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 8. 前記ポリエステルが錫化合物若しく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 に記載のフィルム又はシート。

態様 3 9. 態様 1 に記載のフィルム又はシートを含んでなる製造品。

態様 4 0. 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を有する態様 1 に記載のフィルム又はシートを含む製造品。

態様 4 1. 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 1/4 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態様 1 に記載のポリエステル組成物を含む製造品。

態様 4 2. 態様 1 に記載のポリエステル組成物を含んでなる液晶ディスプレイフィルム。

態様 4 3. 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 4 2 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

態様 4 4. 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 4 2 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

態様 4 5. 前記液晶ディスプレイフィルムが保護フィルムである態様 4 2 に記載の液晶ディスプレイフィルム。

態様 4 6. (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 17～23 モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 77～83 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、0.60 dL/g～0.72 dL/g 未満であり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が 95～11

5℃であるフィルム又はシート。

態様 47. (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 14～25 モル%；

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 75～86 モル%；及び

i i i) エチレングリコール残基 0.1 モル%～10 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む少なくとも1種のポリステル組成物を含んでなり、前記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、0.60～0.72 dL/g であり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃であるフィルム又はシート。

態様 48. (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 17～23 モル%；

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 77～83 モル%；及び

i i i) エチレングリコール残基 0.1 モル%～10 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む少なくとも1種のポリ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、0.60～0.72 dL/g であるフィルム又はシート。

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 14～25 モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基 75～86 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、0.75 dL/g 又はそれ以下であり、且つ前記ポリエステルのガラス転移温度が95～115℃であるフィルム又はシート。

態様 50. 前記ポリエステルが95～105℃のT_gを有する態様 49 に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様 51. 前記ポリエステルが95℃～105℃未満のT_gを有する態様 49 に記載の

少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様52. 前記ポリエステルが105℃超～115℃のT_gを有する態様49に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様53. (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；

(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14～25モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基75～86モル%

を含むグリコール成分；並びに

(c) 少なくとも1種の分岐剤からの残基

(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、0.5dL/g～1.2dL/g又はそれ以下であるフィルム又はシート。

態様54. 前記ポリエステルが分岐剤残基を、二酸残基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53に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様55. 前記ポリエステルが0.6～0.72dL/gのインヘレント粘度を有する態様53に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様56. 前記ポリエステルが0.6dL/g超～0.72dL/gのインヘレント粘度を有する態様53に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様57. (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14～25モル%；及び

i i) 1, 4-シクロヘキサンジメタノール残基75～86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、0.5dL/g～1.2dL/g又はそれ以下であるポリエステル組成物。

態様58. 前記ポリエステルが0.6～0.72dL/gのインヘレント粘度を有する態様57に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様59. 前記ポリエステルが95～115℃のT_gを有する態様57に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様60. 前記ポリエステルが95～105℃のT_gを有する態様57に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。

態様61. 前記ポリエステルが95℃～105℃未満のT_gを有する態様57に記載の少なくとも1種のポリエステル組成物を含むフィルム又はシート。