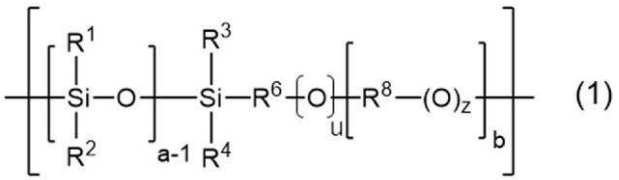
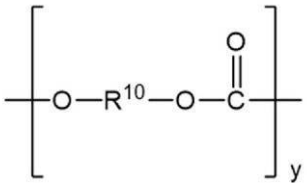
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】令和6年3月14日(2024.3.14)

【国際公開番号】WO2022/260074
【出願番号】特願2023-527889(P2023-527889)
【国際特許分類】
C08L 69/00(2006.01)
C08K 5/103(2006.01)
C08G 64/18(2006.01)
【ＦＩ】
C08L 69/00
C08K 5/103
C08G 64/18

【手続補正書】
【提出日】令和5年12月14日(2023.12.14)
【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】
一般式（１）で表される構造単位を含むポリオルガノシロキサンブロック（Ａ－１）及び一般式（２）で表される構造単位を含むポリカーボネートブロック（Ａ－２）を有するポリカーボネート－ポリオルガノシロキサン共重合体（Ａ）を含むポリカーボネート系樹脂（Ｓ）と、
離型剤（Ｂ）と、を含有するポリカーボネート系樹脂組成物。
【化１】



(1)



(2)

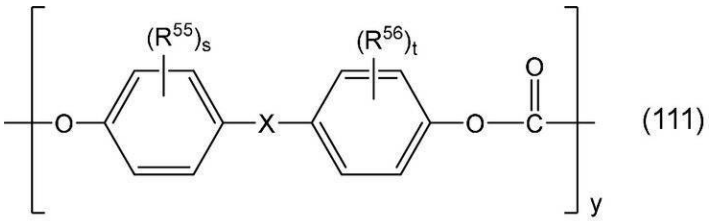
[式中、R^1～R^4は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、炭素数１～１０のアルキル基、炭素数１～１０のアルコキシ基、炭素数６～１２のアリール基、又は炭素数７～２２のアルキルアリール基を示す。R^6は、炭素数６～２０のアリーレン基、炭素数１～１０のアルキレン基、又は炭素数７～２２のアルキルアリーレン基を示し、これらの基は、主鎖及び側鎖の少なくとも一方の中に、－Ｏ－、－ＣＯＯ－、－ＣＯ－、－Ｓ－、－ＮＨ－、及び－ＮＲ^{111}－からなる群から選ばれる少なくとも一つの基を含んでもよい。複数のR^8は、それぞれ同一か又は異なっていてもよく、炭素数６～２０のアリーレン基、炭素数１～１０のアルキレン基、又は炭素数７～２２のアルキルアリーレン基を示し、これらの基は、主鎖及び側鎖の少なくとも一方の中に－Ｏ－、－ＣＯＯ－、－ＣＯ－

、－Ｓ－、－ＮＨ－、及び－ＮＲ^{111}－からなる群から選ばれる少なくとも一つの基を含んでもよい。Ｒ^{111}は炭素数１～１０のアルキル基、又は炭素数６～１０のアリール基を示す。ｚ及びｕは０又は１を示す。ａは２～５００の整数を示し、ｂは２～２００の整数を示す。Ｒ^{10}は、炭素数２～４０の二価の脂肪族炭化水素基、炭素数３～４０の二価の脂環式炭化水素基、又は炭素数６～２０の二価の芳香族炭化水素基を示し、これらの基は、置換基によって置換されていてもよく、また、酸素原子、窒素原子、硫黄原子、及びハロゲン原子からなる群から選ばれる少なくとも一つの原子を含んでもよい。ｙは１０～５００の整数を示す。］

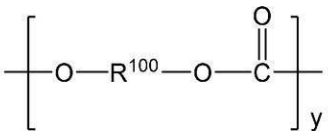
【請求項２】

前記ポリカーボネートブロック（Ａ－２）が、一般式（１１１）で表される構造単位及び一般式（１１２）で表される構造単位の少なくとも一方を含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【化２】



(111)



(112)

［式中、Ｒ^{55}及びＲ^{56}はそれぞれ独立に、ハロゲン原子、炭素数１～６のアルキル基又は炭素数１～６のアルコキシ基を示す。Ｘは、単結合、炭素数１～８のアルキレン基、炭素数２～８のアルキリデン基、炭素数５～１５のシクロアルキレン基、炭素数６～２０のアリーレン基、炭素数５～１５のシクロアルキリデン基、フルオレンジイル基、炭素数７～１５のアリールアルキレン基、炭素数７～１５のアリールアルキリデン基、－Ｓ－、－ＳＯ－、－ＳＯ$_2$－、－Ｏ－又は－ＣＯ－を示す。Ｒ^{100}は、炭素数２～４０の二価の脂肪族炭化水素基を示し、前記二価の脂肪族炭化水素基は分岐構造及び環状構造からなる群から選ばれる少なくとも一つを含んでもよく、酸素原子、窒素原子、硫黄原子及びハロゲン原子からなる群から選ばれる少なくとも一つの原子を含んでもよい。ｙは１０～５００の整数を示す。ｓ及びｔはそれぞれ独立して、０～４の整数を示す。］

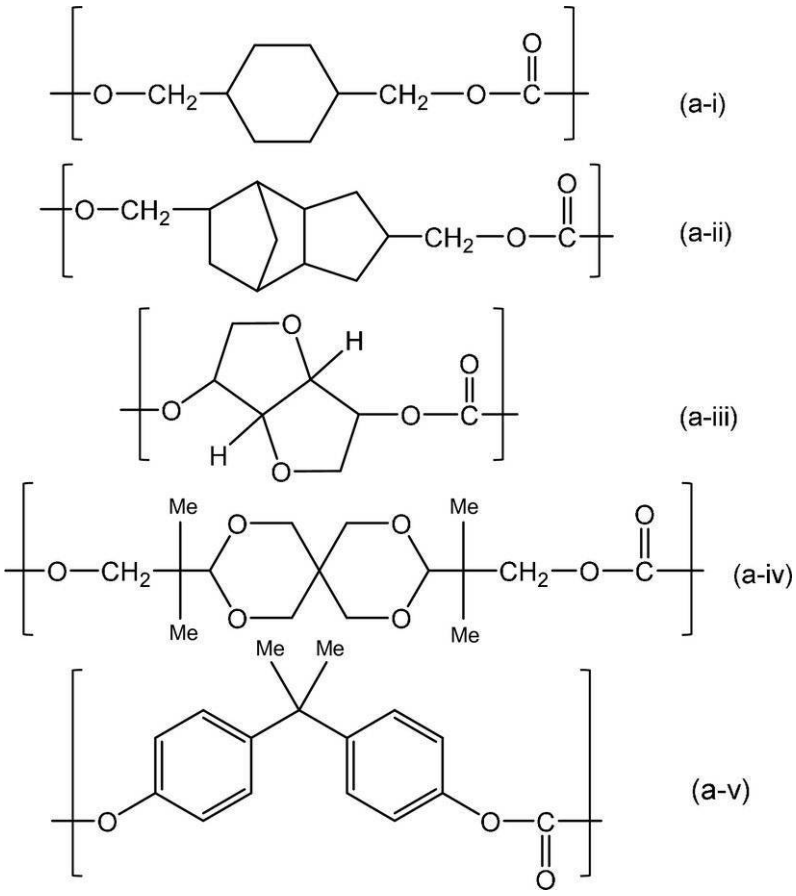
【請求項３】

前記ポリカーボネートブロック（Ａ－２）が、２，２－ビス（４－ヒドロキシフェニル）プロパン、２，２－ビス（４－ヒドロキシ－３－メチルフェニル）プロパン、１，１－ビス（４－ヒドロキシフェニル）シクロヘキサン、１，１－ビス（４－ヒドロキシフェニル）－３－メチルシクロヘキサン、１，１－ビス（４－ヒドロキシフェニル）－３，３，５－トリメチルシクロヘキサン、１，１－ビス（４－ヒドロキシフェニル）シクロドデセン、イソソルビド、シクロヘキサン－１，４－ジメタノール、トリシクロデカンジメタノール、３，９－ビス（１，１－ジメチル－２－ヒドロキシエチル）－２，４，８，１０－テトラオキサスピロ［５．５］ウンデカン、１，３－プロパンジオール、及び１，４－ブタンジオールからなる群から選択される少なくとも一つの化合物に由来する構造単位を含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項４】

前記ポリカーボネートブロック（Ａ－２）が、一般式（ａ－ｉ）～（ａ－ｖ）で表される構造単位からなる群から選択される少なくとも一つを含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【化３】



【請求項５】

前記ａが２以上３００以下の整数である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

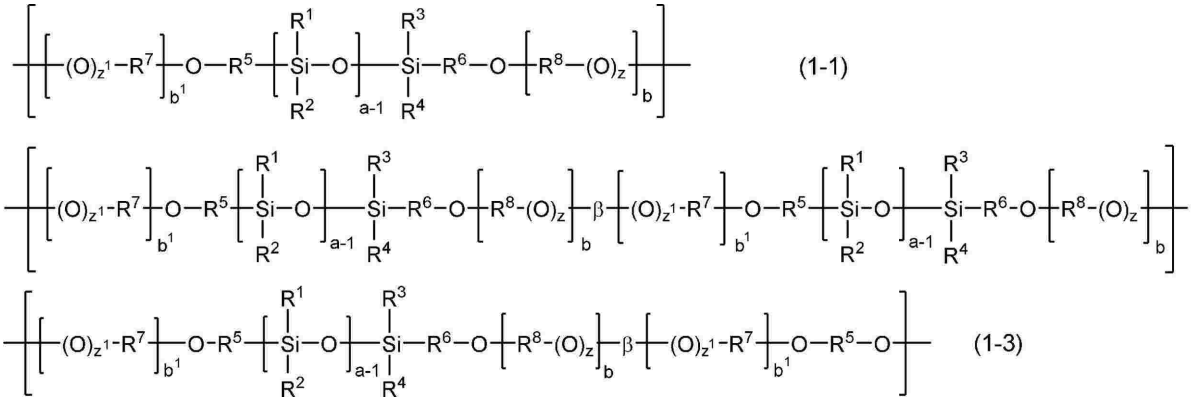
【請求項６】

前記ｂが１０以上である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項７】

前記ポリオルガノシロキサンブロック（Ａ－１）が、一般式（１－１）～（１－３）で表される構造単位からなる群から選択される少なくとも１つを含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【化４】



［式中、R^1～R^4、R^6、R^8、ｚ、ａ、ｂは前記と同じ意味を表す。R^5は、炭素数６～２０のアリーレン基、炭素数１～１０のアルキレン基、又は炭素数７～２２のアルキルアリーレン基を示し、これらの基は、主鎖及び側鎖の少なくとも一方の中に、－Ｏ－、－ＣＯＯ－、－ＣＯ－、－Ｓ－、－ＮＨ－、及び－NR^{111}－からなる群から選ばれる

少なくとも一つの基を含んでもよい。R^7は、炭素数６～２０のアリーレン基、炭素数１～１０のアルキレン基、又は炭素数７～２２のアルキルアリーレン基を示し、これらの基は、主鎖及び側鎖の少なくとも一方の中に、－Ｏ－、－ＣＯＯ－、－ＣＯ－、－Ｓ－、－ＮＨ－、及び－NR^{111}－からなる群から選択される少なくとも一つの基を含んでもよい。R^{111}は炭素数１～１０のアルキル基、又は炭素数６～１０のアリール基を示す。z^1は０又は１を示す。b^1は２～２００の整数を示す。βは、ジイソシアネート化合物由来の２価の基、又はジカルボン酸若しくはジカルボン酸のハロゲン化物由来の２価の基を示す。］

【請求項８】

前記R^1～R^4がすべてメチル基である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項９】

前記R^6がトリメチレン基である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１０】

前記R^8がジメチレン基、メチル置換ジメチレン基（－CH_2CHMe－）、又はトリメチレン基であり、前記ｚが１である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１１】

前記ポリカーボネート－ポリオルガノシロキサン共重合体（Ａ）における、前記ポリオルガノシロキサンブロック（Ａ－１）の含有量が０．１質量％以上６０質量％以下である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１２】

前記ポリカーボネート－ポリオルガノシロキサン共重合体（Ａ）の粘度平均分子量（Ｍｖ）が５，０００以上５０，０００以下である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１３】

引張速度２５ｍｍ／分、測定温度２３℃、チャック間距離５７ｍｍの条件で測定される、前記ポリカーボネート系樹脂組成物を成形して得られる、ＪＩＳ　Ｋ　７１３９：２００９ダンベル型引張試験片タイプＡ２２の、全長７５ｍｍ、平行部の長さ３０ｍｍ、端部の幅１０ｍｍ、中央の平行部の幅５ｍｍ、厚さ２ｍｍの成形片の引張弾性率が２４００ＭＰａ以上である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１４】

引張速度２５ｍｍ／分、測定温度２３℃、チャック間距離５７ｍｍの条件で測定される、前記ポリカーボネート系樹脂組成物を成形して得られる、ＪＩＳ　Ｋ　７１３９：２００９ダンベル型引張試験片タイプＡ２２の、全長７５ｍｍ、平行部の長さ３０ｍｍ、端部の幅１０ｍｍ、中央の平行部の幅５ｍｍ、厚さ２ｍｍの成形片の引張降伏応力が４５ＭＰａ以上である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１５】

前記ポリカーボネート系樹脂（Ｓ）１００質量部に対する、前記離型剤（Ｂ）の含有量が０．００１質量部以上２．０質量部以下である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１６】

前記離型剤（Ｂ）が、脂肪族カルボン酸とアルコールとのエステルを含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１７】

前記離型剤（Ｂ）が、脂肪族カルボン酸とペンタエリスリトールとのエステル、及び、脂肪族カルボン酸とグリセリンとのエステルからなる群から選択される少なくとも一種を含む、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。

【請求項１８】

前記ポリカーボネート－ポリオルガノシロキサン共重合体（Ａ）は溶融重合法により得

られる共重合体である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。
【請求項１９】
前記ポリカーボネート－ポリオルガノシロキサン共重合体（Ａ）はジオールモノマー（ａ１）を用いて得られる共重合体である、請求項１に記載のポリカーボネート系樹脂組成物。
【請求項２０】
請求項１～１９のいずれか一項に記載のポリカーボネート系樹脂組成物を含む成形体。