

【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9月8日(2016.9.8)

【公開番号】特開2015-44953(P2015-44953A)

【公開日】平成27年3月12日(2015.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-016

【出願番号】特願2013-177724(P2013-177724)

【国際特許分類】

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 9/00 (2006.01)

C 08 K 7/00 (2006.01)

C 08 L 67/00 (2006.01)

【F I】

C 08 L 101/00

C 08 K 9/00

C 08 K 7/00

C 08 L 67/00

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月22日(2016.7.22)

【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】

ポリマー組成物であつて：

(a) 20～70体積パーセントの少なくとも1種類のポリマーと；

(b) 被覆黒鉛、被覆炭素繊維、被覆ガラス状炭素、被覆非晶質炭素、およびこれらの混合物からなる群から選択される10～35体積パーセントの少なくとも1種類の被覆炭素粒子と；

(c) 20ミクロンの最長寸法の最大長さを有し、金属酸化物、金属炭酸塩、炭酸塩鉱物、金属水酸化物、金属窒化物、金属硫化物、リン酸塩鉱物、粘土鉱物、ケイ酸塩鉱物、ガラス材料、およびこれらの混合物からなる群から選択される7～35体積パーセントの少なくとも1種類の電気絶縁性無機板状充填剤と；

(d) 任意選択的に、0.5～25体積パーセントのコポリエステルエラストマーを含み；

各成分(a)～(d)の体積パーセントは、前記ポリマー組成物の全体積を基準としており；

成形した場合に、前記ポリマー組成物が：

ASTM D-257に準拠して100ボルトにおいて測定した場合に $1 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2}$ を超える体積抵抗率を有し；

ASTM E-1461に準拠して測定した場合に少なくとも2.0W/mKの熱伝導率を有する、ポリマー組成物。

【請求項2】

ポリマー組成物を含有する物品であつて、該ポリマー組成物が：

(a) 20～70体積パーセントの少なくとも1種類のポリマーと；

(b) 被覆黒鉛、被覆炭素繊維、被覆ガラス状炭素、被覆非晶質炭素、およびこれらの混

合物からなる群から選択される 10 ~ 35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の被覆炭素粒子と;

(c) 20 ミクロンの最長寸法の最大長さを有し、金属酸化物、金属炭酸塩、炭酸塩鉱物、金属水酸化物、金属窒化物、金属硫化物、リン酸塩鉱物、粘土鉱物、ケイ酸塩鉱物、ガラス材料、およびこれらの混合物からなる群から選択される 7 ~ 35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の電気絶縁性無機板状充填剤と;

(d) 任意選択的に、0.5 ~ 25 体積パーセントのコポリエステルエラストマーを含み

各成分 (a) ~ (d) の体積パーセントは、前記ポリマー組成物の全体積を基準としており;

成形した場合に、前記ポリマー組成物が:

ASTM D-257 に準拠して 100 ボルトにおいて測定した場合に $1 \times 10^{14} \text{ cm}^2$ を超える体積抵抗率を有し;

ASTM E-1461 に準拠して測定した場合に少なくとも 2.0 W/mK の熱伝導率を有する、ポリマー組成物を含有する物品。

【請求項 3】

自動車ヘッドライトハウジング、自動車テールライトハウジング、自動車ブレーキライトハウジング又は発光ダイオードランプハウジングの形態にある請求項 2 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】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

表 6

材料	E 9
PPT	34
PEE	12
被覆黒鉛粒子	25
タルク A	20
FR-1	7
FR-2	2
性質	
粒度 (単位ミクロン) :タルク	5
TC (W/mK)	3.6
VR (Ω · cm)	$> 1 \times 10^{14}$

次に、本発明の態様を示す。

1. ポリマー組成物であって:

(a) 20 ~ 70 体積パーセントの少なくとも 1 種類のポリマーと;

(b) 被覆黒鉛、被覆炭素繊維、被覆ガラス状炭素、被覆非晶質炭素、およびこれらの混合物からなる群から選択される 10 ~ 35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の被覆炭素粒子と;

(c) 20 ミクロンの最長寸法の最大長さを有し、金属酸化物、金属炭酸塩、炭酸塩鉱物、金属水酸化物、金属窒化物、金属硫化物、リン酸塩鉱物、粘土鉱物、ケイ酸塩鉱物、ガラス材料、およびこれらの混合物からなる群から選択される 7 ~ 35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の電気絶縁性無機板状充填剤と;

(d) 任意選択的に、0.5～25体積パーセントのコポリエステルエラストマーを含み；

各成分(a)～(d)の体積パーセントは、前記ポリマー組成物の全体積を基準としており；

成形した場合に、前記ポリマー組成物が：

A S T M D - 2 5 7 に準拠して 1 0 0 ボルトにおいて測定した場合に $1 \times 1 0^{14}$ • c m を超える体積抵抗率を有し；

A S T M E - 1 4 6 1 に準拠して測定した場合に少なくとも 2.0 W / m K の熱伝導率を有する、ポリマー組成物。

2. (b) が前記ポリマー組成物の全体積の 20～35 体積パーセントの範囲である、または

(c) が前記ポリマー組成物の全体積の 20～35 体積パーセントの範囲である、または (b) が前記ポリマー組成物の全体積の 20～35 体積パーセントの範囲であって、(c) も前記ポリマー組成物の全体積の 20～35 体積パーセントの範囲である、上記 1 に記載のポリマー組成物。

3. ポリマー組成物であって：

(a) 20～70 体積パーセントの少なくとも 1 種類のポリマーと；

(b) 被覆黒鉛、被覆炭素繊維、被覆ガラス状炭素、被覆非晶質炭素、およびこれらの混合物からなる群から選択される 10～35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の被覆炭素粒子と；

(c) 20 ミクロンの最長寸法の最大長さを有し、金属酸化物、金属炭酸塩、炭酸塩鉱物、金属水酸化物、金属窒化物、金属硫化物、リン酸塩鉱物、粘土鉱物、ケイ酸塩鉱物、ガラス材料、およびこれらの混合物からなる群から選択される 7～35 体積パーセントの少なくとも 1 種類の電気絶縁性無機板状充填剤と；

(d) 任意選択的に、0.5～25 体積パーセントのコポリエステルエラストマーを含む組成物を成形するステップを含み；

各成分(a)～(d)の体積パーセントは、前記ポリマー組成物の全体積を基準としており；

成形した場合に、前記ポリマー組成物が：

A S T M D - 2 5 7 に準拠して 1 0 0 ボルトにおいて測定した場合に $1 \times 1 0^{14}$ • c m を超える体積抵抗率を有し；

A S T M E - 1 4 6 1 に準拠して測定した場合に少なくとも 2.0 W / m K の熱伝導率を有する、方法。