

【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 17 年 9 月 15 日 (2005.9.15)

【公開番号】特開 2002-356598 (P2002-356598A)

【公開日】平成 14 年 12 月 13 日 (2002.12.13)

【出願番号】特願 2002-95242 (P2002-95242)

【国際特許分類第 7 版】

C 08 L 33/02

C 08 F 8/48

C 08 J 5/00

C 08 L 33/04

C 08 L 101/00

【F I】

C 08 L 33/02

C 08 F 8/48

C 08 J 5/00 C E Z

C 08 L 33/04

C 08 L 101/00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 24 日 (2005.3.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

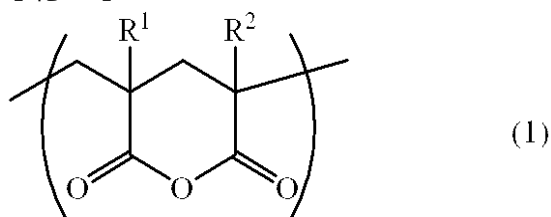
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

(A) 結晶性熱可塑性樹脂 1 ~ 99 重量部、(B) (i) 不飽和カルボン酸アルキルエステル単位、(ii) 下記一般式 (1)

【化 1】



(上記式中、R¹、R²は、同一または相異なる水素原子または炭素数 1 ~ 5 のアルキル基を表す。)

で表されるグルタル酸無水物単位を有する共重合体若しくは上記単位に(iii)不飽和カルボン酸単位を有する共重合体又は上記(i)(ii)若しくは上記(i)(ii)(iii)の単位にさらに(iv)その他のビニル系単量体単位を有する共重合体であり、かつ、(ii)の単位が 13 重量 % 以上含有され、ガラス転移温度が 130 以上である共重合体 99 ~ 1 重量部を含んで成る熱可塑性樹脂組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

前記共重合体 (B) は、前記不飽和カルボン酸アルキルエステル単位 (i) を 30 ~ 85 重量%、前記グルタル酸無水物単位 (ii) を 13 ~ 60 重量%、前記不飽和カルボン酸単位 (iii) を 0 ~ 5 重量%、前記その他のビニル系単量体単位 (iv) を 0 ~ 65 重量% を含む (ただし、(i)(ii)(iii)(iv) の合計は 100 重量%) 請求項 1 記載の樹脂組成物。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

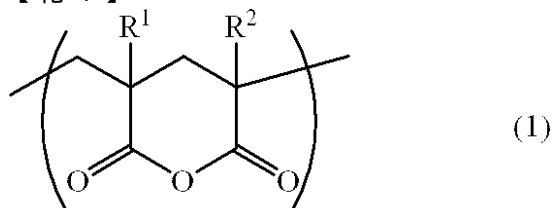
【補正の内容】

【0013】

すなわち、本発明は、

(1) (A) 結晶性熱可塑性樹脂 1 ~ 99 重量部、(B) (i) 不飽和カルボン酸アルキルエステル単位、(ii) 下記一般式 (1)

【化 4】



(上記式中、R1、R2 は、同一または相異なる水素原子または炭素数 1 ~ 5 のアルキル基を表す。)

で表されるグルタル酸無水物単位を有する共重合体若しくは上記単位に (iii) 不飽和カルボン酸単位を有する共重合体又は上記 (i)(ii) 若しくは上記 (i)(ii)(iii) の単位にさらに (iv) その他のビニル系単量体単位を有する共重合体であり、かつ、(ii) の単位が 13 重量% 以上含有され、ガラス転移温度が 130 以上である共重合体 99 ~ 1 重量部 を含んで成る熱可塑性樹脂組成物、

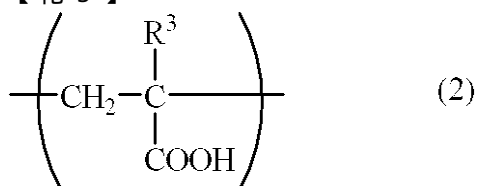
(2) 前記共重合体 (B) は、前記不飽和カルボン酸アルキルエステル単位 (i) を 30 ~ 85 重量%、前記グルタル酸無水物単位 (ii) を 13 ~ 60 重量%、前記不飽和カルボン酸単位 (iii) を 0 ~ 5 重量%、前記その他のビニル系単量体単位 (iv) を 0 ~ 65 重量% を含む (ただし、(i)(ii)(iii)(iv) の合計は 100 重量%) (1) 記載の樹脂組成物、

(3) 前記共重合体 (B) 中の前記不飽和カルボン酸単位 (iii) の含有量が 0 ~ 1 重量% である (1) 又は (2) 記載の樹脂組成物、

(4) 前記共重合体 (B) は、反応させる単量体の全量を 100 重量% として、不飽和カルボン酸単量体 7 ~ 60 重量% と、不飽和カルボン酸アルキルエステル 30 ~ 93 重量% と、前記その他のビニル系単量体単位 (iv) を含む場合にはビニル系単量体 2 ~ 63 重量% とを共重合させ、得られた共重合体を加熱することにより脱水及び / 又は脱アルコール反応により前記グルタル酸無水物単位を生成させることにより製造される (1) ないし (3) のいずれかに記載の樹脂組成物、

(5) 前記不飽和カルボン酸単位 (iii) は、下記一般式 (2) で表される構造を有する (1) ないし (4) のいずれかに記載の樹脂組成物、

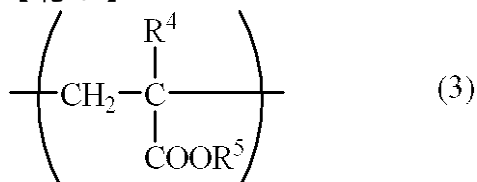
【化 5】



(ただし、R3 は水素又は炭素数 1 ~ 5 のアルキル基を表す)

(6) 前記不飽和カルボン酸アルキルエステル単位 (i) は、下記一般式 (3) で表される構造を有する (1) ないし (5) のいずれかに記載の樹脂組成物、

【化 6】



(ただし、R⁴は水素又は炭素数1～5のアルキル基を表し、R⁵は炭素数1～6の脂肪族若しくは脂環式炭化水素基又は1個以上炭素数以下の数の水酸基若しくはハロゲンで置換された炭素数1～6の脂肪族若しくは脂環式炭化水素基を示す)

(7) 前記共重合体(B)のガラス転移温度が150 以上である(1)ないし(6)のいずれかに記載の樹脂組成物、

(8) 前記結晶性熱可塑性樹脂(A)がポリエステル樹脂である(1)ないし(7)のいずれかに記載の樹脂組成物、

(9) 前記結晶性熱可塑性樹脂(A)がポリブチレンテレフタレート樹脂である(8)記載の樹脂組成物、

(10) 前記結晶性熱可塑性樹脂(A)がポリ乳酸樹脂である(8)記載の樹脂組成物、

(11) 結晶性熱可塑性樹脂(A)がポリアミド樹脂又はポリアリーレンスルフィド樹脂である(1)ないし(7)のいずれかに記載の樹脂組成物、

(12) 組成物中の樹脂成分が、上記結晶性熱可塑性樹脂(A)及び上記共重合体(B)から成る(1)ないし(11)のいずれか1項に記載の樹脂組成物、

(13) 組成物中の上記結晶性熱可塑性樹脂(A)及び上記共重合体(B)の含量が50重量%以上である(1)ないし(12)のいずれかに記載の樹脂組成物、

(14) (1)ないし(14)のいずれかに記載の樹脂組成物中の前記結晶性熱可塑性樹脂(A)と前記共重合体(B)あわせて100重量部に対して、さらに充填材1～150重量部を含有せしめてなる熱可塑性樹脂組成物。

(15) (1)ないし(14)のいずれか1項に記載の熱可塑性樹脂組成物からなる成形品、

(16) 成形品が機械機構部品、電気・電子部品、自動車部品、OA機器部品、家電機器部品、OA機器のハウジングまたは家電機器ハウジングである(15)記載の成形品、を提供する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

本発明におけるグルタル酸無水物単位を含有する共重合体(B)のガラス転移温度(T_g)は、130 以上であり、150 以上のものが、耐熱性の点で好ましい。共重合体(B)のガラス転移温度を130 以上にするには、共重合体(B)中のグルタル酸無水物単位(ii)の量を約13重量%以上に制御することにより達成できる。このため、共重合体(B)中のグルタル酸無水物単位(ii)の量は13重量%以上である。なお、ガラス転移点の上限は特に限定されないが、通常、180 程度であり、より一般的には170 程度である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

本発明における共重合体(B)100重量%中に含まれるグルタル酸無水物単位は共重

合体中に好ましくは 13 ~ 60 重量%、より好ましくは 13 ~ 55 重量%、最も好ましくは 15 ~ 50 重量%である。グルタル酸無水物単位が 5 重量%以下の場合、耐熱性向上効果が小さくなる傾向がある。また、不飽和カルボン酸単位は 0 ~ 5 重量%、より好ましくは 0 ~ 3 重量%、最も好ましくは 0 ~ 1 重量%である。不飽和カルボン酸単位が 5 重量%以上の場合、(A)成分である結晶性熱可塑性樹脂としてポリエステル樹脂を使用し樹脂組成物とした際、ポリエステル樹脂が分解し、特に滞留安定性が低下する傾向がある。