

【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 7 部門第 1 区分
 【発行日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【公開番号】特開 2006-54066 (P2006-54066A)
 【公開日】平成 18 年 2 月 23 日 (2006.2.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-008
 【出願番号】特願 2004-232957 (P2004-232957)
 【国際特許分類】

H 0 1 B 5/00 (2006.01)
D 0 4 H 1/60 (2006.01)
H 0 1 B 1/24 (2006.01)
H 0 1 B 5/16 (2006.01)
H 0 1 R 11/01 (2006.01)
C 0 1 B 31/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 B 5/00 B
 D 0 4 H 1/60
 H 0 1 B 1/24 D
 H 0 1 B 5/16
 H 0 1 R 11/01 5 0 1 E
 C 0 1 B 31/02 1 0 1 F

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 7 月 9 日 (2007.7.9)

【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】

コア粒子と該コア粒子表面に導電性繊維層を有し、コア粒子が有機ポリマー粒子である導電性粒子。

【請求項 2】

導電性繊維が炭素のみで構成されることを特徴とする請求項 1 記載の導電性粒子。

【請求項 3】

コア粒子と導電性繊維層との間に接着剤層をもつ請求項 1 または 2 項記載の導電性粒子。

【請求項 4】

コア粒子が、熱可塑性樹脂を主成分とする粒子であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 記載の導電性粒子。

【請求項 5】

熱可塑性樹脂が、ポリアミドであることを特徴とする請求項 4 記載の導電性粒子。

【請求項 6】

コア粒子が、グリルアミドおよびエポキシ樹脂を主成分とする有機ポリマー粒子であることを特徴とする請求項 4 記載の導電性粒子。

【請求項 7】

接着性バインダーおよび請求項 1 から 6 のいずれか 1 項記載の導電性粒子を含有する異方導電性材料用組成物。

【請求項 8】

絶縁性熱硬化性樹脂および請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載の導電性粒子を含有する異方性導電性接着剤。

【請求項 9】

絶縁性熱硬化性樹脂および請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載の導電性粒子を含有する絶縁性熱硬化性樹脂フィルム。

【請求項 10】

フィルム表面に導電性粒子から形成された微粒子層を有する請求項 9 記載の絶縁性熱硬化性樹脂フィルム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(1) コア粒子と該コア粒子表面に導電性繊維層を有し、コア粒子が有機ポリマー粒子である導電性粒子。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(7) コア粒子が、熱可塑性樹脂を主成分とする粒子であることを特徴とする (1) ~ (6) のいずれか記載の導電性粒子。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(8) 熱可塑性樹脂が、ポリアミドであることを特徴とする (7) 記載の導電性粒子。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

(9) コア粒子が、グリルアミドおよびエポキシ樹脂を主成分とする有機ポリマー粒子であることを特徴とする (1) ~ (6) のいずれか記載の導電性粒子。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

(1 0) コア粒子の平均粒子径が、0.5から1000 μm の範囲であることを特徴とする (1) ~ (9) のいずれか記載の導電性粒子。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

(1 1) コア粒子の平均粒子径が、5から100 μm の範囲であることを特徴とする (1 0) 記載の導電性粒子。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

(1 2) 接着性バインダーおよび (1) ~ (1 1) のいずれか記載の導電性粒子を含有する異方導電性材料用組成物。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

(1 3) 絶縁性熱硬化性樹脂および (1) ~ (1 1) のいずれか記載の導電性粒子を含有する異方性導電性接着剤。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

(1 4) 絶縁性熱硬化性樹脂および (1) ~ (1 1) のいずれか記載の導電性粒子を含有する絶縁性熱硬化性樹脂フィルム。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

(1 5) フィルム表面に導電性粒子から形成された微粒子層を有する (1 4) 記載の絶縁性熱硬化性樹脂フィルム。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

1. コア粒子

本発明に用いる、コア粒子としては、無機酸化物粒子、有機無機複合粒子、有機ポリマ

ー粒子などを用いることができるが、ポリマー粒子を用いることを必須とする。無機酸化物粒子としては、シリカ、アルミナ、ジルコニア、チタニア、シリカ・アルミナ、シリカ・ジルコニア等従来公知の単一の無機酸化物粒子、2種以上の複合無機酸化物粒子が挙げられる。有機無機複合粒子としては金属アルコキシドおよび/または金属アルキルアルコキシドを加水分解して得られる従来公知のポリオルガノシロキサン等の粒子が挙げられる。さらに、有機ポリマー粒子としては、ポリアミド樹脂、フェノール樹脂、アミノ樹脂、アクリル樹脂、エチレン - 酢酸ビニル樹脂、ポリエステル樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、アルキド樹脂、ポリイミド樹脂、ウレタン樹脂、エポキシ樹脂等の熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、有機無機ハイブリッド共重合体等があげられる。また、ここで挙げた材料を2種類以上複合して用いても良い。