

【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30年5月17日(2018.5.17)

【公開番号】特開2016-204572(P2016-204572A)

【公開日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2015-90475(P2015-90475)

【国際特許分類】

C 0 8 L 69/00 (2006.01)

C 0 8 L 67/04 (2006.01)

C 0 8 L 83/04 (2006.01)

C 0 8 K 5/521 (2006.01)

C 0 8 L 27/12 (2006.01)

C 0 8 J 3/20 (2006.01)

B 2 9 B 7/48 (2006.01)

B 2 9 B 9/06 (2006.01)

C 0 8 L 101/16 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 69/00 Z B P

C 0 8 L 67/04

C 0 8 L 83/04

C 0 8 K 5/521

C 0 8 L 27/12

C 0 8 J 3/20 C E Z

B 2 9 B 7/48

B 2 9 B 9/06

C 0 8 L 101/16

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月28日(2018.3.28)

【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 ) ポリカーボネート樹脂、( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂、( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴム、( D ) 難燃剤及び( E ) ドリップ防止剤を有する樹脂組成物であって、

前記( A ) 乃至( E ) 成分の合計を 1 0 0 質量%とした場合、( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂が 5 質量%以上 2 5 質量%以下、( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムが 1 質量%以上 9 質量%以下、( D ) 難燃剤が 3 質量%以上 2 0 質量%以下、( E ) ドリップ防止剤が 0 . 1 質量%以上 5 質量%以下であり、

( A ) ポリカーボネートに対する( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂の質量比が 0 . 3 5 以下であり、

下記式( 1 ) を満たすことを特徴とする樹脂組成物。

$$0 . 3 b + 3 . 5 c - 4 d \cdots ( 1 )$$

b : ( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂の含有量 [ 質量% ]

c : ( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムの含有量 [ 質量 % ]

d : ( D ) 難燃剤の含有量 [ 質量 % ]

【請求項 2】

ゲルパーミエーションクロマトグラフィーで測定したポリスチレン換算の重量平均分子量が 3 万以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 3】

( A ) ポリカーボネート樹脂が回収されたポリカーボネート樹脂を有する再生ポリカーボネート樹脂であり、前記再生ポリカーボネート樹脂のゲルパーミエーションクロマトグラフィーで測定したポリスチレン換算の重量平均分子量が 3 万以上であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の樹脂組成物。

【請求項 4】

( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂が、ポリ乳酸であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の樹脂組成物。

【請求項 5】

( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムの水酸基と反応する官能基が、グリシジル基であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の樹脂組成物。

【請求項 6】

( D ) 難燃剤が、リン系難燃剤であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の樹脂組成物。

【請求項 7】

( E ) ドリップ防止剤が、フッ素系化合物であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の樹脂組成物。

【請求項 8】

UL - 94 規格 V - 1 以上に適合することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の樹脂組成物。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の樹脂組成物を成形してなることを特徴とする成形体。

【請求項 10】

感光体と前記感光体を収容するための筐体を有する画像形成装置であって、請求項 9 に記載の成形体を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の樹脂組成物の製造方法であって、( A ) ポリカーボネート樹脂及び少なくとも一部の ( D ) 難燃剤を溶融混練する第一工程と、前記第一工程で得られた混練物、( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂及び ( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムまたは前記第一工程で得られた混練物、( B ) 水酸基を有するバイオマス樹脂、( C ) シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴム及び ( D ) 難燃剤の残部を溶融混練する第二工程とを有することを特徴とする樹脂組成物の製造方法。

【請求項 12】

前記第一工程が、( A ) ポリカーボネート樹脂、少なくとも一部の ( D ) 難燃剤及び ( E ) ドリップ防止剤を溶融混練する工程であることを特徴とする請求項 11 に記載の樹脂組成物の製造方法。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の樹脂組成物を押出成形または射出成形する工程を有することを特徴とする成形体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

本発明の樹脂組成物は、(A)ポリカーボネート樹脂、(B)水酸基を有するバイオマス樹脂、(C)シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴム、(D)難燃剤及び(E)ドリップ防止剤を有する樹脂組成物であって、

前記(A)乃至(E)成分の合計を100質量%とした場合、(B)水酸基を有するバイオマス樹脂が5質量%以上25質量%以下、(C)シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムが1質量%以上9質量%以下、(D)難燃剤が3質量%以上20質量%以下、(E)ドリップ防止剤が0.1質量%以上5質量%以下であり、

(A)ポリカーボネートに対する(B)水酸基を有するバイオマス樹脂の質量比が0.35以下であり、

下記式(1)を満たすことを特徴とする。

$$0.3b + 3.5c - 4d \leq (1)$$

b : (B)水酸基を有するバイオマス樹脂の含有量 [ 質量% ]

c : (C)シロキサン結合を含有し、水酸基と反応する官能基を有するゴムの含有量 [ 質量% ]

d : (D)難燃剤の含有量 [ 質量% ]