

【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 08 L 101/00	(2006.01)
C 08 K 3/00	(2006.01)
H 01 C 7/02	(2006.01)

【F I】

C 08 L 101/00
C 08 K 3/00
H 01 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)の際には電気的に絶縁性である粒体(granules)であって；該粒体が、少くとも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気的伝導性の酸化物、およびそれらの混合物から選ばれる少くとも1つの電気的伝導性の充填剤とを含み、

前記電気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気的伝導性の酸化物、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くとも1つの電気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碎(breakage)が非粘着性の状態にとって充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、電気的シグナルの生成、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 シリコーン・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 より低いが、用いられたシリコー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)。