

【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 28 年 2 月 12 日 (2016.2.12)

【公表番号】特表 2015-501875 (P2015-501875A)

【公表日】平成 27 年 1 月 19 日 (2015.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2015-004

【出願番号】特願 2014-549187 (P2014-549187)

【国際特許分類】

C 08 L 79/08 (2006.01)

C 08 K 3/38 (2006.01)

C 08 K 3/04 (2006.01)

C 08 G 73/10 (2006.01)

【F I】

C 08 L 79/08 Z

C 08 K 3/38

C 08 K 3/04

C 08 G 73/10

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)

【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】

ポリイミド樹脂組成物であって、
前記ポリイミド樹脂組成物の重量を基準として、
約 0.5 重量パーセント (wt%) ~ 約 10 wt% の窒化ホウ素；
約 10 wt% ~ 約 60 wt% の黒鉛；および
約 30 wt% ~ 約 85 wt% のポリイミド樹脂を含んでなり、前記ポリイミド樹脂が、前記窒化ホウ素を封入し、かつ前記黒鉛を封入する、ポリイミド樹脂組成物。

【請求項 2】

前記窒化ホウ素が、約 0.7 マイクロメートルの平均粒径を有する請求項 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

【請求項 3】

前記窒化ホウ素が、六方晶系形態を有する請求項 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

【請求項 4】

前記ポリイミドが、3,3',4,4'-ビフェニル二無水物と、p-フェニレンジアミンと m-フェニレンジアミンの 70/30 混合物とから形成される請求項 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の組成物を含んでなる物品。

【請求項 6】

前記物品が、ブッシング、スペーサ、バルブ シールリング、およびワッシャーからなる群から選択される請求項 5 に記載の物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 0 】

様々な実施形態が、本明細書に記載されるが、様々な実施形態、それらにおける変形形態または修正形態が当業者により作製され、本発明の範囲内であることを、明細書から理解するだろう。さらに、多くの修正形態が、本発明の要旨を逸脱しない範囲で特定の状況または材料を本発明の教示に適合させるように、作製されてもよい。従って、本発明は、本発明を実行するために企図される最良な方法として開示される特定の実施形態に限定されるのではなく、本発明は、添付の請求項の範囲内に含まれる全ての実施形態を含むだろうことを、意図する。

なお、本発明は、特許請求の範囲を含め、以下の発明を包含する。

1. ポリイミド樹脂組成物であって、

前記ポリイミド樹脂組成物の重量を基準として、

約 0.5 重量パーセント (wt%) ~ 約 10 wt% の窒化ホウ素；

約 10 wt% ~ 約 60 wt% の黒鉛；および

約 30 wt% ~ 約 85 wt% のポリイミド樹脂を含んでなり、前記ポリイミド樹脂が、前記窒化ホウ素を封入し、かつ前記黒鉛を封入する、ポリイミド樹脂組成物。

2. 前記窒化ホウ素が、約 0.7 マイクロメートルの平均粒径を有する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

3. 前記窒化ホウ素が、六方晶系形態を有する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

4. 前記窒化ホウ素が、約 1 wt% ~ 約 3 wt% の範囲で存在する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

5. 前記窒化ホウ素が、約 3 wt% で存在する 4 に記載のポリイミド樹脂組成物。

6. 約 0.5 wt% ~ 約 5 wt% の窒化ホウ素；約 43 wt% ~ 約 50 wt% の黒鉛；および約 47 wt% ~ 約 50 wt% のポリイミド樹脂を含んでなる 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

7. 約 3 wt% の窒化ホウ素、約 47 wt% の黒鉛、および約 50 wt% のポリイミド樹脂を含んでなる 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

8. 前記ポリイミドが、3, 3', 4, 4' - ビフェニル二無水物と、p - フェニレンジアミンと m - フェニレンジアミンの 70 / 30 混合物とから形成される 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

9. 成形物品の形態において、前記物品が、ASTM G 133 - 05 (2005) によって決定されるとき、約 427 で、約 $1, 371 \times 10^{-8}$ 立方インチ ~ 約 $2, 338 \times 10^{-8}$ 立方インチの範囲の摩耗体積減少を有する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

10. 成形物品の形態において、c 物品が、ASTM G 133 - 05 (2005) によって決定されるとき、約 427 で、約 $1, 624 \times 10^{-8}$ 立方インチの平均摩耗体積減少を有する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

11. 前記組成物が、圧縮機の少なくとも一部分に存在する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

12. 前記組成物が、自動車エンジンまたはタービンエンジンに存在する 1 に記載のポリイミド樹脂組成物。

13. 1 に記載の組成物を含んでなる物品。

14. 前記物品が、ブッシング、スペーサ、バルブ シールリング、およびワッシャー 圧縮機の一部、自動車エンジンの構成部品、タービンエンジンの構成部品からなる群から選択される 13 に記載の物品。

15. 6 に記載の組成物を含んでなる物品。

16. 前記物品が、ブッシング、スペーサ、バルブ シールリング、およびワッシャーからなる群から選択される 15 に記載の物品。