

【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22年10月28日(2010.10.28)

【公表番号】特表2010-505029(P2010-505029A)

【公表日】平成22年2月18日(2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-007

【出願番号】特願2009-530393(P2009-530393)

【国際特許分類】

C 08 G 63/12 (2006.01)

C 08 G 18/42 (2006.01)

A 61 L 31/00 (2006.01)

【F I】

C 08 G 63/12

C 08 G 18/42 Z

A 61 L 31/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月8日(2010.9.8)

【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. 飽和脂肪族トリオールと、飽和脂肪族ジオールとを含むポリオールであって、該ポリオール全モル数に対する該飽和脂肪族トリオールモル数のモル比が、約0.2から約0.8の範囲である、ポリオール並びに、

b. 少なくとも一つの飽和直鎖脂肪族ジアシド又はその誘導体であって、該ジアシドに対する該ポリオールのモル比が、約0.85から約1.5の範囲である、飽和直鎖脂肪族ジアシド又はその誘導体、

を含む架橋重縮合生成物。

【請求項2】

前記ポリオールがグリセロール及びエチレングリコールを含むか、

前記少なくとも一つの飽和直鎖脂肪族ジアシドがセバシン酸を含むか、

前記ジアシド又はその誘導体が、少なくとも一つのジエステルを有する飽和直鎖脂肪族ジアシドを含み、前記飽和直鎖脂肪族ジアシドのジエステルに対するポリオールのモル比が約0.9から約1.2の範囲であるか、又は、

前記ジアシド又はその誘導体が、少なくとも一つのハロゲン化アシルを有する飽和直鎖脂肪族ジアシドを含み、前記飽和直鎖脂肪族ジアシドのハロゲン化アシルに対するポリオールのモル比が約0.9から約1.2の範囲である、請求項1に記載の架橋重縮合生成物。

【請求項3】

規則的に結合した部分を含むか、又は

不規則的に結合した部分を含み、該不規則的に結合した部分において、前記ポリオール全モル数に対する前記飽和脂肪族トリオールモル数の前記モル比が、約0.20から約0.65の範囲である、請求項1に記載の架橋重縮合生成物。

【請求項4】

グリセロールと、エチレングリコールとを含むポリオールであって、該ポリオール全モ

ル数に対する該グリセロールモル数のモル比が約0.2から約0.8の範囲である、ポリオール並びに、

セバシン酸であって、該セバシン酸に対する該ポリオールのモル比が約0.9から約1.2の範囲である、セバシン酸、
を含む架橋重縮合生成物。

【請求項5】

グリセロールと、1,3プロパンジオールとを含むポリオールであって、該ポリオール全モル数に対する該グリセロールモル数のモル比が約0.2から約0.8の範囲である、ポリオール並びに、

セバシン酸であって、該セバシン酸に対する該ポリオールのモル比が約0.9から約1.2の範囲である、セバシン酸、
を含む架橋重縮合生成物。

【請求項6】

グリセロールと、1,4ブタンジオールとを含むポリオールであって、該ポリオール全モル数に対する該グリセロールモル数のモル比が約0.2から約0.8の範囲である、ポリオール並びに、

セバシン酸であって、該セバシン酸に対する該ポリオールのモル比が約0.9から約1.2の範囲である、セバシン酸、
を含む架橋重縮合生成物。

【請求項7】

残存酸が、生成物の単位グラムにつき約1.0未満の酸ミリ当量の範囲を有するか、細胞非毒性であるか、又は、

形状記憶挙動を示す、請求項1から請求項6の何れか1項に記載の架橋重縮合生成物。

【請求項8】

請求項1から請求項6の何れか1項に記載の架橋重縮合生成物を含む多孔性ポリマー。

【請求項9】

第一及び第二の二価飽和脂肪族部分、
二価飽和脂肪族の第二級アルコール部分、
三価飽和脂肪族部分並びに、
該部間のエステル結合
を含む骨格を有するポリマー組成物であって、
モル比が、次の式によって表わされ、

【数1】

$$\beta = \frac{[M_1 + M_2 + M_3]}{M_4}$$

(式中、M₁は第一の二価飽和脂肪族部分のモル数を表わし、M₂は二価飽和脂肪族の第二級アルコール部分のモル数を表わし、M₃は三価飽和脂肪族部分のモル数を表わし、及びM₄は第二の二価飽和脂肪族部分のモル数を表わす。)、

並びに次の式を満たす、

【数2】

$$0.85 \leq \beta \leq 1.5$$

ポリマー組成物。

【請求項10】

前記 β が 0.87 から 1.35 の範囲であるか、又は

前記 β が 0.9 から 1.2 の範囲である、請求項9に記載のポリマー組成物。

【請求項11】

モル比が、次の式によって表わされ、

【数3】

$$\phi = \frac{[M_2 + M_3]}{[M_1 + M_2 + M_3]}$$

並びに次の式を満たすか、

【数4】

$$0.20 \leq \phi \leq 0.80$$

モル比が、次の式によって表わされ、

【数5】

$$\phi = \frac{[M_2 + M_3]}{[M_1 + M_2 + M_3]}$$

並びに次の式を満たし、

【数6】

$$0.20 \leq \phi \leq 0.80$$

さらに、前記部分が不規則的に結合し、及び該 ϕ が 0.20 から 0.65 の範囲であるか、又は、

モル比が、次の式によって表わされ、

【数7】

$$\varphi = \frac{[M_2 + M_3]}{[M_1 + M_2 + M_3]}$$

並びに次の式を満たし、

【数8】

$$0.20 \leq \varphi \leq 0.80$$

該が0.20から0.50の範囲である、請求項9に記載のポリマー組成物。

【請求項12】

前記部分が規則的に結合するか、

前記部分が規則的に結合して前記ポリマー組成物が少なくとも部分的に相分離するか、又は、

モル比が、次の式によって表わされ、

【数9】

$$\varphi = \frac{[M_2 + M_3]}{[M_1 + M_2 + M_3]}$$

並びに次の式を満たす、

【数10】

$$0.50 \leq \varphi \leq 0.80$$

請求項9に記載のポリマー組成物。

【請求項13】

前記第一の二価飽和脂肪族部分が、前記ポリマー組成物中、約4から約30mol%を含むか、

前記二価飽和脂肪族の第二級アルコール部分及び前記三価飽和脂肪族部分が、前記ポリマー組成物中、約4から約30mol%を含むか、

前記第二の二価飽和脂肪族部分が、前記ポリマー組成物中、約20から約30mol%を含むか、

前記エステル結合が、前記ポリマー組成物中、約35から約55mol%を含むか、

前記ポリマー組成物が架橋するか、

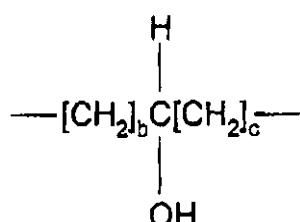
残存酸が、前記ポリマー組成物の単位グラムにつき1.0未満の酸ミリ当量の範囲を有するか、

細胞非毒性であるか、
 形状記憶挙動を示すか、
 前記ポリマー組成物が、約20 の温度まで、約100 の温度から2 / min. の速度で冷却して結晶化するか、
 前記ポリマー組成物が、20 から25 の温度で少なくとも半結晶構造を有し、約30 から約100 の温度で非晶構造を有するか、
 前記第一の二価飽和脂肪族部分が次の式で表わされるか、
 【化1】

-[CH₂]_a-

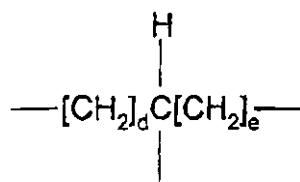
(式中、aは2から10の整数である。)
 前記二価飽和脂肪族の第二級アルコール部分が次の式で表わされるか、

【化2】



(式中、bとcは、独立に、1から10の整数である。)
 前記三価飽和脂肪族部分が次の式で表わされるか、又は、

【化3】



(式中、dとeは、独立に、1から10の整数である。)
 第二の二価飽和脂肪族部分が次の式で表わされる、

【化4】

-[CH₂]_f-

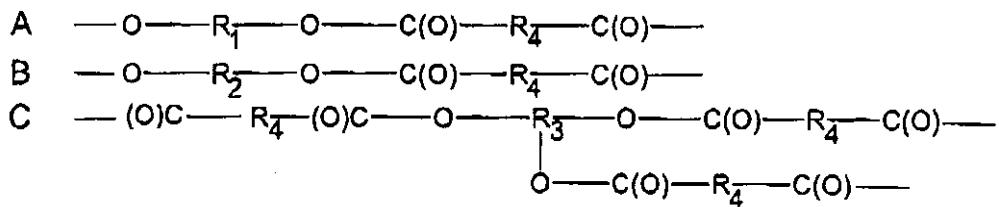
(式中、fは、2から10の整数である。)

請求項9に記載のポリマー組成物。

【請求項14】

エステル結合ユニットA、B及びCから実質的になる前記ポリマー組成物であって、該エステル結合ユニットが次の式である、請求項9に記載のポリマー組成物。

【化 5】



(式中、 R_1 は第一の二価飽和脂肪族部分を表わし、 R_2 は二価飽和脂肪族の第二級アルコール部分を表わし、 R_3 は三価飽和脂肪族部分を表わし、及び R_4 は第二の二価飽和脂肪族部分を表わす。)

【請求項 15】

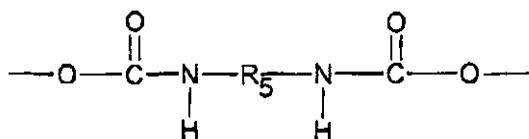
前記 R₁ が最大で 10 個の炭素原子を有し、前記 R₂ が最大で 4 個の炭素原子を有し、前記 R₃ が最大で 1 個の炭素原子を有し、又び前記 R₄ が最大で 1~3 個の炭素原子を有するか

前記 R_1 が 2 個の炭素原子を含むか、
前記 R_1 が 3 個の炭素原子を含むか、
前記 R_1 が 4 個の炭素原子を含むか、
前記 R_2 が 3 個の炭素原子を含むか、
前記 R_3 が 3 個の炭素原子を含むか、
前記 R_4 が 8 個の炭素原子を含むか、

前記ポリマー組成物がウレタン及び尿素結合をさらに含み、さらに該ウレタン及び該尿素結合が該ポリマー組成物中、15モル%未満で含まれ、非重合の空隙が前記ポリマー組成物内に画定されるか、又は、

前記ポリマー組成物が該ウレタン及び該尿素結合をさらに含み、さらに該ウレタン及び該尿素結合が該ポリマー組成物中、15モル%未満で含まれ、該非重合の空隙が前記ポリマー組成物内に画定され、該ウレタン結合が次の式から本質的に構成され、

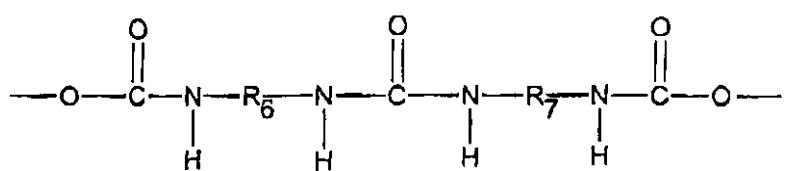
【化 6】



(式中、 R_5 は二価の芳香族又は脂肪族部分である。)

及び該尿素結合が次の式から本質的に構成される、請求項 1 4 に記載のポリマー組成物。

【化7】



(式中、R₆とR₇は、それぞれ独立に、二価の芳香族又は脂肪族部分である。)