

【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29年9月7日(2017.9.7)

【公表番号】特表2017-520662(P2017-520662A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-575753(P2016-575753)

【国際特許分類】

C 08 L 79/08 (2006.01)

C 08 K 9/06 (2006.01)

【F I】

C 08 L 79/08

C 08 K 9/06

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月25日(2017.7.25)

【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】請求項1

【補正方法】変更

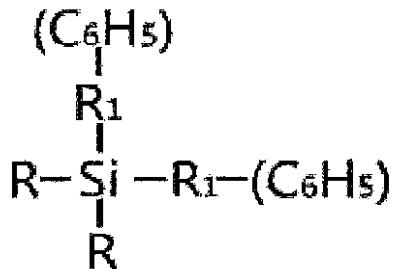
【補正の内容】

【請求項1】

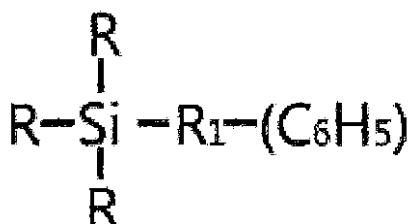
ポリシロキサンでその表面が改質されたシリカ粒子であり、

ポリシロキサンは、下記化学式1で表される化合物と下記化学式2で表される化合物との混合物の重合物であって、側鎖にフェニル基を含むものである、表面改質複合シリカ。

[化学式1]



[化学式2]



(化学式1または化学式2中、Rは、それぞれ水酸基、ハロゲン原子、ハロゲン原子で

置換された若しくは無置換の炭素数1～6のアルコキシ基、及びこれらの組み合わせよりなる群から選択された同一または異なる1種である。また、前記R₁は、ケイ素にベンゼン環の炭素が直接連結されている単結合、炭素数1～8のアルキレン基、炭素数3～12のアルケニレン基、炭素数3～12のハロアルケニレン基、炭素数3～8のアルキニレン基、およびこれらの組み合わせよりなる群から選択される1種である。また、化学式1中、前記R₁は、炭素数2または4のアルコキシ基でありうる。)

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

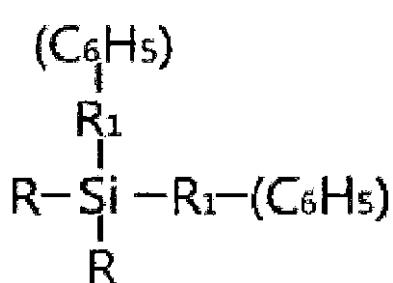
【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

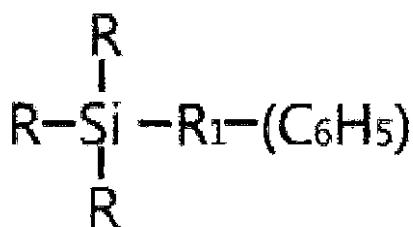
【補正の内容】

【請求項6】

ポリイミド樹脂及びシリカ粒子を含み、
シリカ粒子はポリシロキサンでその表面が改質された表面改質複合シリカ粒子であり、
ポリシロキサンは前記化学式1で表される化合物と下記化学式2で表される化合物との混合物の重合物であって、側鎖にフェニル基を含むものである、ポリイミドフィルム。
[化学式1]



[化学式2]



(化学式1または化学式2中、Rは、それぞれ水酸基、ハロゲン原子、ハロゲン原子で置換された若しくは無置換の炭素数1～6のアルコキシ基、及びこれらの組み合わせよりなる群から選択された同一または異なる1種である。また、前記R₁は、ケイ素にベンゼン環の炭素が直接連結されている単結合、炭素数1～8のアルキレン基、炭素数3～12のアルケニレン基、炭素数3～12のハロアルケニレン基、炭素数3～8のアルキニレン基、およびこれらの組み合わせよりなる群から選択される1種である。また、化学式1中、前記R₁は、炭素数2または4のアルコキシ基でありうる。)

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

製造例1.シリカ粒子の製造

500mlのビーカーにエタノール300gを添加し、ここにシラン物質であるテトラエトキシシラン(tetraethoxysilane、TEOS、Si(O₂H₅)₄、Sigma-Aldrich)7gを添加して常温で30分間攪拌した。次いで、前記反応器にNH₄OHを25gゆっくり添加した後、同じ温度で6時間攪拌を行った。反応完了の後、得られた反応物を濾過し、エタノール(50ml)で3回洗浄した後、減圧下に40°のオーブンで5時間乾燥させて平均粒径0.2μmのシリカ粒子[SiO₂]5gを製造した。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

比較例6

表面改質複合シリカ粒子の代わりに、比較例で使用されたフィラー(日本触媒製、KE-P10、平均粒度0.15μm)を入れた以外は、実施例5と同様にして10μmのポリアミド-イミドフィルムを得た。