

【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4月9日(2009.4.9)

【公表番号】特表2008-531830(P2008-531830A)

【公表日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-558243(P2007-558243)

【国際特許分類】

C 08 L	67/02	(2006.01)
C 08 L	69/00	(2006.01)
C 08 L	77/00	(2006.01)
C 08 G	63/16	(2006.01)
C 08 G	69/26	(2006.01)
C 08 J	3/20	(2006.01)

【F I】

C 08 L	67/02	Z A B
C 08 L	69/00	
C 08 L	77/00	
C 08 G	63/16	
C 08 G	69/26	
C 08 J	3/20	C E Z Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月23日(2009.2.23)

【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】

(i) ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも1種の熱可塑性ポリマーを含む第1成分と

(ii) 少なくとも2種のポリアミドの均質なアミド交換ブレンドを含む第2成分との非混和性ブレンドを含んでなり、前記第2成分(iii)と前記第1成分(i)の屈折率の差[R I(第2成分)-R I(第1成分)]が0.006~-0.0006であり、且つ前記非混和性ブレンドが少なくとも75%のパーセント透過率及び10%又はそれ以下のヘイズを有するポリマー組成物。

【請求項2】

前記の均質なアミド交換ブレンドが前記の少なくとも2種のポリアミドを290~340の温度において接触させることによって形成される請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記の少なくとも1種の熱可塑性ポリマーが(a)総二酸残基に基づき、少なくとも80モル%の、テレフタル酸、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸及び1,4-シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた少なくとも1種のジカルボン酸の残基並びに0~20モル%の、少なくとも1種の炭素数2~20の改質用ジカルボン酸の残基を含む二酸残基並びに(b)ジオール残基の総モルに基づき、少なくとも80モル%の、エチレングリコール、1,4-シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール及び2,2,4,4-テト

ラメチル - 1 , 3 - シクロブantanジオールから選ばれた少なくとも 1 種のジオールの残基並びに 0 ~ 20 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 3 ~ 16 の改質用ジオールの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステルを含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

前記二酸残基がテレフタル酸、イソフタル酸又はそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジカルボン酸の残基を含み、且つ前記ジオール残基が 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、エチレングリコール及びそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジオールの残基を含む請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記二酸残基が 60 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基及び 0 ~ 40 モル % のイソフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 100 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 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記二酸残基が 100 モル % のテレフタル酸残基を含む請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記二酸残基が 80 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 50 ~ 90 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基及び 10 ~ 50 モル % のネオペンチルグリコール残基を含む請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記二酸残基が 100 モル % のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 10 ~ 40 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基及び 60 ~ 90 モル % のエチレングリコール残基を含む請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記ジオール残基が 10 ~ 99 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基、 0 ~ 90 モル % のエチレングリコール残基及び 1 ~ 25 モル % のジエチレングリコール残基を含む請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 10】

前記ジオール残基が 50 ~ 90 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール及び 10 ~ 50 モル % のエチレングリコールを含む請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 11】

前記コポリアミドが、 100 モル % の総ジアミン残基含量に基づき、 15 ~ 100 モル % の m - キシリレンジアミン残基；並びに 100 モル % の総二酸残基含量に基づき、 15 ~ 85 モル % のアジピン酸残基及び 85 ~ 15 モル % の、ピメリレン酸、スペリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカンニ酸、ドデカンニ酸及び 1 , 4 - シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた 1 種又はそれ以上の脂肪族又は脂環式ジカルボン酸の残基を含む請求項 3 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 12】

前記均質ブレンドが m - キシリレンジアミン及びアジピン酸の残基を含む第 1 ポリアミドを含み、且つ前記第 2 ポリアミドがアジピン酸、ピメリレン酸、スペリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカンニ酸、ドデカンニ酸、カプロラクタム、ブチロラクタム、 11 - アミノウンデカンニ酸及びヘキサメチレンジアミンから選ばれた少なくとも 1 種の脂肪族又は脂環式モノマーの残基を含む請求項 3 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 13】

前記第 2 ポリアミドがナイロン 4 ; ナイロン 6 ; ナイロン 9 ; ナイロン 11 ; ナイロン 12 ; ナイロン 6 , 6 ; ナイロン 5 , 10 ; ナイロン 6 , 12 ; ナイロン 6 , 11 ; ナイロン 10 , 12 及びそれらの組合せから選ばれた少なくとも 1 種のポリアミドを含む請求項 12 に記載の組成物。

【請求項 14】

前記の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーが前記ポリエステルとビスフェノール A の残基を含むポリカーボネートとの均質ブレンドを更に含む請求項 3 ~ 13 のいずれか 1 項に

記載の組成物。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の組成物を含んでなり、押出、カレンダリング、熱成形、ブロー成形、押出ブロー成形、射出成形、圧縮成形、キャスト、ドラフト、幅出し又はフリープローによって形成される造形品。

【請求項 16】

シート、フィルム、チューブ、プレフォーム又はボトルである請求項 15に記載の造形品。

【請求項 17】

2 ~ 7 層を有する請求項 16に記載の造形品。

【請求項 18】

(A) ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーを含む第 1 成分を選択し；

(B) 前記第 1 成分の屈折率 (R I) を測定し；

(C) (i) 下記式：

$$0.006 \quad R I \text{ (第2成分)} - R I \text{ (第1成分)} = 0.006$$

を満たす第 2 成分の屈折率を生じるよう選ばれた一定のモル比の脂肪族残基と芳香族残基を有するコポリアミド；又は

(ii) 第 1 ポリアミドと第 2 ポリアミドの重量百分率が下記式：

$$0.006 \quad R I \text{ (第2成分)} - R I \text{ (第1成分)} = 0.006$$

を満たす第 2 成分の屈折率を生じるように選ばれた第 1 ポリアミドと第 2 ポリアミドとの均質なアミド交換ブレンド（前記ポリアミドの少なくとも一方は芳香族残基を有する）を含む第 2 成分を提供し

（前記式において、R I は前記第 1 成分と第 2 成分の屈折率を表す）；そして

(D) 前記第 1 成分と前記第 2 成分とを溶融ブレンドして、少なくとも 75 % のペーセント透過率及び 10 % 又はそれ以下のヘイズを有する非混和性ブレンドを生成することを含んでなる透明ポリマーブレンドの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0167

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0167】

【表 12】

表VII

例	材料	"B" 層溶融温度	平均剥離強さ g/mm
C-57	C/MXD6/C	270°C	1.74
		280°C	1.7
		285°C	1.88
58	C/X/C	270°C	4.33
		280°C	4.42
		285°C	7.14

以下に本発明の態様を列挙する。

態様 1. (i) ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質

ブレンドから選ばれた少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーを含む第 1 成分と

(i i) 少なくとも 2 種のポリアミドの均質なアミド交換ブレンドを含む第 2 成分

との非混和性ブレンドを含んでなり、前記第 2 成分 (i i) と前記第 1 成分 (i) の屈折率の差 [R I (第 2 成分) - R I (第 1 成分)] が 0 . 0 0 6 ~ - 0 . 0 0 0 6 であり、且つ前記非混和性ブレンドが少なくとも 7 5 % のパーセント透過率及び 1 0 % 又はそれ以下のヘイズを有するポリマー組成物。

態様 2 . 前記の均質なアミド交換ブレンドが前記の少なくとも 2 種のポリアミドを 2 9 0 ~ 3 4 0 の温度において接触させることによって形成される態様 1 に記載の組成物。

態様 3 . 前記組成物の総重量に基づき、 5 ~ 9 9 重量 % の前記第 1 成分 (i) 及び 9 5 ~ 1 重量 % の前記第 2 成分 (i i) を含む態様 2 に記載の組成物。

態様 4 . 前記組成物の総重量に基づき、 5 0 ~ 9 9 重量 % の前記第 1 成分 (i) 及び 5 0 ~ 1 重量 % の前記第 2 成分 (i i) を含む態様 3 に記載の組成物。

態様 5 . 前記組成物の総重量に基づき、 7 0 ~ 9 9 重量 % の前記第 1 成分 (i) 及び 3 0 ~ 1 重量 % の前記第 2 成分 (i i) を含む態様 4 に記載の組成物。

態様 6 . 前記第 2 成分 (i i) と前記第 1 成分 (i) の屈折率の差 [R I (第 2 成分) R I (第 1 成分)] が 0 . 0 0 5 ~ - 0 . 0 0 0 6 である態様 1 に記載の組成物。

態様 7 . 前記の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーが (a) 総二酸残基に基づき、少なくとも 8 0 モル % の、テレフタル酸、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸及び 1 , 4 - シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた少なくとも 1 種のジカルボン酸の残基並びに 0 ~ 2 0 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 2 ~ 2 0 の改質用ジカルボン酸の残基を含む二酸残基並びに (b) ジオール残基の総モルに基づき、少なくとも 8 0 モル % の、エチレングリコール、 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、 1 , 3 - プロパンジオール、 1 , 4 - ブタンジオール及び 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 1 , 3 - シクロブタンジオールから選ばれた少なくとも 1 種のジオールの残基並びに 0 ~ 2 0 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 3 ~ 1 6 の改質用ジオールの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステルを含む態様 1 に記載の組成物。

態様 8 . 前記改質用ジカルボン酸が 4 , 4 ' - ピフェニルジカルボン酸、 1 , 4 - ナフタレンジカルボン酸、 1 , 5 - ナフタレンジカルボン酸、 2 , 6 - ナフタレンジカルボン酸、 2 , 7 - ナフタレンジカルボン酸、 4 , 4 ' - オキシ安息香酸、トランス - 4 , 4 ' - スチルベンジカルボン酸、シュウ酸、マロン酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スペリン酸、アゼライン酸及びセバシン酸から選ばれ；且つ前記改質用ジオールが、 1 , 2 - プロパンジオール、 1 , 3 - プロパンジオール、 1 , 4 - ブタンジオール、 1 , 5 - ペンタンジオール、 1 , 6 - ヘキサンジオール、 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、 p - キシレングリコール、ネオペンチルグリコール、ポリエチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリテトラメチレングリコール及び 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 1 , 3 - シクロブタンジオールから選ばれる態様 7 に記載の組成物。

態様 9 . 前記二酸残基がテレフタル酸、イソフタル酸又はそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジカルボン酸の残基を含み、且つ前記ジオール残基が 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、エチレングリコール及びそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジオールの残基を含む態様 7 に記載の組成物。

態様 1 0 . 総二酸残基に基づき、 0 . 1 ~ 2 モル % の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも 1 種の分岐剤の残基を更に含む態様 7 に記載の組成物。

態様 1 1 . 前記二酸残基が 6 0 ~ 1 0 0 モル % のテレフタル酸残基及び 0 ~ 4 0 モル % のイソフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 1 0 0 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 7 に記載の組成物。

態様 1 2 . 前記二酸残基が 1 0 0 モル % のテレフタル酸残基を含む態様 7 に記載の組成物。

態様 1 3 . 前記二酸残基が 8 0 ~ 1 0 0 モル % のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 5 0 ~ 9 0 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基及び 1 0 ~ 5 0

モル%のネオペンチルグリコール残基を含む態様7に記載の組成物。

態様14. 前記二酸残基が100モル%のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が10~40モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール残基及び60~90モル%のエチレングリコール残基を含む態様7に記載の組成物。

態様15. 前記ジオール残基が10~99モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール残基、0~90モル%のエチレングリコール残基及び1~25モル%のジエチレングリコール残基を含む態様12に記載の組成物。

態様16. 前記ジオール残基が50~90モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール及び10~50モル%のエチレングリコールを含む態様12に記載の組成物。

態様17. 前記ポリエステルが、総二酸残基に基づき、0.1~2モル%の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも1種の分岐剤の残基を更に含む態様16に記載の組成物。

態様18. (i) ポリエステル、ポリカーボネット、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも1種の熱可塑性ポリマーを含む第1成分と

(ii) コポリアミドを含む第2成分

との非混和性ブレンドを含んでなり、前記第2成分(ii)と前記第1成分(i)の屈折率の差 [RI(第2成分) - RI(第1成分)] が0.006~-0.0006であり、且つ前記非混和性ブレンドが少なくとも75%のパーセント透過率及び10%又はそれ以下のヘイズを有するポリマー組成物。

態様19. 前記コポリアミドがm-キシリレンジアミン、p-キシリレンジアミン又はそれらの組合せの残基；並びにテレフタル酸、イソフタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スペリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸、カプロラクタム、ブチロラクタム、11-アミノ-ウンデカン二酸及び1,6-ヘキサメチレンジアミンから選ばれた少なくとも1種のモノマーの残基を含む態様18に記載の組成物。

態様20. 前記コポリアミドが、100モル%の総ジアミン残基含量に基づき、15~100モル%のm-キシリレンジアミン残基；並びに100モル%の総二酸残基含量に基づき、15~85モル%のアジピン酸残基及び85~15モル%の、ピメリン酸、スペリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸及び1,4-シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた1種又はそれ以上の脂肪族又は脂環式ジカルボン酸の残基を含む態様19に記載の組成物。

態様21. 前記第1成分(i)が(a)総二酸残基に基づき、少なくとも80モル%の、テレフタル酸、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸及び1,4-シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた少なくとも1種のジカルボン酸の残基並びに0~20モル%の、少なくとも1種の炭素数2~20の改質用ジカルボン酸の残基を含む二酸残基並びに(b)ジオール残基の総モルに基づき少なくとも80モル%の、エチレングリコール、1,4-シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール及び2,2,4,4-テトラメチル-1,3-シクロブタンジオールから選ばれた少なくとも1種のジオールの残基並びに0~20モル%の、少なくとも1種の炭素数3~16の改質用ジオールの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステルを含む態様20に記載の組成物。

態様22. 前記第2成分(ii)が芳香族残基を含む第1ポリアミド及び脂肪族残基を含む第2ポリアミドを含む成分(ii)の均質ブレンドを含む態様1に記載の組成物。

態様23. 前記均質ブレンドがm-キシリレンジアミン及びアジピン酸の残基を含む第1ポリアミドを含み、且つ前記第2ポリアミドがアジピン酸、ピメリン酸、スペリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸、カプロラクタム、ブチロラクタム、11-アミノウンデカン二酸及びヘキサメチレンジアミンから選ばれた少なくとも1種の脂肪族又は脂環式モノマーの残基を含む態様22に記載の組成物。

態様24. 前記第2ポリアミドがナイロン4；ナイロン6；ナイロン9；ナイロン11；ナイロン12；ナイロン6,6；ナイロン5,10；ナイロン6,12；ナイロン6,11；ナイロン10,12及びそれらの組合せから選ばれた少なくとも1種のポリアミド

を含む態様 22 に記載の組成物。

態様 25 . 前記第 2 ポリアミドがナイロン 6 、ナイロン 6,6 又はそれらのブレンドを含む態様 24 に記載の組成物。

態様 26 . 前記の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーが (a) 総二酸残基に基づき、少なくとも 80 モル % の、テレフタル酸、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸及び 1,4 - シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた少なくとも 1 種のジカルボン酸の残基並びに 0 ~ 20 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 2 ~ 20 の改質用ジカルボン酸の残基を含む二酸残基並びに (b) ジオール残基の総モルに基づき、少なくとも 80 モル % の、エチレングリコール、1,4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、1,3 - プロパンジオール、1,4 - ブタンジオール及び 2,2,4,4,4 - テトラメチル - 1,3 - シクロブタンジオールから選ばれた少なくとも 1 種のジオールの残基並びに 0 ~ 20 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 3 ~ 16 の改質用ジオールの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステルを含む態様 25 に記載の組成物。

態様 27 . 前記二酸残基がテレフタル酸、イソフタル酸又はそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジカルボン酸の残基を含み、且つ前記ジオール残基が 1,4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、エチレングリコール及びそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジオールの残基を含む態様 26 に記載の組成物。

態様 28 . 前記二酸残基が 60 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基及び 0 ~ 40 モル % のイソフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 100 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 26 に記載の組成物。

態様 29 . 前記二酸残基が 100 モル % のテレフタル酸を含む態様 26 に記載の組成物。

態様 30 . 前記二酸残基が 80 ~ 100 モル % のテレフタル酸を含み且つ前記ジオール残基が 50 ~ 90 モル % の 1,4 - シクロヘキサンジメタノール及び 10 ~ 50 モル % のネオペンチルグリコールを含む態様 26 に記載の組成物。

態様 31 . 前記二酸残基が 100 モル % のテレフタル酸を含み且つ前記ジオール残基が 10 ~ 40 モル % の 1,4 - シクロヘキサンジメタノール及び 60 ~ 90 モル % のエチレングリコールを含む態様 26 に記載の組成物。

態様 32 . 前記ジオール残基が 10 ~ 99 モル % の 1,4 - シクロヘキサンジメタノール、0 ~ 90 モル % のエチレングリコール及び 1 ~ 25 モル % のジエチレングリコールを含む態様 26 に記載の組成物。

態様 33 . 前記ジオール残基が 50 ~ 90 モル % の 1,4 - シクロヘキサンジメタノール及び 10 ~ 50 モル % のエチレングリコールを含む態様 26 に記載の組成物。

態様 34 . 前記ポリエステルが、総二酸残基に基づき、0.1 ~ 2 モル % の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも 1 種の分岐剤の残基を更に含む態様 33 に記載の組成物。

態様 35 . 前記の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーが前記ポリエステルとビスフェノール A の残基を含むポリカーボネートとの均質ブレンドを更に含む態様 26 に記載の組成物。

態様 36 . 前記ポリエステル及び前記ポリカーボネートが分岐している態様 35 に記載の組成物。

態様 37 . 前記ポリエステルが更に、総二酸残基に基づき、0.1 ~ 2 モル % の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも 1 種の分岐剤の残基を含む態様 35 に記載の組成物。

態様 38 . 前記二酸残基がテレフタル酸、イソフタル酸又はそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジカルボン酸の残基を含み且つ前記ジオール残基が 1,4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、エチレングリコール及びそれらの組合せから選ばれた 1 種又はそれ以上のジオールの残基を含む態様 35 に記載の組成物。

態様 39 . 前記二酸残基が 60 ~ 100 モル % のテレフタル酸残基及び 0 ~ 40 モル % のイソフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 100 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 3 5 に記載の組成物。

態様 4 0 . 前記二酸残基が 1 0 0 モル % のテレフタル酸を含む態様 3 5 に記載の組成物。

態様 4 1 . 前記二酸残基が 8 0 ~ 1 0 0 モル % のテレフタル酸を含み且つ前記ジオール残基が 5 0 ~ 9 0 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール及び 1 0 ~ 5 0 モル % のネオペンチルグリコールを含む態様 3 5 に記載の組成物。

態様 4 2 . 前記二酸残基が 1 0 0 モル % のテレフタル酸を含み且つ前記ジオール残基が 1 0 ~ 4 0 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール及び 6 0 ~ 9 0 モル % のエチレングリコールを含む態様 3 5 に記載の組成物。

態様 4 3 . 前記ジオール残基が 1 0 ~ 9 9 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、0 ~ 9 0 モル % のエチレングリコール及び 1 ~ 2 5 モル % のジエチレングリコールを含む態様 3 5 に記載の組成物。

態様 4 4 . 前記ジオール残基が 5 0 ~ 9 0 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール及び 1 0 ~ 5 0 モル % のエチレングリコールを含む態様 3 5 に記載の組成物。

態様 4 5 . 態様 2 、 7 、 2 4 又は 4 4 のいずれか 1 項に記載の組成物を含んでなる造形品。

態様 4 6 . 押出、カレンダリング、熱成形、ブロー成形、押出ブロー成形、射出成形、圧縮成形、キャスト、ドラフト、幅出し又はフリープロー成形によって形成される態様 4 5 に記載の造形品。

態様 4 7 . シート、フィルム、チューブ、プレフォーム又はボトルである態様 4 6 に記載の造形品。

態様 4 8 . ボトルである態様 4 7 に記載の造形品。

態様 4 9 . 少なくとも 2 層を有する態様 4 7 に記載の造形品。

態様 5 0 . (i) ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーを含む第 1 成分と

(i i) 少なくとも 2 種のポリアミドの均質なアミド交換ブレンドを含む第 2 成分とを溶融ブレンドすることを含んでなる方法によって製造される非混和性ブレンドを含んでなり、前記第 2 成分 (i i) と前記第 1 成分 (i) の屈折率の差 [R I (第 2 成分) - R I (第 1 成分)] が 0 . 0 0 6 ~ - 0 . 0 0 0 6 であり且つ前記非混和性ブレンドが少なくとも 7 5 % のパーセント透過率及び 1 0 % 又はそれ以下のヘイズを有するポリマー組成物。

態様 5 1 . 前記溶融ブレンドを 2 9 0 ~ 3 4 0 において行う態様 5 0 に記載の組成物。

態様 5 2 . 前記の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリマーが (a) 総二酸残基に基づき、少なくとも 8 0 モル % の、テレフタル酸、イソフタル酸、ナフタレンジカルボン酸及び 1 , 4 - シクロヘキサンジカルボン酸から選ばれた少なくとも 1 種のジカルボン酸の残基並びに 0 ~ 2 0 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 2 ~ 2 0 の改質用ジカルボン酸の残基を含む二酸残基並びに (b) ジオール残基の総モルに基づき、少なくとも 8 0 モル % の、エチレングリコール、1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール、ジエチレングリコール、1 , 3 - プロパンジオール、1 , 4 - ブタンジオール及び 2 , 2 , 4 , 4 - テトラメチル - 1 , 3 - シクロブタンジオールから選ばれた少なくとも 1 種のジオールの残基並びに 0 ~ 2 0 モル % の、少なくとも 1 種の炭素数 3 ~ 1 6 の改質用ジオールの残基を含むジオール残基を含んでなるポリエステルを含む態様 5 0 に記載の組成物。

態様 5 3 . 総二酸残基に基づき、0 . 1 ~ 2 モル % の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも 1 種の分岐剤の残基を更に含む態様 5 2 に記載の組成物。

態様 5 4 . 前記二酸残基が 1 0 0 モル % のテレフタル酸残基を含む態様 5 2 に記載の組成物。

態様 5 5 . 前記二酸残基が 8 0 ~ 1 0 0 モル % のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が 5 0 ~ 9 0 モル % の 1 , 4 - シクロヘキサンジメタノール残基及び 1 0 ~ 5 0

モル%のネオペンチルグリコール残基を含む態様52に記載の組成物。

態様56. 前記二酸残基が100モル%のテレフタル酸残基を含み且つ前記ジオール残基が10~40モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール残基及び60~90モル%のエチレングリコール残基を含む態様52に記載の組成物。

態様57. 前記ジオール残基が10~99モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール残基、0~90モル%のエチレングリコール残基及び1~25モル%のジエチレングリコール残基を含む態様54に記載の組成物。

態様58. 前記ジオール残基が50~90モル%の1,4-シクロヘキサンジメタノール及び10~50モル%のエチレングリコールを含む態様54に記載の組成物。

態様59. 前記ポリエステルが、総二酸残基に基づき、0.1~2モル%の、トリメリット酸、トリメリット酸無水物及びピロメリット酸二無水物から選ばれた少なくとも1種の分岐剤の残基を更に含む態様58に記載の組成物。

態様60. 第2成分(i i)の前記均質ブレンドが、芳香族残基を含む第1ポリアミド及び脂肪族残基を含む第2ポリアミドを含む態様50に記載の組成物。

態様61. 前記第2ポリアミドが、ナイロン4;ナイロン6;ナイロン9;ナイロン11;ナイロン12;ナイロン6,6;ナイロン5,10;ナイロン6,12;ナイロン6,11;ナイロン10,12及びそれらの組合せから選ばれた少なくとも1種のポリアミドを含む態様60に記載の組成物。

態様62. 前記の少なくとも1種の熱可塑性ポリマーがポリエステルとビスフェノールAの残基を含むポリカーボネートとの均質ブレンドを含む態様61に記載の組成物。

態様63. (A)ポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも1種の熱可塑性ポリマーを含む第1成分を選択し;

(B)前記第1成分の屈折率(R I)を測定し;

(C)(i)下記式:

$$0.006 \text{ R I (第2成分)} - \text{R I (第1成分)} - 0.0006$$

を満たす第2成分の屈折率を生じるよう選ばれた一定のモル比の脂肪族残基と芳香族残基を有するコポリアミド;又は

(i i)第1ポリアミドと第2ポリアミドの重量百分率が下記式:

$$0.006 \text{ R I (第2成分)} - \text{R I (第1成分)} - 0.0006$$

を満たす第2成分の屈折率を生じるように選ばれた第1ポリアミドと第2ポリアミドとの均質なアミド交換ブレンド(前記ポリアミドの少なくとも一方は芳香族残基を有する)を含む第2成分を提供し

(前記式において、R Iは前記第1成分と第2成分の屈折率を表す);そして

(D)前記第1成分と前記第2成分とを溶融ブレンドして、少なくとも75%のパーセント透過率及び10%又はそれ以下のヘイズを有する非混和性ブレンドを生成することを含んでなる透明ポリマーブレンドの製造方法。

態様64. (A)(i)一定のモル比の脂肪族残基及び芳香族残基を有するコポリアミド;又は

(i i)第1及び第2ポリアミド(前記ポリアミドの少なくとも一方は芳香族残基を有する)の均質なアミド交換ブレンドを含む第2成分を選択し;

(B)前記第2成分の屈折率を測定し;

(C)下記式:

$$0.006 \text{ R I (第2成分)} - \text{R I (第1成分)} - 0.0006$$

[式中、R Iは屈折率である]

を満たす第1成分の屈折率を生じるように選択されたポリエステル、ポリカーボネート、ポリアリーレート及びそれらの均質ブレンドから選ばれた少なくとも1種の熱可塑性ポリマーを含む第1成分を提供し;そして

(D)前記第1成分と前記第2成分とを溶融ブレンドして、少なくとも75%のパーセント透過率及び10%又はそれ以下のヘイズを有する非混和性ブレンドを生成する

ことを含んでなる透明ポリマーブレンドの製造方法。