

【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 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 9/00 (2006.01)

C 0 8 K 7/00 (2006.01)

C 0 8 L 67/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 9/00

C 0 8 K 7/00

C 0 8 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100ボルトにおいて測定した場合に 1×10^{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。

【請求項 2】

ポリマー組成物を含有する物品であって、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；

A S T M D - 2 5 7 に準拠して 100 ボルトにおいて測定した場合に $1 \times 10^{14} \cdot \text{cm}$ 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/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
P P T	3 4
P E E	1 2
被覆黒鉛粒子	2 5
タルク A	2 0
FR-1	7
FR-2	2
性質	
粒度 (単位ミクロン) ：タルク	5
T C (W/mK)	3. 6
V R ($\Omega \cdot \text{cm}$)	$> 1 \times 10^{14}$

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：

ASTM D-257に準拠して100ボルトにおいて測定した場合に 1×10^{-14} ・cm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。

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：

ASTM D-257に準拠して100ボルトにおいて測定した場合に 1×10^{-14} ・cm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、方法。