

【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 18 年 3 月 9 日 (2006.3.9)

【公表番号】特表 2002-501949 (P2002-501949A)
 【公表日】平成 14 年 1 月 22 日 (2002.1.22)
 【出願番号】特願 2000-528985 (P2000-528985)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

H 0 1 C 7/02 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 3/00

H 0 1 C 7/02

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 1 月 23 日 (2006.1.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 機械的ストレスまたは静電荷に晒された際には伝導性であり、静止 (quiescent) の際には電氣的に絶縁性である粒体 (granules) であって；該粒体が、
 少なくとも 1 つの実質的に非伝導性のポリマーと、
 粉体状金属元素および合金、該元素および合金の電氣的伝導性の酸化物、およびそれらの混合物から選ばれる少なくとも 1 つの電氣的伝導性の充填剤とを含み、
 前記電氣的伝導性の充填剤が、樹枝状 (dendritic)、フィラメント状またはスパイク状の構造を有することを特徴とする粒体。

【請求項 2】 伝導性の充填剤とポリマーとの体積比が、少なくとも 3 : 1 である請求項 1 に従う粒体。

【請求項 3】 前記充填剤が、カルボニル誘導体化された金属ニッケルを含む請求項 1 または 2 に従う粒体。

【請求項 4】 前記ポリマーがシリコーンゴムであり、且つ回復増強性 (recovery-enhancing) の充填剤を含む請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに従う粒体。

【請求項 5】 粉体状金属元素および合金、該元素および合金の電氣的伝導性の酸化物、およびそれらの混合物から選ばれ、且つ、樹枝状、フィラメント状またはスパイク状の構造を有する少なくとも 1 つの電氣的伝導性の充填剤の粒子と；実質的に非伝導性の液体状ポリマーとを、粒体形成条件において、それにより伝導性の充填剤粒子が実質的に構造的にインタクトのままであるような低レベルの剪断で混合することを含む、粒体の製造方法。

【請求項 6】 このような混合および粒体形成にはポリマーの架橋を伴い、該混合物の粒体への解砕 (breakage) が非粘着性の状態にとって十分なポリマーの架橋と同期されるように混合の条件が制御され、且つポリマー処方が選ばれる請求項 5 に従う方法。

【請求項 7】 請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに従う粒体を、ポリマー・マトリックス材料と協働して (in association with) 含む複合材。

【請求項 8】 請求項 7 に従う複合材を含む、電氣的シグナルの生成、検出およびリレーのための複合材の構造であって、一体化された (integrated) 電気伝導性の部材の形

で内部伝導性が与えられる複合材の構造。

【請求項 9】 請求項 7 に従う電流を調整するための複合材であって、該複合材が P T C 複合材であり、包含 (containing) 手段を有し、且つ、該複合材の P T C 効果を活性化するための電気的および / 又は機械的変形をインプットするための手段を有する複合材

。

【請求項 10】 電流を調整するための請求項 9 に従う複合材の使用。

【請求項 11】 請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに従う粒体、または請求項 7 に従う複合材を含む電磁シールド。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

例 2

ニッケル：ポリマー成分の体積比が約 50 : 1 に対応する、

ALFAS Industries の R T V シリコン・タイプ 1000 6 g

I N C O ニッケル粉 287 30 g

を用いて、例 1 の手順を繰り返した。その比は例 1 より低い、用いられたシリコンのグレードの架橋における特性収縮は、印加圧力なしで粒体を電気的伝導性とした。その収縮は、架橋における揮発性成分の減量の所産であると思われる。ALFAS 1000 は、12 質量 % (重量 %) の揮発性物質を含む (ALFAS 2000 は、4 質量 % (重量 %) の揮発性物質を含む)。