

【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 19 年 2 月 8 日 (2007.2.8)

【公表番号】特表 2006-515638(P2006-515638A)

【公表日】平成 18 年 6 月 1 日 (2006.6.1)

【年通号数】公開・登録公報 2006-021

【出願番号】特願 2004-563686(P2004-563686)

【国際特許分類】

C 0 8 L 67/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

C 0 8 K 7/06 (2006.01)

C 0 8 L 79/08 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 67/00

C 0 8 K 3/04

C 0 8 K 3/34

C 0 8 K 7/06

C 0 8 L 79/08 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 12 月 18 日 (2006.12.18)

【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】

マトリックス材料として 3 2 0 を超える融解開始温度を有する液晶ポリエステル (L C P) を含み、少なくとも 2 種の減摩性充填剤を含有する組成物であって、前記組成物が少なくとも 3 2 0 の融解開始温度、および少なくとも 1 . 7 5 M P a - m / s (5 0 , 0 0 0 p s i - f p m) の耐摩耗性を有することを特徴とする組成物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の組成物で作製された物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 3】

したがって、少なくとも 1 . 7 5 M P a - m / s (5 0 , 0 0 0 p s i - f p m) の P V で高耐摩耗性をもたらして、先に記述した目的と利点を完全に満たす高温液晶ポリエステル組成物が、本発明に従って提供されたことは明らかである。本発明をその特定の実施形態に関して記述してきたが、多数の代替形態、修正形態および変形が当業者に自明であろうことは明白である。したがって、添付の特許請求の範囲の精神および幅広い範囲に属するそうした代替形態、修正形態および変形のすべてを含むことを意図している。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1 . マトリックス材料として 3 2 0 を超える融解開始温度を有する液晶ポリエステル

(L C P) を含み、少なくとも 2 種の減摩性充填剤を含有する組成物であって、前記組成物が少なくとも 3 2 0 の融解開始温度、および少なくとも 1 . 7 5 M P a - m / s (5 0 , 0 0 0 p s i - f p m) の耐摩耗性を有することを特徴とする組成物。

2 . 前記液晶ポリエステル材料が 4 5 ~ 9 5 重量 % を構成することを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

3 . 前記液晶ポリエステル材料が、4 - ヒドロキシ安息香酸、4 , 4 ' - ビフェノール、テレフタル酸、並びに、2 , 6 - ナフタレンジカルボン酸およびイソフタル酸のうち 1 つまたはその両方から誘導される繰り返し単位を有することを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

4 . 前記充填剤が、グラファイト、炭素繊維、フルオロポリマー、二硫化モリブデン、クレー、雲母、タルク、酸化亜鉛、炭化タンゲクステン、シリコーン、カーボンブラック、粒状ポリイミド、窒化ホウ素、アラミド、チタン酸カリウム、チタン酸バリウム、ポリテトラフルオロエチレン (P T F E)、およびそれらの組合せよりなる群から選択されることを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

5 . 前記充填剤が、1 ~ 2 0 重量 % の第 1 充填剤、および 1 ~ 3 0 重量 % の第 2 充填剤を含むことを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

6 . 前記第 1 充填剤がグラファイト材料であって、前記第 2 充填剤が炭素繊維材料であることを特徴とする前記 3 に記載の組成物。

7 . 第 3 充填剤をさらに含み、前記第 3 充填剤が 1 ~ 2 0 重量 % であることを特徴とする前記 3 または 4 に記載の組成物。

8 . 前記第 3 充填剤が雲母材料であることを特徴とする前記 5 に記載の組成物。

9 . 第 4 充填剤をさらに含み、前記第 4 充填剤が 0 ~ 1 5 重量 % であることを特徴とする前記 5 または 6 に記載の組成物。

1 0 . 前記第 4 充填剤が粒状ポリイミドであることを特徴とする前記 7 に記載の組成物。

1 1 . 前記液晶ポリエステル材料が約 6 5 重量 % であり、4 種の充填剤を含有し、前記充填剤が (A) 約 1 0 重量 % のグラファイト、(B) 約 1 0 重量 % の炭素繊維、(C) 約 5 重量 % の雲母、および (D) 約 1 0 重量 % の粒状ポリイミドを含むことを特徴とする前記 1 に記載の組成物。

1 2 . 前記 1 から 1 1 のいずれか一つに記載の組成物で作製された物品。